

Національний університет фізичного виховання і спорту України
Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

БИШЕВЕЦЬ НАТАЛІЯ ГРИГОРІВНА

УДК: 796.012:796.035+613.86-053.7(043.5)

ДИСЕРТАЦІЯ
**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПРОФІЛАКТИКИ СТРЕС-
АСОЦІЙОВАНИХ СТАНІВ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ЗАСОБАМИ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ**

24.00.02 – Фізична культура, фізичне виховання
різних груп населення

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело



Н. Г. Бишевець

Київ – 2024

АНОТАЦІЯ

Бишевец Н. Г. Теоретико-методичні засади профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора наук з фізичного виховання і спорту 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2024.

У дисертаційній роботі розглянуто питання теоретичного обґрунтування, розробки та експериментальної перевірки системи профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності.

Мета дослідження – розробити та обґрунтувати теоретико-методичні засади системи профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності, спрямованої на підвищення їх резильєнтності та перевірити її ефективність.

Використано такі наукові методи дослідження як: теоретичні (аналіз і систематизація наукової літератури, нормативних документів, компаративний аналіз зарубіжного та українського досвіду; абстрагування, історичний і логіко-теоретичний аналіз, контент-аналіз, системний підхід, структурно-логічне моделювання процесів); емпіричні (педагогічні (спостереження, педагогічний експеримент); соціологічні (анкетування, експертна оцінка); психодіагностичні (психодіагностичні шкали, опитувальники); визначення рухової активності; статистичні (описова статистика, порівняльний, дисперсійний, кореляційний та кластерний аналізи, моделювання та прогнозування).

Здійснено теоретичний аналіз інформації з проблеми профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Виділено найбільш інформативні чинники,

що визначають психоемоційні та фізичні розлади здобувачів вищої освіти під дією тривалих стрес-факторів. Уточнено поняття та терміни, які фігурували в дослідженні.

Доведено, що під дією стресогенних чинників посиленого потенціалу (пандемія, війна) у здобувачів статистично значуще ($p < 0,05$) знижується РА. При цьому в період дії військового стресогенного чинника в них статистично значуще ($p < 0,05$) погіршується психоемоційний ($T = 134451,5$; $Z = 2,664$; $p = 0,0077$) та фізичний ($T = 49822,0$; $Z = 15,265$; $p < 0,05$) стани.

Установлено, що за період збройного протистояння на території країни 42,4 % студентів отримали негативний досвід перебування в зоні бойових дій, 50,1 % переживали розлуку з членами сім'ї, 25,7 % – участь у бойових діях рідних чи близьких людей, 17,6 % – втрату або пошкодження житла, 9,3 % – поранення або втрату рідних чи близьких. Як наслідок, 56,5 % з них поскаржилися на тривогу, 53,3 % – на коливання настрою, 38,9 % – на депресію, а 22,7 % – на агресивність. Установлено, що студентки, за виключенням сну, демонструють статистично значуще ($p < 0,05$) гірші показники психофізіологічного стану, ніж студенти. Студентки статистично значуще ($p < 0,05$) частіше скаржаться на коливання настрою, депресію, тривогу, агресивність та характеризуються більшим стресом, ніж студенти. Натомість статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей між сприйнятим стресом у здобувачів вищої освіти залежно від перебування у зоні бойових дій довести не вдалося. З'ясувалося, що у здобувачів вищої освіти, які систематично займаються оздоровчо-рекреаційною руховою активністю, частота випадків стрес-асоційованих станів статистично значуще ($p < 0,05$) менша порівняно з тими, які не займаються: тривоги – на 10,3 %, коливання настрою – на 13,3 %, депресії – на 9,9 %, агресивності – на 7,4 %. Водночас, активний спосіб життя сприяє значному зниженню кількості скарг на психологічні проблеми: на 16,6 % та 9,6 % ($p < 0,05$) у студентів і студенток відповідно.

За нашими даними оцінки стресу в студентів склали 16,5 (9,5; 26,5) балів, тривоги – 44,0 (41,0; 46,0) балів, ризику посттравматичного стресового розладу (ПТСР) – 82,0 (72,0; 98,0) балів, що вказує на виражений стрес, наближену до граничного значення помірну тривогу та середній ризик ПТСР. Заняття оздоровчо-рекреаційною руховою активністю супроводжуються статистично значущим зниженням в них стресу ($U = 183779,5$; $Z = -3,734$; $p = 0,0002$) і ризику ПТСР ($U = 194307,0$; $Z = -2,187$; $p = 0,0287$) та покращенню психофізіологічного стану ($U = 147795,5$; $Z = 9,020$; $p < 0,05$).

Розроблено статистично значущі ($p < 0,05$) узагальнені лінійні моделі, які демонструють негативний вплив несприятливих факторів на поширення стрес-асоційованих станів серед здобувачів вищої освіти. Згідно з побудованими моделями, особливо загрозливим чинником, який спричиняє посилений стрес і підвищує ризик ПТСР у здобувачів вищої освіти є фактор особистісної трансформації: за умови відсутності дії вказаного фактора у студентів спостерігається зменшення стресу на 2,64 бали, тривоги – на 0,54 бали, ризику ПТСР – на 3,28 бали. При цьому поєднання житлового й соціального факторів та фактора фізичної загрози посилює в них стрес і тривогу на 0,53 балів і 0,07 балів відповідно. Побудовано статистично значущу ($R^2 = 0,0816$; $F = 2,711$; $p = 0,0004$) GRM-модель, яка дозволяє пересвідчитися, що рівень рухової активності та способи реагування синегрують між собою. Доведено, що серед студентів із високим рівнем рухової активності в кризових умовах на 17,7 % більше здійснюють вибір на користь конструктивних способів поведінки ($\chi^2 = 12,855$; $df = 1$; $p < 0,05$). Визначено, що підвищення рівня рухової активності статистично значуще ($p < 0,05$) обумовлює зниження стресу ($\rho = -0,316$) і ризику ПТСР ($\rho = -0,129$). Заняття оздоровчо-рекреаційною руховою активністю та здоровий спосіб життя максимально впливають на оцінки стресу у студенток: спостерігається його статистично значуще ($p < 0,05$) зменшення на 16,7 % та 27,3 % відповідно.

Розроблено систему профілактики стрес-асоційованих станів студентів закладів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Система включає: концептуальний компонент (стратегічну мету, концептуальні підходи та принципи); інфраструктурний компонент (ресурси, кадровий потенціал та матеріально-технічну базу); регуляторний компонент (стандарти реалізації профілактичних заходів, технологія профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів ЗВО засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності); компонент управління ефективністю системи (експрес-діагностика стрес-асоційованих станів – система збору даних, інструменти аналізу даних, система зворотного зв'язку). Одним із структурних елементів експрес-діагностики стала інтерактивна комп'ютерна програма ««StressActive»», сфокусована на оперативному виявленні здобувачів, які потребують профілактичних впливів, розширенні у них знань, умінь і практичних навичок протидіяти стресогенним чинникам та мотивує їх до оздоровчо-рекреаційних занять. Алгоритми програми дозволяють здійснювати експрес-діагностику стрес-асоційованих станів студентів. Вони ґрунтуються на результатах статистичного моделювання, що дозволило визначити ключові маркери, які вказують на підвищений ризик розвитку стрес-асоційованих станів студентів. Такий підхід суттєво оптимізував процедуру скринінгу. Інтеграція профілактичних заходів у освітній процес здійснювалось за допомогою технології профілактики, яка включала програми оздоровчо-рекреаційної рухової активності, засновані на спортивних іграх, ментальних практиках, пригодницькому туризмі з урахуванням рухових пріоритетів та стрес-асоційованих станів студентів. Перевага надавалась груповим формам занять та заняттям на свіжому повітрі. Спільні параметри програм: кратність занять – 2 рази на тиждень; тривалість – 80 хв. За критерії ефективності прийнято зниження стрес-асоційованих станів, покращення психофізіологічних показників, фізичного та психоемоційного станів, підвищення соціальної адаптації, рухової активності. Інструментом для впровадження інформаційно-методичної програми стала експрес-діагностика

та рекомендацій для профілактики стрес-асоційованих станів студентів. Вона склала ядро компоненту управління ефективністю системи, виконуючи контролюючу, моніторингову та мотивуючу функції у процесі її впровадження.

Доведено ефективність впровадження системи в освітній процес студентів. Студенти, які склали основну групу, наприкінці дослідження демонстрували статистично значуще ($p < 0,05$) кращі результати порівняно з контрольною: вони характеризувались більшою оцінкою рухової активності, мали кращі психофізіологічні показники, частіше відмовлялися від шкідливих звичок та рідше скаржилися на стрес-асоційовані стани порівняно з учасниками контрольної групи. Отримані результати свідчать про те, що пригодницький туризм, спортивні ігри та ментальні практики є ефективними засобами профілактики стрес-асоційованих станів студентів в умовах кризових явищ. З-поміж позитивних змін – покращення фізичного стану ($87,5\%$; $\chi^2 = 18,0$; $df = 1$; $p < 0,05$) учасників програми спортивних ігор, покращення настрою ($80,4\%$ ($\chi^2 = 17,615$; $df = 1$; $p < 0,05$) учасників програми пригодницького туризму), відновлення психічної рівноваги ($67,4\%$; ($\chi^2 = 8,138$; $df = 1$; $p = 0,0043$) учасників програми ментального фітнесу). Розроблено статистично значущу (Wald $\chi^2 = 28,29$; $p < 0,05$) логістичну модель, на підставі якої можна стверджувати, що вид рухової активності статистично значуще ($p < 0,05$) впливає на зниження оцінок стрес-асоційованих станів. Так, встановлено, що пригодницький туризм більшою мірою сприяє зниженню стресу, подоланню тяжких думок та підвищенню настрою, ментальні практики – відновленню психічної рівноваги, спортивні ігри – покращенню фізичного стану. Побудовано статистично значущу ($p < 0,05$) модель для прогнозування оцінки ризику посттравматичного синдрому. Згідно з розробленою моделлю, підвищення оцінки рівня рухової активності на 1 бал супроводжується зниженням ризику посттравматичного стресового розладу на 0,71 бали, а заняття пригодницьким туризмом у поєднанні з відмовою від шкідливих звичок забезпечує зниження ризику на 4,09 бали. Отже рухова активність, яка

передбачає перебування на свіжому повітрі, взаємодією з природою та контрольованим ризиком є особливо ефективною для профілактики стрес-асоційованих станів у здобувачів вищої освіти.

Основні положення **наукової новизни дослідження** полягають у тому, що вперше:

- науково обґрунтовано, розроблено та здійснено оцінку ефективності системи профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності в умовах тривалих кризових явищ, що містить такі компоненти: концептуальний, інфраструктурний, регуляторний, управління ефективністю системи, особливості якої полягають у індивідуалізації підходів, гнучкості та адаптивності, інтеграції оздоровчо-рекреаційних та психологічних методик, системності та поетапності впровадження, урахуванні гендерних особливостей, фокусі на підвищенні резильєнтності здобувачів вищої освіти;

- визначено системний вплив оздоровчо-рекреаційної рухової активності на динаміку процесів адаптації здобувачів вищої освіти до екстремальних умов життєдіяльності, що включають соціальні, освітні та психоемоційні виклики; обґрунтовано, що регулярна рухова активність оздоровчо-рекреаційної спрямованості сприяє оптимізації показників фізичного стану, якості життя, зниженню рівня емоційного неблагополуччя, що проявляється у зменшенні тривоги, депресії та емоційного виснаження, формуванню стресостійкості, зниженню тривоги, стресу, інших стрес-асоційованих станів та їх проявів, посиленню їх резильєнтності, забезпечує більш ефективну адаптацію до освітнього процесу здобувачів вищої освіти, які перебувають під посиленою дією стресогенних чинників;

- науково обґрунтовано та розроблено модель експрес-діагностики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти, яка базується на інтегративному підході до оцінки фізіологічних, психологічних та соціальних параметрів. Модель включає: комплекс критеріїв для визначення стрес-асоційованих станів, алгоритм інтерпретації результатів, який дозволяє

ідентифікувати студентів з ризиком соціально-стресових розладів, пов'язаних із тривалим знаходженням в умовах впливу кризових явищ, рекомендації щодо використання діагностичних даних для планування профілактичних заходів та впровадження оздоровчо-рекреаційної рухової активності, що сприяє своєчасному виявленню ризиків та розробці індивідуальних програм профілактики та відновлення психофізіологічного стану здобувачів вищої освіти;

– доповнено та розширено понятійно-категоріальний апарат дослідження, що включає дефініцію «профілактика стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності» – науково обґрунтований, системно організований процес використання різноманітних форм і засобів рухової активності, що спрямовані на оптимізацію психофізіологічного стану здобувачів освіти, підвищення їхньої стресостійкості та адаптаційного потенціалу. Цей процес базується на принципах індивідуалізації, варіативності та комплексності, враховує специфіку освітнього середовища та сприяє формуванню навичок управління власним здоров'ям, підтриманню психоемоційної рівноваги та покращенню якості життя здобувачів вищої освіти через гармонійне поєднання оздоровчих, рекреаційних та психологічно-орієнтованих підходів;

– доповнено та розширено інформацію про динаміку рухової активності здобувачів вищої освіти, які перебувають під посиленою дією стресогенних чинників; показники їхнього фізичного та психоемоційного станів залежно від досвіду занять оздоровчою руховою активністю в умовах тривалих кризових явищ, прояву у них симптомів емоційного неблагополуччя, що мають різний рівень рухової активності; різницю у впливі різних видів рухової активності (рекреаційної, ігрової, силової, аеробної спрямованості) на показники стресостійкості, рівень задоволеності життям здобувачів освіти;

– систематизовано основні прояви стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти, що охоплює ключові симптоматичні групи, такі як: когнітивні розлади (переважання негативних думок, зниження концентрації

уваги, пам'яті, низька продуктивність діяльності, порушення здатності до прийняття рішень, планування та організації діяльності), поведінкові розлади (поява шкідливих звичок, харчові розлади, хронічна нестача часу, уникання соціальних контактів), емоційні розлади (агресивність, депресія, тривога, коливання настрою, зниження задоволеності життям), фізіологічні розлади (загострення хронічних хвороб, головний біль, розлади шлунку, діяльності серцево-судинної системи), що дозволило ідентифікувати найбільш поширені симптоми стрес-асоційованих станів у студентів та використати цю інформацію як складову для розробки профілактичних заходів на основі оздоровчо-рекреаційної рухової активності;

– підтверджено та доповнено: світову тенденцію до поширення стрес-асоційованих станів серед сучасних здобувачів вищої освіти, яка набула загрозливих масштабів на тлі карантинних обмежень; поширеність депресії, тривоги та ПТСР в районах, що постраждали від війни; негативний вплив стресу на здобувачів вищої освіти, їх психоемоційне благополуччя та поведінку, провокуючи шкідливі звички та розлади харчової поведінки; позитивний вплив засобів ОРРА на психоемоційний та фізичний стан здобувачів вищої освіти; дієвість застосування засобів ОРРА для подолання наслідків дії стресогенних чинників посиленого потенціалу.

Практична значущість роботи Проблематика профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти в умовах сучасних соціально-економічних викликів є однією з ключових у контексті забезпечення їхньої психоемоційної стійкості, академічної успішності та гармонійного особистісного розвитку. Практична значущість роботи полягає в: розробці та впровадженні технології, спрямованої на попередження стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності, що забезпечило зниження в них показників тривоги, стресу, ризику ПТСР, сприяло покращенню показників соціальної адаптації, здоров'я, рухової активності як складової розробленої системи. Впровадження розроблених профілактичних підходів зумовили зниження ризику розвитку

психоемоційних і соматичних порушень, які виникають унаслідок хронічного стресу, сприяли формуванню здоров'язберігаючого освітнього простору, підвищенню концентрації уваги, покращенню когнітивних функцій і емоційної стабільності здобувачів вищої освіти; розробці та впровадженні інтерактивної комп'ютерної програми «StressActive», яка складається з інформаційного та аналітичного блоку та блоку рекомендацій і дозволяє в ході діагностики скоротити часові витрати більш як на 80 %, що робить оцінку стрес-асоційованих станів більш доступною і масштабованою, що особливо важливо в умовах освітнього процесу.

Отримані в роботі результати були впроваджені в освітню діяльність ЗВО України (Національного університету фізичного виховання і спорту України (травень 2022 – травень 2024), Київського економічного університету імені Вадима Гетьмана (травень 2022 – травень 2024), Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (вересень 2023 – травень 2024), Національного університету «Чернігівська політехніка» (вересень 2023 – травень 2024), Запорізького національного університету) (січень 2024 – травень 2024). Розроблені матеріали застосовувалися при викладенні лекційних та практичних занять, що сприяло підвищенню професійних компетенцій студентів, забезпечило практичну орієнтованість змісту навчання, підвищило якість освіти, посилило мотивацію до навчання; дозволили здійснити експрес-діагностику стрес-асоційованих станів студентів; сприяли розширенню компетенцій науково-педагогічних працівників з питань профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Матеріали дослідження використовувалися при проведенні лекції для фахівців з фізкультурно-спортивної реабілітації для роботи з ветеранами війни з інвалідністю, або з обмеженнями повсякденного функціонування (4 жовтня 2024). Результати дослідження знайшли своє відображення в розробці програми реабілітації осіб, які страждають від психологічних травм,

впроваджену через ГО ВО «Федерація кіберспорту України» для роботи з ветеранами війни та військовослужбовцями (лютий-жовтень 2024).

Ключові слова: рухова активність, студенти, війна, профілактика, стрес, тривога, система, модель, технологія, адаптація, фітнес, туризм, спортивні ігри.

SUMMARY

Byshevets N. G. Theoretical and methodological principles of preventing stress-related conditions in higher education students through recreational physical activity. – Manuscript of a qualification scientific work.

Doctor of Sciences in Physical Education and Sports Dissertation (specialty 24.00.02 – Physical Culture, Physical Education of Different Population Groups). National University of Physical Education and Sports of Ukraine, Kyiv, 2024.

The dissertation addresses the theoretical foundation, development, and experimental validation of a system for the management of stress-related conditions in higher education students using recreational physical activity.

The purpose of the study is to develop and substantiate the theoretical and methodological principles of a system for preventing stress-related conditions in higher education students through recreational physical activity aimed at enhancing student resilience, and to verify its effectiveness.

The following **research methods** were employed: theoretical (analysis and systematization of scientific literature, regulatory documents, comparative analysis of international and Ukrainian experience; abstraction, historical and logical-theoretical analysis, content analysis, systems approach, structural-logical modeling of processes); empirical (educational (observation, educational experiment); sociological (surveys, expert assessment); psychodiagnostic (psychodiagnostic scales, psychometric instruments); assessment of physical activity levels; statistical (descriptive statistics, comparative, dispersion, correlation, cluster, and regression analyses, modeling and forecasting).

It was demonstrated that under the influence of high-potential stress factors (pandemic, war), recreational activity (RA) in students was significantly reduced ($p < 0.05$). During the period of military stress, their psycho-emotional (Wilcoxon signed-rank test: $T = 134451.5$, $Z = 2.664$, $p = 0.0077$) and physical (Wilcoxon signed-rank test: $T = 49822.0$, $Z = 15.265$, $p < 0.05$) states significantly deteriorated ($p < 0.05$).

During the armed conflict, 42.4% of students reported combat zone exposure, 50.1% experienced family separation, 25.7% had relatives with combat exposure, 17.6% experienced housing loss or damage, and 9.3% experienced the injury or loss of relatives. Consequently, 56.5% reported symptoms of anxiety, 53.3% mood swings, 38.9% depression, and 22.7% aggression. Female students, except for sleep quality, exhibited significantly worse psychophysiological indicators than male students ($p < 0.05$). Female students were significantly more likely to report mood swings, depression, anxiety, and aggression, and demonstrated higher stress levels than male students ($p < 0.05$). However, no significant differences in perceived stress were found between students residing in combat zones and those who did not ($p > 0.05$). Students who regularly engaged in recreational physical activity exhibited significantly lower frequencies of stress-related symptoms compared to those who did not: anxiety by 10.3%, mood swings by 13.3%, depression by 9.9%, and aggression by 7.4% ($p < 0.05$). Regular engagement in physical activity also contributed to a significant reduction in reported psychological problems: by 16.6% in male students and 9.6% in female students ($p < 0.05$).

According to our data, students' stress scores were 16.5 (9.5; 26.5) points, anxiety – 44.0 (41.0; 46.0) points, and the risk of post-traumatic stress disorder (PTSD) – 82.0 (72.0; 98.0) points (median and interquartile range), indicating pronounced stress, near-threshold moderate anxiety, and an average risk of PTSD. Recreational physical activity was associated with a significant decrease in stress (Mann-Whitney U test: $U = 183779.5$, $Z = -3.734$, $p = 0.0002$) and the risk of PTSD (Mann-Whitney U test: $U = 194307.0$, $Z = -2.187$, $p = 0.0287$), and an improvement

in psychophysiological state (Mann-Whitney U test: $U = 147795.5$, $Z = 9.020$, $p < 0.05$).

General linear models demonstrated the negative impact of adverse factors on stress-related conditions among students ($p < 0.05$). General linear models demonstrated a negative impact of adverse factors on students' stress levels ($p < 0.05$). In particular, the factor of personal transformation (misunderstanding with family/friends, followed by cessation of communication or reassessment of life values) was a significant predictor of increased stress and risk of PTSD. For instance, an increase in this factor was associated with a decrease in stress by 2.64 points, anxiety by 0.54 points, and PTSD risk by 3.28 points. Conversely, the combination of socio-housing and physical threat factors increased stress and anxiety by 0.53 and 0.07 points, respectively. A statistically significant linear regression model ($R^2 = 0.0816$, $F = 2.711$, $p = 0.0004$) revealed that physical activity levels and coping mechanisms synergistically influenced stress. Students with high physical activity levels were 17.7% more likely to demonstrate constructive coping strategies (Chi-square test: $\chi^2 = 12.855$, $df = 1$, $p < 0.05$). An increase in physical activity was significantly associated with a decrease in stress (Spearman's rank correlation coefficient: $\rho = -0.316$) and PTSD risk (Spearman's rank correlation coefficient: $\rho = -0.129$) ($p < 0.05$). Recreational physical activity and a healthy lifestyle had the greatest impact on stress reduction, with statistical significance decreasing by 16.7% and 27.3%, respectively ($p < 0.05$).

A system for the prevention of stress-related conditions in higher education students through recreational physical activity was developed. The system comprises: a conceptual component (strategic goal, conceptual approaches, and principles); an infrastructure component (resources, personnel, and material-technical base); a regulatory component (standards for preventive interventions, technology for stress-related condition prevention); and an effectiveness management component (rapid assessment of stress-related conditions – data collection, analysis, and feedback). A key component of the rapid assessment was the interactive computer program "StressActive," designed for the prompt

identification of students requiring preventive interventions, enhancing their knowledge, skills, and practical abilities to manage stress-inducing factors, and motivating them to engage in recreational physical activities. The program's algorithms, based on statistical modeling (GLM), facilitate rapid assessment of stress-related conditions by identifying key markers indicating increased risk. This approach significantly optimized the screening procedure by saving time spent on the diagnostic procedure. Preventive measures were integrated into the educational process through prevention technology, which included recreational physical activity programs based on sports games, mental practices, and adventure tourism, tailored to students' preferred physical activities and stress-related conditions. Group-based and outdoor activities were prioritized. Common program parameters included a frequency of two sessions per week, each lasting 80 minutes. Effectiveness criteria included a reduction in stress-related conditions, improvement in psychophysiological indicators, physical and psychoemotional states, enhanced social adaptation, and increased physical activity. The implementation tool was the rapid assessment and recommendations for stress-related condition prevention, serving as the core of the system's effectiveness management component, performing controlling, monitoring, and motivational functions during implementation.

The effectiveness of the system implementation in students' education was demonstrated. Upon completion of the study, the main group exhibited significantly better results than the control group ($p < 0.05$): they reported higher levels of physical activity, slightly improved psychophysiological indicators [specify indicators], a higher rate of cessation of unhealthy habits, and fewer stress-related symptoms. The results suggest that adventure tourism, sports games, and mindfulness programs are effective in preventing stress-related conditions in students during stressful events. Positive changes included improved physical condition (87.5%; Chi-square test: $\chi^2 = 18.0$, $df = 1$, $p < 0.05$) in participants of the sports games program, improved mood (80.4%; Chi-square test: $\chi^2 = 17.615$, $df = 1$, $p < 0.05$) in participants of the adventure tourism program, and restored mental

balance (67.4%; Chi-square test: $\chi^2 = 8.138$, $df = 1$, $p = 0.0043$) in participants of the mindfulness program. A statistically significant logistic regression model (Wald $\chi^2 = 28.29$, $p < 0.05$) indicated that the type of physical activity significantly influenced the reduction of stress-related symptoms ($p < 0.05$). Specifically, adventure tourism was more effective in reducing stress, managing negative thoughts, and improving mood; mindfulness programs were more effective in restoring mental balance; and sports games were more effective in improving physical condition. A statistically significant model ($p < 0.05$) was developed to predict the risk of post-traumatic stress disorder (PTSD). The model showed that a one-point increase in physical activity reduced the risk of PTSD by 0.71 points, and adventure tourism combined with the cessation of unhealthy habits reduced the risk by 4.09 points. Therefore, physical activity involving outdoor activities, nature exposure, and managed risk is particularly effective for preventing stress-related conditions in higher education students.

The main scientific contributions of this study are:

- For the first time, a scientifically validated system for preventing stress-related conditions in higher education students through health-enhancing recreational physical activity during prolonged crisis situations was developed and implemented. This system comprises conceptual, infrastructural, and regulatory components, as well as an effectiveness management component. Key features include individualized approaches, flexibility, adaptability, integration of visual relaxation and psychological techniques, systematic and phased implementation, consideration of gender differences, and a focus on developing stress resilience.
- The systemic impact of recreational physical activity on the adaptation processes of higher education students to extreme living conditions, including social, educational, and psycho-emotional challenges, was established. It is established that regular recreational physical activity optimizes physical condition, quality of life, and reduces psychological distress, manifesting in reduced symptoms of anxiety, depression, and improved emotional regulation. This leads to increased stress

resilience, reduced anxiety, stress, and other stress-related conditions, thereby enhancing adaptation to the educational process for students under significant stress.

- A scientifically validated model for rapid assessment of physical and psycho-emotional states in higher education students was developed, based on an integrative approach to assessing physiological, psychological, and social parameters. This model includes criteria for identifying stress-related conditions, an algorithm for interpreting results to identify at-risk students, and recommendations for using data to plan preventive measures and implement recreational physical activity, thereby improving timely risk identification and developing individualized prevention and recovery programs.

- The conceptual and categorical framework of the study was expanded, including the definition of "prevention of stress-related conditions in higher education students through recreational physical activity" as a scientifically validated, systematically organized process utilizing diverse forms and means of physical activity to optimize psychophysiological states, enhance stress resilience, and improve adaptation. This process is based on principles of individualization, variability, and complexity, considering the educational environment and fostering skills for health management, psycho-emotional balance, and quality of life through integrated health-enhancing, recreational, and psychologically-oriented approaches.

- Data on the dynamics of physical activity in higher education students under stress were expanded, including indicators of physical and psycho-emotional states based on engagement in health-enhancing physical activity during prolonged crises, manifestations of emotional dysregulation, and the impact of different types of physical activity (recreational, game-based, strength, aerobic) on stress resilience and life satisfaction.

- The main manifestations of stress-related conditions in higher education students were systematized, covering cognitive (negative thoughts, impaired concentration, memory, decision-making), behavioral (unhealthy habits, eating disorders, sleep deprivation-related issues, social avoidance), mental (aggression, depression, anxiety, mood swings), and physiological (exacerbation of

illnesses, headaches, gastrointestinal, cardiovascular) symptoms, enabling the identification of common symptoms and the development of targeted preventive measures.

– It was confirmed: the global trend towards the growth of stress-related conditions among modern higher education students, which has taken on threatening proportions against the backdrop of quarantine restrictions; the prevalence of depression, anxiety, and post-traumatic stress disorder (PTSD) in areas affected by war; the impact of stress on higher education students, their psycho-emotional well-being, and their behavior, provoking harmful negative habits and disrupting eating patterns; the positive impact of recreational physical activity (ORPA) tools on the psycho-emotional and physical states of students; the effectiveness of using ORPA tools to overcome the consequences of the actions of stress-related factors of enhanced potential.

The practical significance of this work lies in: the development and implementation of technology aimed at preventing stress-related conditions in higher education students through recreational physical activity, resulting in a reduction of their anxiety, stress, and PTSD risk indicators, and an increase in social adaptation and physical activity as a component of the system. The implementation of the developed preventive approaches led to a decrease in the risk of developing psycho-emotional and physical disorders associated with chronic stress, facilitated the creation of a health-promoting educational environment, and enhanced attention span, cognitive functions, and emotional stability in higher education students; the development and implementation of the interactive computer program "StressActive," comprising an information and analytical module and a recommendations module, which reduces diagnostic time by more than 80%, thereby enhancing the accessibility and scalability of stress-related condition assessment, particularly important in the educational process.

The results obtained in the work were implemented in the educational activities of higher education institutions of Ukraine, including the National University of Physical Education and Sports of Ukraine (May 2022 - May 2024),

Kyiv Economic University named after Vadym Hetman, Glukhiv National Pedagogical University named after Oleksandr Dovzhenko, National University "Chernihiv Polytechnic" (September 2023 - May 2024), and Zaporizhia National University (January 2024 - May 2024). The developed materials were used in lectures and practical classes, enhancing students' professional competencies, ensuring the practical application of the study content, improving the quality of education, and increasing motivation for learning; they also facilitated express diagnostics of students' stress-associated conditions. Additionally, the materials expanded the competencies of academic staff in preventing stress-associated conditions among higher education students through health and recreational physical activity. The study materials were also used in a lecture for physical education and sports rehabilitation specialists working with war veterans with disabilities or functional limitations (October 4, 2024). Furthermore, the study results informed the development of a rehabilitation program for individuals experiencing psychological trauma, implemented through the NGO "Federation of Cybersports of Ukraine," focusing on war veterans and military personnel (February-October 2024).

Keywords: physical activity, students, war, prevention, stress, anxiety, system, model, technology, adaptation, fitness, tourism, sports games.

Список опублікованих праць за темою дисертації

Список опублікованих праць за темою дисертації

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Бишевец Н. Г., Денисова Л. В., Усиченко В. В. Організація здоров'язберігаючого навчального середовища студентів в умовах інформатизації освіти. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки*. 2018. № 151. Т. 1. С. 25-29. URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2018_151\(1\)_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2018_151(1)_8). Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.*

2. Byshevets N., Denysova L., Shynkaruk O., Serhiyenko K., Usychenko V., Stepanenko O., Syvash I. Using the methods of mathematical statistics in sports and educational research of masters in physical education and sport. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol. 19(Supplement issue 3). Art 148. P. 1030-1034. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s3148> Періодичне наукове видання Румунії, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.*

3. Byshevets N., Shynkaruk O., Stepanenko O., Gerasymenko S., Tkachenko S., Synihovets I., Filipov V., Serhiyenko K., Iakovenko O. Development skills implementation of analysis of variance at sport-pedagogical and biomedical researches. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol. 19(Supplement issue 6). Art 311. P. 2086-2090. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s6311>. Періодичне наукове видання Румунії, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.*

4. Kashuba V., Stepanenko O., Byshevets N., Kharchuk O., Savliuk S., Bukhovets B., Grygus I., Napierała M., Skaliy T., Hagner-Derengowska M., Zukow W. The formation of human movement and sports skills in processing sports-pedagogical and biomedical data in masters of sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*. 2020. Vol. 8(5). P. 249-257. DOI: <https://doi.org/10.13189/saj.2020.080513>. Періодичне наукове видання Сполучених Штатів Америки, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.

5. Kashuba V., Tomilina Y., Byshevets N., Khrypko I., Stepanenko O., Grygus I., Smoleńska O., Savliuk S. Impact of Pilates on the intensity of pain in the spine of women of the first mature age. *Physical Education Theory and Methodology*. 2020. Vol. 20(1). P. 12-17. DOI: <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.1.02>. Фахове видання України, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q3). Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, визначенні стану наукової проблеми та організації дослідження.

6. Byshevets N., Iakovenko O., Stepanenko O., Serhiyenko K., Yukhno Y., Goncharova N., Blazhko N., Kolchyn M., Andriyenko H., Chyzhevskaya N., Blystiv T. Formation of the knowledge and skills to apply non-parametric methods of data analysis in future specialists of physical education and sports. *Sport Mont*. 2021. Vol. 19(S. 2). P. 171-175. DOI: <https://doi.org/10.26773/smj.210929>. Періодичне наукове видання Чорногорії, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q3). Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.

7. Бишевец Н. Г., Гончарова Н. М., Лазакович Ю. И. Особенности навчальної діяльності студентів вітчизняних закладів вищої освіти в умовах використання дистанційних форм навчання. *Науковий часопис Національного*

педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Серія 15. 2021. № 11(143). С. 29-33. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.11\(143\).07](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.11(143).07). Фахове видання України. Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, та їх проведення, визначенні методів та інтерпретації отриманих даних.

8. Shynkaryk O., Borysenko V., Byshevets N., Goncharova N., Stepanenko O., Rodionenko M., Plyeshakova O. Risk assessment of sports activity and the impact of economic and demographic indicators during the COVID-19 pandemic. *Journal of Physical Education and Sport*. 2022. Vol. 22(3). Art 84. P. 672–679. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2022.03084>. Періодичне наукове видання Румунії, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.

9. Бишевец Н. Г., Гончарова Н. М., Сергієнко К. М., Гузак О. Ю. Особливості поведінки та реакції здобувачів вищої освіти фізичної культури і спорту під впливом кризових явищ. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Серія 15*. 2022. № 8(153). С. 21-25. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.8\(153\).05](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.8(153).05). Фахове видання України. Особистий внесок автора полягає у визначенні мети, завдань дослідження, організації та проведенні педагогічного експерименту.

10. Andrieieva O., Blystiv T., Byshevets N., Moseychuk Y., Balatska L., Liasota T., Brazhanyuk A., Bohdanyuk A. Assessment of the impact of outdoor activities at leisure facilities on the physical activity of 15-year-old schoolchildren during the COVID-19 pandemic. *Journal of Physical Education and Sport*. 2022. Vol. 22(8). Art 231. P. 1839–1847. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2022.08231>. Періодичне наукове видання Румунії, яке проіндексоване у базі даних Scopus

(Q4). *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних*

11. Andrieieva O., Maltsev D., Kashuba V., Dutchak M., Ratnikov D., Grygus I., Byshevets N., Horodinska I. Relationship between quality of life and level of physical activity and family well-being. *Physical Education Theory and Methodology*. 2022. Vol. 22(4). P. 569-575; DOI:<https://doi.org/10.17309/tmfv.2022.4.16>. Фахове видання України, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, визначенні стану наукової проблеми та організації дослідження*

12. Бишевец Н. Вплив оздоровчо-рекреаційної рухової активності та поведінки на стрес-асоційовані стани здобувачів вищої освіти. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 1. С. 30-34; DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.1>. Фахове видання України.

13. Бишевец Н. Г., Бишевец Г. А. Вплив рухової активності на чинники, що обумовлюють стрес-асоційовані стани в здобувачів вищої освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Серія 15*. 2023. № 2(160). С. 61-64. DOI:[https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.02\(160\).13](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.02(160).13). Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань та організації дослідження, його безпосереднє проведення, інтерпретації отриманих даних.*

14. Бишевец Н. Г., Сергієнко К. М. Роль активного способу життя у виборі копінг-стратегій здобувачів вищої освіти в кризових умовах. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2023. Вип. 40. С. 13-18; DOI:<https://doi.org/10.15330/fcult.40.13-18>. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети, постановці завдань*

дослідження, аналізі методів дослідження, узагальнення результатів, формулювання висновків.

15. Андреева О., Бишевец Н., Плешакова О. Вплив рухової активності на підвищення стресостійкості здобувачів вищої освіти. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 2. С. 32-36. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.2.32-36>. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.*

16. Бишевец Н. Г., Лазакович Ю. І. Рухова активність здобувачів вищої освіти як засіб подолання стресу. Науковий часопис *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. № 4(163). С. 47-51. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.04\(163\).09](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).09). Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань та організації дослідження, його проведенні та інтерпретації результатів дослідження.*

17. Byshevets N., Andrieieva O., Goncharova N., Hakman A., Zakharina I., Synihovets I., Zaitsev V. Prediction of stress-related conditions in students and their prevention through health-enhancing recreational physical activity. *Journal of Physical Education and Sport*. 2023. Vol. 23(4). Art 117. P. 937-943. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2023.04117>. Періодичне наукове видання Румунії, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.*

18. Бишевец Н. Г., Лазакович Ю. І. Аналіз рухової активності здобувачів вищої освіти в умовах дистанційного навчання. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. № 5(164). С. 29-32. DOI: <https://doi.org/10.31392/NPU->

[nc.series15.2023.5\(164\).06.](#) Фахове видання України. Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, визначенні стану наукової проблеми, організації та проведенні дослідження.

19. Andrieieva O., Byshevets N., Kashuba V., Hakman A., Grygus I. Changes in physical activity indicators of Ukrainian students in the conditions of distance education. *Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies*. 2023. Vol. 8(2). P. 75–81. DOI: [https://doi.org/10.15391/prrht.2023-8\(2\).01](https://doi.org/10.15391/prrht.2023-8(2).01).
Періодичне наукове видання України, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, визначенні стану наукової проблеми та організації дослідження.

20. Бишевец Н. Г., Бойков А. І. Динаміка психоемоційного стану та рухової активності здобувачів вищої освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. № 7(167). С. 27-30. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7\(167\).04](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7(167).04). Фахове видання України. Особистий внесок здобувача полягає у пошуку даних наукової літератури, визначенні стану наукової проблеми та організації дослідження.

21. Бишевец Н. Г., Гончарова Н. М. Формування психологічної готовності здобувачів вищої освіти протидіяти стресу засобами пригонницької діяльності. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2023. № 16. С. 143-150. DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-16\(35\)-143-150](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-16(35)-143-150). Фахове видання України. Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних

22. Бишевец Н., Андреева О. Оцінювання рівня стресу студентів з недостатнім рівнем рухової активності в умовах дистанційного навчання. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 4. С. 41-47. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.4.41-47>. Фахове видання України. Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження,

визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.

23. Бишевец Н., Андреева О. Вплив стресогенних чинників на здоров'я та поведінкові розлади студентської молоді. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2024. № 1. С. 113-122. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2024.1.113-122> Фахове видання України. Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.

24. Byshevets N., Andrieieva O., Dutchak M., Shynkaruk O., Dmytriv R., Zakharina I., Serhiienko K., Hres M. The influence of physical activity on stress-associated conditions in higher education students. *Physical Education Theory and Methodology*. 2024. Vol. 24(2). P. 245-253. DOI: <https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.2.08>. Фахове видання України, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, визначенні стану наукової проблеми та організації дослідження.

25. Byshevets N., Andrieieva O., Pasichniak L., Goncharova N., Yarmak O., Zakharina I., Blystiv T. Evaluation of emotional disorder risk in students with low physical activity levels under stressful conditions. *Journal of Physical Education and Sport*. 2024. Vol. 24(4). Art 102. P. 894-904. DOI: <https://doi.org/0.7752/jpes.2024.04102>. Періодичне наукове видання Румунії, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.

26. Бишевец Н. Г., Усиченко В. В. Адаптування українських здобувачів вищої освіти до дії військового стресогенного чинника. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Серія 15. 2024. № 5(178). С. 13-17. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5\(178\).02](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).02). Фахове видання України. Особистий внесок

здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведенні дослідження, та узагальненні даних.

27. Бишевец Н. Г., Голованова Н. Л. Динаміка психофізіологічних показників українських здобувачів вищої освіти в умовах військового стану. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2024. № 6. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5\(178\).02](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).02). Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведенні дослідження, та узагальненні даних.*

28. Byshevets N., Andrieieva O., Kashuba V., Pasichniak L., Lazakovych Y. Application of mental fitness tools in the prevention of stress-associated conditions of female students of higher education establishments. *Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies*. 2024. Vol. 9(3). P. 98-112. DOI: [https://doi.org/10.15391/prrht.2024-9\(3\).01](https://doi.org/10.15391/prrht.2024-9(3).01). Періодичне наукове видання України, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, визначенні стану наукової проблеми та організації дослідження.*

29. Шинкарук О., Бишевец Н., Дутчак М., Андрєєва О., Яковенко О. Психічне здоров'я та посттравматичний синдром у військових залежно від участі в активних бойових діях. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2024. № 2(66). С. 39–51. DOI: <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2024-02-39-51>. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведенні дослідження, та узагальненні даних.*

30. Бишевец Н. Г., Лазакович Ю. І. Рухова активність як медіатор впливу воєнного стресу на стрес-асоційовані стани студентів: результати GLM-аналізу. *Педагогічна академія: наукові записки*. 2024. № 8. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13141560>. Фахове видання України.

Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведенні дослідження, та узагальненні даних.

31. Шинкарук О., Бишевец Н., Дутчак М., Андреева О., Яковенко О., Давидов Д. Взаємозв'язок статі та віку з показниками професійно-прикладної підготовленості військових як передумова профілактики стрес-асоційованих ризиків засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2024. № 3. С. 102-111. DOI: <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2024-3-102>. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведенні дослідження, та узагальненні даних.*

32. Andrieieva O., Byshevets N., Kashuba V., Loshytska T., Golovanova N. The potential of adventure tourism as a means of preventing stress-related states in students during wartime. *Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies*. 2024. Vol. 9(5). P. 418-430. DOI: [https://doi.org/10.15391/prrht.2024-9\(5\).08](https://doi.org/10.15391/prrht.2024-9(5).08). Періодичне наукове видання України, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, визначенні стану наукової проблеми та організації дослідження.*

33. Byshevets N., Andrieieva O., Goncharova N., Shynkaruk O., Hakman A., Usuchenko V., Synihovets I. General regression modeling of the impact of physical activity on stress-related states in higher education students during military conflict. *Journal of Physical Education and Sport*. 2024. Vol. 24(9). Art 239. P. 1147-1158. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.09239>. Періодичне наукове видання Румунії, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

34. Бишевец Н., Гончарова Н. Фізична активність студенток закладів вищої освіти. *Фізична активність і якість життя людини* : зб. тез доп. IV Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. (10 черв. 2020 р.) / уклад.:

А. В. Цьось, С. Я. Індика. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2020. С. 9.

URL: <https://conferences.vnu.edu.ua/public/conferences/Tezu2020.pdf>.

Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведенні дослідження, та узагальненні даних.

35. Бишевец Н. Г., Сергієнко К. М., Яковенко О. О. Режим дня студентів закладів вищої освіти в умовах карантинних обмежень. *Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії*: матеріали IV Всеукр. електронної наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Київ, 19 квіт. 2021 р. [Електронний ресурс]/за заг. ред. О. А. Шинкарук. К.: НУФВСУ, 2021. С. 114-115. URL: <https://drive.google.com/file/d/1c68ipWSYhgan-a6nI0bPXaPlTTs7mgZh/view>.

Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведенні дослідження, та узагальненні даних.

36. Бишевец Н. Г., Герасименко С. В. Обґрунтування анкети для оцінки фізичного та психоемоційного стану здобувачів вищої освіти під впливом кризових явищ. *Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії*: матеріали V Всеукр. електронної наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Київ, 31 трав. 2022 р. [Електронний ресурс]/за заг. ред. О. А. Шинкарук. К.: НУФВСУ, 2022. С. 115-117. URL: <https://drive.google.com/file/d/149o3mcDdlFORVs-XMBToRTRorbTcltlzv/view>.

Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведенні дослідження, та узагальненні даних.

37. Бишевец Н., Сергієнко К., Юхно Ю. Психоемоційний стан здобувачів вищої освіти під час кризових явищ. Мат. V Всеукраїнська електронна конференція з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». 31 травня 2022 року. Київ, 2022. 111-112. *Особистий внесок здобувача полягає в*

постановці завдань дослідження, визначенні методів проведенні дослідження, та узагальненні даних.

38. Бишевец Н, Гончарова Н. Особливості психоемоційного стану здобувачів вищої освіти в умовах бойових дій на території України. Мат. V Всеукраїнська електронна конференція з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». 31 травня 2022 року. Київ, 2022. 118-119. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведенні дослідження, та узагальненні даних.*

39. Бишевец Н, Яковенко О. Освітня діяльність здобувачів вищої освіти в умовах бойових дій в Україні. В: Мат. V Всеукраїнської ел. наук.-практ. конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». Київ, 2022. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні дослідження та узагальненні даних.*

40. Бишевец Н. Г., Гончарова Н. М. Вплив рухової активності на ставлення студентської молоді до кризових явищ. *Молодь та олімпійський рух*: зб. тез доповідей 15-ї Міжнар. наук. конф. [Інтернет]; 2022 Вер 16; Київ; 2022. С. 106-107. URL: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/-zbirnyk_tez_molod_hv_zhovt-lyst_22_dopovn_140_stor.pdf *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведенні дослідження, та узагальненні даних.*

41. Бишевец Н. Г. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність студентів як засіб профілактики стрес-асоційованих станів. *Сучасний стан та перспективи розвитку науки, освіти і технологій* : зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф., м. Полтава, 3 січ. 2023 р. у 2 ч. Полтава: ЦФЕНД, 2023. Ч. 2. С. 51-52. URL: <https://www.economics.in.ua/2023/01/3-2.html>.

42. Бишевец Н.Г., Сергієнко К.М., Синіговец І.В. Адаптація здобувачів вищої освіти до несприятливих умов життєдіяльності засобами рухової активності. В: Мат. VI Всеукраїнська електронна конференція з

міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». 31 травня 2023 року. Київ, 2023. 66-67. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні дослідження та узагальненні даних.*

43. Бишевець Н., Лазакович Ю. Рухова активність як чинник покращення психоемоційного стану студенток економічних закладів вищої освіти. В: Мат. VI Всеукраїнська електронна конференція з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». 31 травня 2023 року. Київ, 2023. 30-31. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні дослідження та узагальненні даних.*

44. Бишевець Н. Г. Динаміка рухової активності здобувачів вищої освіти в кризових умовах. Фізична культура і спорт: традиції, досвід, інновації. матеріали I Всеукр. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 16 бер. 2023 р. [Електронний ресурс] / Редкол.: В. М. Мазін, Л. В. Шуба, Н. І. Висоцька, С. В. Сметанін, О. В. Порада. Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. С. 15-18. URL: https://zp.edu.ua/uploads/dept_s&r/2023/conf/2.2/FKiS-TDI-materialy.pdf

45. Бишевець Н. Г., Голованова Н. Л., Герасименко С. О. Як війна впливає на українських студентів? *Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії*: матеріали VII Всеукр. електронної наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Київ, 31 трав. 2024 р. [Електронний ресурс]/за заг. ред. О. А. Шинкарук. К.: НУФВСУ, 2024. С. 131-133. URL: https://drive.google.com/file/d/1uLW8tN98YwXt_VlDKMhxDq2KxuP5LhIE/view. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні дослідження та узагальненні даних.*

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

46. Бишевец Н. Г., Шинкарук О. А., Андреева О. В., Сергієнко К. М., Яковенко О. О., Гордєєва М. В. Динаміка показників рухової активності студентів закладів вищої освіти України в умовах дистанційного навчання : автор. право на твір № 119602 Україна; дата реєстрації 06.06.2023; опубл. 31.07.2023, Бюл. № 76. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1751679/>

47. Шинкарук О. А., Бишевец Н. Г., Андреева О. В., Яковенко О. О., Голованова Н. Л. Дослідження рухової активності студентів закладів вищої освіти України як чинника впливу на стресові стани в сучасних умовах : автор. право на твір № 119872 Україна; дата реєстрації 20.06.2023; опубл. 31.07.2023, Бюл. № 76. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1751677/>

48. Шинкарук О. А., Бишевец Н. Г., Андреева О. В., Дутчак М. В., Яковенко О. О., Сергієнко К. М.. Програма застосування засобів кіберспорту для реабілітації військових та ветеранів війни, які страждають від психологічних травм : автор. право на твір № 128023 Україна; дата реєстрації 03.07.2024; опубл. 30.09.2024, Бюл. № 83. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1820860/>

49. Шинкарук О. А., Дутчак М. В., Андреева О. В., Бишевец Н. Г., Яковенко О. О., Сергієнко К. М. Проблеми стрес-асоційованих станів у військовослужбовців та ветеранів війни та шляхи її вирішення засобами кіберспорту : автор. право на твір № 128024 Україна; дата реєстрації 03.07.2024; опубл. 30.09.2024, Бюл. № 83. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1820859/>

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	35
ВСТУП	36
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ У ПРОФІЛАКТИЦІ СТРЕС-АСОЦІЙОВАНИХ СТАНІВ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК НАУКОВА ПРОБЛЕМА	49
1.1 Вплив стресогенних чинників на здоров'я та поведінкові розлади студентської молоді	49
1.2 Методологічні підходи до психофізіологічної оцінки і прогнозування порушення функціонального стану здобувачів вищої освіти	79
1.3 Сучасні уявлення про оздоровчо-рекреаційну рухову активність як фактор адаптації студентів до стресових явищ	98
1.4 Профілактика наслідків тривалого стресу здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності	107
Висновки до розділу 1	125
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	127
2.1. Методи дослідження	127
2.1.1 Загальнонаукові методи дослідження	127
2.1.2 Педагогічні методи дослідження	128
2.1.3 Соціологічні методи дослідження	129
2.1.5 Оцінка рухової активності	132
2.1.6 Методи психодіагностики	133
2.1.7 Метод експертних оцінок	135
2.1.8 Статистичний аналіз	135
2.2 Організація дослідження	150
РОЗДІЛ 3 МЕТОДОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ КАТЕГОРІАЛЬНОГО АПАРАТУ ДОСЛІДЖЕННЯ, ПОВ'ЯЗАНОГО З	

ПРОФІЛАКТИКОЮ СТРЕС-АСОЦІЙОВАНИХ СТАНІВ ЗДОБУВАЧІВ ЩОЇ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ	155
3.1 Основні концепції стресу та його класифікація	155
3.2 Дослідження поняття «профілактика стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти» та тезаурус проблемного поля дослідження	166
3.3 Теоретичні основи оздоровчо-рекреаційної рухової активності для профілактики стрес-асоційованих станів у студентів	177
Висновки до розділу 3	190
РОЗДІЛ 4 АНАЛІЗ СТРЕС-АСОЦІЙОВАНИХ СТАНІВ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗАЛЕЖНО ВІД РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ І ХАРАКТЕРИСТИКА СТРАТЕГІЙ ЇХ ПОДОЛАННЯ	193
4.1 Динаміка рухової активності контингенту в умовах дії стресогенних чинників посиленого потенціалу	193
4.2 Особливості сприйняття стресу здобувачами вищої освіти на тлі тривалих несприятливих обставин	205
4.3 Роль оздоровчо-рекреаційної рухової активності в стратегіях конструктивного реагування студентів на воєнний стресогенних чинник	264
4.4 Прогнозування стрес-асоційованих станів контингенту залежно від їхньої залученості до оздоровчо-рекреаційної рухової активності	274
Висновки до розділу 4	283
РОЗДІЛ 5. СИСТЕМА ПРОФІЛАКТИКИ СТРЕС-АСОЦІЙОВАНИХ СТАНІВ СТУДЕНТІВ ЗАСОБАМИ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ	286
5.1 Теоретико-методичні підходи до розробки системи профілактики стрес-асоційованих станів контингенту засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності	286
5.2 Технологія профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти в кризових умовах	309

5.3 Експрес-діагностика стрес-асоційованих станів студентів в освітньому процесі	323
5.4 Інтерактивна комп'ютерна програма «StressActive»	336
Висновки до розділу 5	343
РОЗДІЛ 6 ЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМИ ПРОФІЛАКТИКИ СТРЕС-АСОЦІЙОВАНИХ СТАНІВ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ	345
6.1 Вплив ментального фітнесу на стрес-асоційований стан студентів	345
6.2 Потенціал пригодницького туризму як засобу профілактики стрес-асоційованих станів у студентів в умовах воєнного часу	351
6.3 Порівняльний аналіз ефективності видів рухової активності	358
6.4 Обґрунтування оптимальних видів оздоровчо-рекреаційної рухової активності за профілактичною здатністю	361
Висновки до розділу 6	371
РОЗДІЛ 7 АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	373
ВИСНОВКИ	399
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	405
ДОДАТКИ	447

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АТ	Артеріальний тиск
ЗВО	заклад вищої освіти
ЗСЖ	здоровий спосіб життя
ОРРА	оздоровчо-рекреаційна рухова активність
РА	рухова активність
ССС	серцево-судинна система
ПТСР	посттравматичний стресовий розлад
ФП	фізична підготовленість
ЧД	частота дихання
ЧСС	частота серцевих скорочень
КГ	контрольна група
ОГ	основна група
ФВ	Фізичне виховання

ВСТУП

Актуальність. У XXI віці кризові явища переслідують людство тривалий час. Сучасні глобальні та локальні виклики, зокрема пандемія, війна, суттєво вплинули на фізичне та психічне здоров'я різних верств населення. Можна стверджувати, що українські студенти четвертий рік поспіль здобувають вищу освіту в екстремальних умовах. Спочатку внаслідок карантинних обмежень через пандемію COVID-19 заклади вищої освіти (ЗВО) в стислий термін були змушені застосувати дистанційні форми навчання [83, 162, 256, 284]. Потім на території України розпочались активні бойові дії, що стали продовженням військового протистояння на сході країни, які тривали від 2014 року. Попередні дослідження свідчать про значне зростання ризику посттравматичного стресового розладу (ПТСР), тривоги та депресії під час воєнних конфліктів [86, 159, 189]. Зокрема, російське вторгнення в Україну погіршило психічний стан населення, що проявляється у підвищеному рівні стресу, тривожності, депресії та інших психоемоційних розладів [105, 126, 175]. Вже до 2022 року серед внутрішньо переміщених осіб в Україні спостерігалася висока поширеність ПТСР (32 %), депресії (22 %) і тривоги (17 %) [242]. Нові дослідження під час війни демонструють, що понад половина дорослих українців страждають на симптоми стресу (52,7 %), тривоги (54,1 %), депресії (46,8 %) та безсоння (12,1 %) [292]. Серед студентів і персоналу ЗВО у регіонах, охоплених війною, 97,8 % зазначили про злість, нервозність, виснаження, депресію, самотність та вживання психоактивних речовин [181, 222, 223]. Активні бойові дії, на жаль, не лише загострили соціально-економічні проблеми в країні, але й призвели до масової загибелі військових і мирних жителів, руйнувань житлового фонду, інших катастрофічних наслідків. Згідно Наказу Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457, «Класифікатор надзвичайних ситуацій ДК 019:2010», на території України відбувається надзвичайна ситуація воєнного характеру державного рівня, що

характеризується порушенням нормальних умов життя та діяльності людей на території країни, спричинена воєнним конфліктом, під час якого виникає загроза життю й здоров'ю людей. Відповідно вчені широко обговорюють питання, пов'язані з поведінкою людини в надзвичайних ситуаціях, вивчають особливості емоційного реагування на кризові явища, коли населення не просто виявляється в епіцентрі трагічних подій, а й стає їхнім активним учасником, загострюючи увагу на тому, що переживання кризового явища супроводжується негативними фізіологічними та психічними змінами [64, 177, 174, 175, 176].

Молодь України переживає вплив стресогенних чинників, що пов'язано з соціальною нестабільністю, воєнним станом, економічними труднощами, які призводять до стресу і матимуть негативні наслідки для їхнього розвитку в майбутньому. Травматичний досвід, отриманий безпосередньо чи опосередковано (через втрату близьких, перегляд новин про війну тощо), значно погіршує психоемоційний стан людей. Так, 26 % внутрішньо переміщених осіб та 8,3 % міських мешканців України відповідають критеріям ПТСР [166]. Водночас безсоння, стресові кошмари та інші наслідки травматичного впливу посилюють тяжкість ПТСР [261]. Наявність у структурі суспільства великої кількості осіб, які зазнали впливу стресових факторів, створює необхідність вивчення показників динаміки здоров'я цієї групи населення. Як вказує О. А. Панченко [64], стану населення у період воєнних дій приділено значно менше уваги, ніж стану психіки безпосередніх учасників воєнних дій. При цьому специфіка реакцій постраждалих на вплив екстремальних факторів, а також їхня динаміка у часі багато в чому визначають стратегію та тактику заходів, спрямованих на подолання стресу [109].

Досвід науково-педагогічної діяльності свідчить, що в теперішній час існує нагальна необхідність адаптування освітнього процесу до здійснення навчання студентів в умовах військового конфлікту. Між тим, щодо здобувачів вищої освіти, то дослідження їхньої реакції на стрес-фактори

переважно стосуються їхньої адаптації до освітньої діяльності при вступі до ЗВО або в періоди сесій, карантинних обмежень, запровадженні дистанційних форм навчання або до викликів на ринку праці [81, 110, 120, 136]. Оцінка емоційного благополуччя студентської молоді, рівня й динаміки їхнього психоемоційного й фізичного стану під дією кризового явища дозволить виявити студентів із ризиком соціально-стресових розладів та впровадити заходи протидії наслідкам порушення фізичного та психоемоційного стану студентів.

В умовах воєнного стану профілактика стрес-асоційованих станів стає пріоритетом для здобувачів вищої освіти, які є особливо вразливою групою через інтенсивне навчальне навантаження, соціальні виклики та вплив воєнних подій. ОРРА має значний потенціал для поліпшення психофізичного стану молоді, що обґрунтовує необхідність розробки теоретико-методичних підходів до її використання в освітньому середовищі. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність сприятиме зниженню рівня стресу та покращенню психічного стану даної категорії осіб. Відомо, що заняття оздоровчо-рекреаційною руховою активністю не лише сприяють досягненню емоційного благополуччя, підвищенню якості життя людини, дозволяють зберігати й зміцнювати здоров'я [1, 51], але й є дієвим засобом подолання стресу, зниження рівня тривожності [25, 26, 259, 260]. Крім того, засоби фізичного виховання здавна використовуються з метою подолання так званих психічних нападів. Автори [72, 92, 127, 130] наголошують на ефективності занять фізичними вправами для запобігання стресових станів у студентів. Все це дозволяє припустити актуальність їх використання в складних умовах тривалих кризових явищ, задля полегшення адаптації студентської молоді як до вимушених змін у режимі дня, міжособистісних відносин, навчальної діяльності в умовах карантинних обмежень, так і подолання психотравмуючих наслідків бойових дій на території країни.

Враховуючи необхідність адаптації студентської молоді до нових соціально-політичних умов проживання та навчання, актуальною є

обґрунтування та розробка системи організації освітнього процесу, що базується на використанні засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності для сприяння їх адаптації до екстремальних умов життєдіяльності в цілому та навчання зокрема, попередження соціально небезпечної поведінки, зниження тривожності, подолання ознак стресу, корекції показників фізичного та психоемоційного станів, що зумовило вибір теми дослідження.

Актуальність обраної теми дослідження також визначається необхідністю дослідження проблемних питань підвищення рівня резильєнтності студентів; гострою потребою цієї категорії населення у підвищенні рівня рухової активності. Відсутність єдиної системи профілактичних заходів, спрямованих на зниження поширеності стрес-асоційованих станів серед здобувачів вищої освіти загострює проблему, посилює її негативні наслідки. Таким чином, дослідження теоретико-методичних засад профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності є актуальним, оскільки воно спрямоване на створення науково обґрунтованої системи профілактичних заходів, яка відповідала б сучасним вимогам до збереження та зміцнення здоров'я студентської молоді під дією тривалих стресових явищ.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження виконано за темами «Теоретико-методологічні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності різних груп населення» (номер держреєстрації 0116U001630) у відповідності до Плану НДР НУФВСУ на 2016–2020 рр. та «Теоретичні та технологічні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності та здорового способу життя різних груп населення» (номер держреєстрації 0121U107534) у відповідності до Плану НДР НУФВСУ на 2021–2025 рр. та теми прикладного дослідження, що виконується за рахунок видатків загального фонду державного бюджету МОН України «Зниження стрес-асоційованих ризиків у військовослужбовців та молоді України засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності» (номер держреєстрації 0124U000705). Роль автора, як співвиконавця тем, полягала у розробці та обґрунтуванні теоретико-

методичних засад системи профілактики стрес-асоційованих розладів здобувачів закладів вищої освіти, які перебувають під посиленою дією стресогенних чинників засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності.

Мета дослідження – розробити й обґрунтувати теоретико-методичні засади системи профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності, спрямованої на підвищення їхньої резильєнтності, та перевірити її ефективність.

Завдання дослідження.

1. Здійснити теоретичний аналіз інформації щодо профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності.
2. Уточнити та доповнити зміст понятійно-категоріального апарату дослідження профілактики стрес-асоційованих станів засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності.
3. За даними емпіричних досліджень виділити найбільш інформативні чинники, що визначають психоемоційні та фізичні розлади здобувачів вищої освіти під дією тривалих стрес-факторів.
4. Відстежити динаміку показників фізичного та психоемоційного станів здобувачів вищої освіти та визначити роль оздоровчої рухової активності у характері перебігу в них процесів адаптації до екстремальних умов життєдіяльності.
5. Розробити модель експрес-діагностики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти, спрямовану на виявлення студентів з ризиком стресових розладів під дією тривалих кризових явищ.
6. Обґрунтувати та розробити структуру та зміст системи профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності та оцінити її ефективність.

Об'єкт дослідження – оздоровчо-рекреаційна рухова активність здобувачів вищої освіти в умовах тривалих кризових явищ.

Предмет дослідження – вплив оздоровчо-рекреаційної рухової активності на систему профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти.

Методологія дослідження. У дослідженні було застосовано декілька рівнів методології. Перший рівень стосується постановки наукових проблем і визначення загального методологічного напрямку дослідження. Для цього було використано структурно-функціональну методологію, яка забезпечує вивчення стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти як системного феномена. У рамках цього рівня здійснено аналіз факторів, що впливають на стрес, а також досліджено роль оздоровчо-рекреаційної рухової активності у його профілактиці.

До другого рівня віднесено культурно-антропологічну методологію, яка враховує соціальні, історичні та педагогічні аспекти впровадження оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Цей рівень акцентує увагу на впливі рухової активності на формування здоров'язберігаючих настанов у здобувачів освіти у соціокультурному контексті освітнього середовища. На цьому рівні застосовувався особистісно-орієнтований підхід, що передбачав урахування індивідуальних особливостей здобувачів вищої освіти (вік, рівень фізичної підготовленості, психоемоційний стан, мотивацію).

На третьому рівні застосовано парадигмальний підхід, який передбачає аналіз умов і організації експериментальних досліджень, а також хронологічно-проблемний принцип. Використано методи відбору емпіричних даних, їхньої обробки та співвіднесення з існуючими теоретичними моделями. Цей підхід дозволив розглянути оздоровчо-рекреаційну рухову активність у динаміці її розвитку як ефективного інструменту профілактики стресу.

Методологія дійсного дослідження також базувалася на системному підході до аналізу та вирішення проблеми профілактики стрес-асоційованих станів у здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Системний підхід передбачав розгляд стрес-асоційованих станів як багатокомпонентного явища, що включає психологічні, фізіологічні та

соціальні аспекти та можливості інтеграції оздоровчо-рекреаційної рухової активності в загальну систему профілактики та відновлення здоров'я.

Дослідження ґрунтувалося на базових положеннях теорії і методики фізичного виховання (Т. Круцевич), оздоровчо-рекреаційної рухової активності (О. Андрєєва, М. Дутчак; К. Мулик), педагогіки (В. Ареф'єв; А. Цьось; Л. Рибалко), психології (М. Василенко; В. Зливков), фізіології (А. Allen; Е. Neureiter), що дозволило сформувати науково обґрунтовану систему профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Методологічну основу доповнюють ідеї педагогічного моделювання та проєктування, які дозволили сформувати та апробувати рекомендації з профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності.

Методи дослідження:

– теоретичні: аналіз і систематизація психолого-педагогічної та науково-методичної літератури, спеціальної літератури з фізичної культури і спорту, оздоровчо-рекреаційної рухової активності, документальних матеріалів та інформаційних ресурсів мережі Інтернет для з'ясування понятійного апарату дослідження; нормативних і програмно-методичних документів у сфері фізичної культури і спорту, освіти, здоров'я людини; компаративний метод з метою зіставлення та аналізу зарубіжного й українського досвіду з досліджуваної проблеми; абстрагування, логіко-теоретичний аналіз, історичний аналіз, контент-аналіз теоретичних і методичних робіт (монографій, навчальних посібників, методичних матеріалів), системний підхід, прогнозування;

– емпіричні: аналіз і синтез, спостереження, опитування, експертна оцінка фахівців з оздоровчо-рекреаційної рухової активності, анкетування здобувачів вищої освіти, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, методи визначення рухової активності, психодіагностики, моделювання;

– статистичні: статистичний аналіз результатів педагогічного експерименту: описова статистика, порівняльний, дисперсійний, кореляційний та кластерний аналізи, методи моделювання та прогнозування (випадковий ліс (Random Forest); побудова дерев рішень (CHAID); узагальнені регресійні моделі (GRM); узагальнені лінійні моделі (GLM); узагальнені лінійні та нелінійні моделі (GLZ).

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що вперше:

– науково обґрунтовано, розроблено та здійснено оцінку ефективності системи профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності в умовах тривалих кризових явищ, що містить такі компоненти: концептуальний, інфраструктурний, регуляторний, управління ефективністю системи, особливості якої полягають у індивідуалізації підходів, гнучкості та адаптивності, інтеграції оздоровчо-рекреаційних та психологічних методик, системності та поетапності впровадження, урахуванні гендерних особливостей, фокусі на підвищенні резильєнтності здобувачів вищої освіти;

– визначено системний вплив оздоровчо-рекреаційної рухової активності на динаміку процесів адаптації здобувачів вищої освіти до екстремальних умов життєдіяльності, що включають соціальні, освітні та психоемоційні виклики; обґрунтовано, що регулярна рухова активність оздоровчо-рекреаційної спрямованості сприяє оптимізації показників фізичного стану, якості життя, зниженню рівня емоційного неблагополуччя, що проявляється у зменшенні тривоги, депресії та емоційного виснаження, формуванню стресостійкості, зниженню тривоги, стресу, інших стрес-асоційованих станів та їх проявів, посиленню їх резильєнтності, забезпечує більш ефективну адаптацію до освітнього процесу здобувачів вищої освіти, які перебувають під посиленою дією стресогенних чинників;

– науково обґрунтовано та розроблено модель експрес-діагностики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти, яка базується на інтегративному підході до оцінки фізіологічних, психологічних та соціальних

параметрів. Модель включає: комплекс критеріїв для визначення стрес-асоційованих станів, алгоритм інтерпретації результатів, який дозволяє ідентифікувати студентів з ризиком соціально-стресових розладів, пов'язаних із тривалим знаходженням в умовах впливу кризових явищ, рекомендації щодо використання діагностичних даних для планування профілактичних заходів та впровадження оздоровчо-рекреаційної рухової активності, що сприяє своєчасному виявленню ризиків та розробці індивідуальних програм профілактики та відновлення психофізіологічного стану здобувачів вищої освіти;

- доповнено та розширено понятійно-категоріальний апарат дослідження, що включає дефініцію «профілактика стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності»
- науково обґрунтований, системно організований процес використання різноманітних форм і засобів рухової активності, що спрямовані на оптимізацію психофізіологічного стану здобувачів освіти, підвищення їхньої стресостійкості та адаптаційного потенціалу. Цей процес базується на принципах індивідуалізації, варіативності та комплексності, враховує специфіку освітнього середовища та сприяє формуванню навичок управління власним здоров'ям, підтриманню психоемоційної рівноваги та покращенню якості життя здобувачів вищої освіти через гармонійне поєднання оздоровчих, рекреаційних та психологічно-орієнтованих підходів;

- доповнено та розширено інформацію про динаміку рухової активності здобувачів вищої освіти, які перебувають під посиленою дією стресогенних чинників; показники їхнього фізичного та психоемоційного станів залежно від досвіду занять оздоровчою руховою активністю в умовах тривалих кризових явищ, прояву у них симптомів емоційного неблагополуччя, що мають різний рівень рухової активності; різницю у впливі різних видів рухової активності (рекреаційної, ігрової, силової, аеробної спрямованості) на показники стресостійкості, рівень задоволеності життям здобувачів освіти;

– систематизовано основні прояви стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти, що охоплює ключові симптоматичні групи, такі як: когнітивні розлади (переважання негативних думок, зниження концентрації уваги, пам'яті, низька продуктивність діяльності, порушення здатності до прийняття рішень, планування та організації діяльності), поведінкові розлади (поява шкідливих звичок, харчові розлади, хронічна нестача часу, уникання соціальних контактів), емоційні розлади (агресивність, депресія, тривога, коливання настрою, зниження задоволеності життям), фізіологічні розлади (загострення хронічних хвороб, головний біль, розлади шлунку, діяльності серцево-судинної системи), що дозволило ідентифікувати найбільш поширені симптоми стрес-асоційованих станів у студентів та використати цю інформацію як складову для розробки профілактичних заходів на основі оздоровчо-рекреаційної рухової активності;

– підтверджено та доповнено: світову тенденцію до поширення стрес-асоційованих станів серед сучасних здобувачів вищої освіти, яка набула загрозливих масштабів на тлі карантинних обмежень; поширеність депресії, тривоги та ПТСР в районах, що постраждали від війни; негативний вплив стресу на здобувачів вищої освіти, їх психоемоційне благополуччя та поведінку, провокуючи шкідливі звички та розлади харчової поведінки; позитивний вплив засобів ОРРА на психоемоційний та фізичний стан здобувачів вищої освіти; дієвість застосування засобів ОРРА для подолання наслідків дії стресогенних чинників посиленого потенціалу.

Практична значущість отриманих результатів. Проблематика профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти в умовах сучасних соціально-економічних викликів є однією з ключових у контексті забезпечення їхньої психоемоційної стійкості, академічної успішності та гармонійного особистісного розвитку. Практична значущість роботи полягає в: розробці та впровадженні технології, спрямованої на попередження стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності, що забезпечило зниження в них показників тривоги,

стресу, ризику ПТСР, сприяло покращенню показників соціальної адаптації, здоров'я, рухової активності як складової розробленої системи. Впровадження розроблених профілактичних підходів зумовили зниження ризику розвитку психоемоційних і соматичних порушень, які виникають унаслідок хронічного стресу, сприяли формуванню здоров'язберігаючого освітнього простору, підвищенню концентрації уваги, покращенню когнітивних функцій і емоційної стабільності здобувачів вищої освіти; розробці та впровадженні інтерактивної комп'ютерної програми «StressActive», яка складається з інформаційного та аналітичного блоку та блоку рекомендацій і дозволяє в ході діагностики скоротити часові витрати більш як на 80 %, що робить оцінку стрес-асоційованих станів більш доступною і масштабованою, що особливо важливо в умовах освітнього процесу.

Отримані в роботі результати були впроваджені в освітню діяльність ЗВО України (Національного університету фізичного виховання і спорту України (травень 2022 – травень 2024), Київського економічного університету імені Вадима Гетьмана (травень 2022 – травень 2024), Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (вересень 2023 – травень 2024), Національного університету «Чернігівська політехніка» (вересень 2023 – травень 2024), Запорізького національного університету) (січень 2024 – травень 2024). Розроблені матеріали застосовувалися при викладенні лекційних та практичних занять, що сприяло підвищенню професійних компетенцій студентів, забезпечило практичну орієнтованість змісту навчання, підвищило якість освіти, посилило мотивацію до навчання; дозволили здійснити експрес-діагностику стрес-асоційованих станів студентів; сприяли розширенню компетенцій науково-педагогічних працівників з питань профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Матеріали дослідження використовувалися при проведенні лекції для фахівців з фізкультурно-спортивної реабілітації для роботи з ветеранами війни з інвалідністю, або з обмеженнями повсякденного функціонування (4 жовтня

2024). Результати дослідження знайшли своє відображення в розробці програми реабілітації осіб, які страждають від психологічних травм, впроваджену через ГО ВО «Федерація кіберспорту України» для роботи з ветеранами війни та військовослужбовцями (лютий-жовтень 2024) (Додатки В-Й).

Особистий внесок здобувача у спільних наукових працях полягає у формуванні напрямку досліджень, ідей і положень, в аналізі, інтерпретації, обговоренні фактичного матеріалу та його теоретичному узагальненні. Внесок співавторів – у організації проведення досліджень, обговоренні отриманих результатів.

Кандидатська дисертація на тему «Здоров'язбережувальна технологія навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти» захищена у 2018 році. Матеріали кандидатської дисертації у тексті докторської роботи не використовувалися.

Публікації. Наукові результати дисертації висвітлено в 49 наукових публікаціях: 21 стаття у наукових виданнях з переліку наукових фахових видань України, з них 3 статті у виданнях, проіндексованих в базі даних Scopus (Q4), 12 статей у періодичних наукових виданнях України, Румунії, Чорногорії та США, проіндексованих у базі даних Scopus (Q3, Q4), 12 публікацій апробаційного характеру, 4 додатково відображають наукові результати дисертації.

Апробація результатів дослідження. Основні положення дисертаційної роботи висвітлено в доповідях на: II Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання різних груп населення» пам'яті професора Т. Ю. Круцевич (Київ, 2025); VII та VIII Міжнародних наукових конференціях «Сталий розвиток і спадщина у спорті: проблеми та перспективи» (Київ, 2023, 2024); XX Міжнародній конференції «Актуальні проблеми спортивної медицини» (Київ, 2024); Міжнародній науково-практичній конференції «Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії» (Дніпро, 2024); IV

Міжнародній науково-практичній Інтернет-конференції «Фізична активність і якість життя людини», (Київ, 2020); XV Міжнародній конференції «Молодь та олімпійський рух» (Київ, 2022); Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасний стан та перспективи розвитку науки, освіти і технологій» (Полтава, 2023); III, V, VI, VII Всеукраїнських електронних науково-практичних конференціях з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії» (Київ, 2021, 2023, 2024); I Всеукраїнській науково-практичній конференції «Фізична культура і спорт: традиції, досвід, інновації» (Запоріжжя, 2023); конференціях кафедр кіберспорту та інформаційних технологій, оздоровчо-рекреаційної рухової активності.

Структура та обсяг дисертаційної роботи. Загальний обсяг дисертації становить 473 сторінки. Дисертація складається з анотації, переліку умовних позначень, вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Робота містить 79 таблиць та 108 рисунків. У бібліографії подано 314 наукових джерел, з них 215 англомовні.

Подяка. Висловлюємо щирю подяку за наукове консультування, слушні побажання та конструктивні зауваження щодо поліпшення тексту дисертаційної роботи доктору наук з фізичного виховання і спорту, професору, завідувачу кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації Національного університету фізичного виховання і спорту України Олені Валеріївні Андрєєвій.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ У ПРОФІЛАКТИЦІ СТРЕС-АСОЦІЙОВАНИХ СТАНІВ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК НАУКОВА ПРОБЛЕМА

1.1 Вплив стресогенних чинників на здоров'я та поведінкові розлади студентської молоді

Відомо, що стрес може виникнути, коли тиск події або ситуації перевищує можливості людини впоратися з нею [127]. Серед його негативних симптомів виділяють пригнічений настрій, втрату інтересу або задоволення від діяльності, зміни апетиту, проблеми зі сном, втрату енергії, відчуття нікчемності або провини тощо [297]. Водночас, стрес є фактором, який може як провокувати, так і обтяжувати низку захворювань і патологічних станів і збільшення його тривалості та інтенсивності лише посилює його негативні наслідки [294].

Науковці визнають студентів університетів вразливою до стресу групою населення, яка схильна до більш високого рівня тривоги, депресії, зловживання психоактивними речовинами та нераціонального харчування порівняно із загальним населенням [110]. При цьому автори наголошують, що частка здобувачів вищої освіти з порушеннями у психічному здоров'ї неухильно зростає, і поширеність депресії, тривоги та стресового стану серед них під час карантинних обмежень досягла 35,5, 65,5 та 10,95 % відповідно [149]. За даними загальнонаціонального опитування студентів бакалаврату в США 40% з них демонструє академічний стрес, а 29% – тривогу [304]. Водночас, за останніми даними, 27 % вітчизняних студентів відчують вагомий, спричинений навчальною діяльністю в дистанційному форматі, а ще 31 % – помірний стрес. Більш того, у відповідь на виклик стресогенного

чинника 39 % українських студентів демонструють виражене напруження емоційних і фізіологічних систем організму [63].

Оскільки під дією стресу в здобувачів вищої освіти можуть розвиватися або загострюватися хвороби, посилюватися тривожність, погіршуватися самопочуття і, як наслідок, знижуватися якість життя, це спонукало численних фахівців до наукових розвідок у області медицини, біології, педагогіки, фізичного виховання і спорту, спрямованих на оцінку впливу стресу на здатність студентів до навчання, їхню академічну успішність, на психічне здоров'я та поведінку [221].

Таким чином, можна стверджувати, що в останні роки, окрім традиційних для категорії здобувачів вищої освіти стресогенних чинників, на вітчизняних студентів діють фактори навколишнього середовища посиленого потенціалу. З іншого боку, узагальнення результатів щорічного огляду клінічної психології показало [311], що на стресову реакцію людини чи її організму впливають психологічні, поведінкові та біологічні фактори.

Зазначимо, що розглядаючи найбільш впливові показники психологічного фактору, який визначає рівень сприйняття стресу, здатність людини приймати рішення в стресових умовах, під психічним статусом розуміється рівень страху, тривоги, наявність депресії, під психологічними здібностями – самооцінка, вміння управляти стресом, під психологічними ресурсами – соціальна підтримка, особисті якості характеру, а під психологічними стратегіями – самоконтроль та регуляція стресу.

Так, зростання самооцінки в студентів обумовлює полегшення сприйняття стресової ситуації порівняно з тими студентами, в кого вона знижена. Так само, соціальна підтримка у стресовій ситуації дозволяє полегшити сприйняття стресу і, тим самим, сприяє послабленню його наслідків. Щодо поведінкових факторів, які можуть посилювати стрес, слід вказати що сприйняття стресу може залежати від рівня агресивності та стресостійкості, від навичок управління стресом. Крім того, якщо студент орієнтується на досягнення успіху, застосовує конкретні дії для подолання

стресового фактора або зниження його впливу, він з меншими втратами переживе стресову ситуацію, а от очікування негативного наслідку, навпаки, посилює дію стресу.

Аналіз науково-методичної і спеціальної літератури [204] дозволив виділити довгостроковий ефект хронічного стресу, який може спричинити розвиток широкого спектру розладів у основних системах організму людини та спричинити ожиріння чи, навпаки, анорексію (рис. 1.1).

Травна система	біль у животі, спричинена уповільненням спорожнення шлунка; також діарея через більшу активність в товстій кишці
Ожиріння / анорексія	підвищення / втрата апетиту, що може привести до набору маси тіла / різкого схуднення
Імунна система	ослаблення імунної системи, що підвищує ймовірність застуди та інших інфекцій
Нервова система	тривога, депресія, безсоння, відсутність інтересу до фізичної активності, розлади пам'яті, проблеми в прийнятті рішень також
ССС	підвищення АТ, ЧСС, жирів у крові (холестерину і тригліцеридів), рівня цукру (глюкози) в крові

Рисунок 1.1 – Наслідки стресу для фізичного здоров'я [204]

Шляхом придушення імунної системи, сильний стрес не лише знижує опірність організму людини до захворювань, але й може призвести до злоякісного новоутворення, туберкульозу; дія стресу може не тільки обумовити збільшення ЧСС та підвищення АТ, але й викликати інфаркти, інсульт, зупинку серця; найбільш загрозливими наслідками дії стресу високого потенціалу на травну систему може стати виразкове захворювання шлунково-кишкового тракту та спровокувати структурні зміни в мозку з довгостроковим впливом на нервову систему, у результаті чого порушується пам'ять, розумову діяльність, пізнання [294].

Біологічні фактори можуть посилювати стрес, оскільки вони визначають наявність або відсутність хорошого стану здоров'я та імунітету людини. Зокрема, спадкові особисті якості, наприклад стресостійкість та оптимізм, дозволяє здобувачам вищої освіти більш успішно протистояти стресогенним чинникам порівняно з нервовими, дратівливими або підозрілими студентами. Разом з тим, стан імунної системи (наприклад, реакція на шкідливі речовини), нервової системи (наприклад, активність нервових клітин) та мозкової системи (наприклад, функція різних галузей мозку) можуть впливати на сприйняття стресу. При цьому стрес може мати як прямий, так і непрямий вплив на здоров'я студентів.

Аналіз науково-методичної і спеціальної літератури показав, що стрес максимальним чином впливає на психічне здоров'я здобувачів вищої освіти, яке виражається у емоційному благополуччі, при якому студент здатний реалізувати свої здібності, може впоратися зі звичайними життєвими стресами, і має можливість продуктивно і плідно працювати. У своєму дослідженні Ramandeep Kaur [171] виокремлює прямий і непрямий вплив стресу на здоров'я та поведінку учнівської молоді. Дія прямого впливу призводить до фізіологічних змін, таких як головний біль, зміна маси тіла, інші розлади, які впливають на функціонування імунної системи, а непрямий вплив виникає як наслідок розладу поведінки як-от порушення сну, тютюнопаління, харчові розлади. Досліджуючи вплив стресу на фізичне та психічне здоров'я студентів та їхню академічну успішність, N. L. Shankar [252] наголосила на тому, що стрес – це стан, який викликає різні фізичні та психічні реакції у людини, причому залежно від ситуації він може бути негативним, нормальним чи позитивним. Здійснене дослідження дозволило автору встановити так і закономірності: негативний стрес може негативним чином відбиватися на академічній успішності, оскільки під його дією знижується концентрація уваги, пам'ять, мотивація до навчання та самооцінка студентів; негативний стрес може позитивно впливати на успішність навчання, якщо він поєднується із підтримкою, зворотним зв'язком або ресурсами від родини, викладачів,

друзів; нормальний стрес може мати негативний чи позитивний вплив на успішність навчання залежно від його сприйняття студентом; позитивний стрес може мати позитивний вплив на успішність навчання, якщо він сприяє розвитку креативності, саморозвитку чи лідерства студента [252].

Систематизуючи результати, отримані внаслідок дослідження, автор запропонувала модель впливу стресу на фізичне й психічне здоров'я та успішність здобувачів вищої освіти, яка, в тому числі, демонструє, що взаємодія між стресом і когнітивними функціями приймає участь у формуванні успішності навчальної діяльності (рис. 1.2).

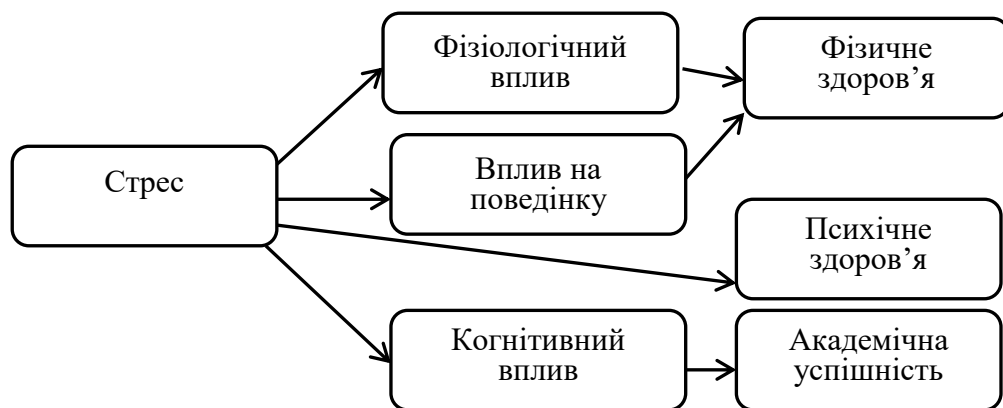


Рисунок 1.2 – Модель впливу стресу на фізичне та психічне здоров'я та успішність [252]

У ході дослідження, враховуючи взаємодію стресогенних чинників, ми не розмежували їхній вплив, а намагалися дослідити їхні наслідки в сукупності. Відомо, що здобуття вищої освіти супроводжується значними інтелектуальними й психоемоційними навантаженнями. Як підкреслює W.B. Zatt [297], на здобувачів вищої освіти чинять тиск академічні вимоги, складнощі у побудові міжособистісних відносин та економічні труднощі. У своїх наукових розвідках автор зосередив увагу на поширеності депресивних симптомів серед студентів-медиків, оскільки вони навчаються за однією з найскладніших і стресових бакалаврських програм, враховуючи великі навантаження та високі очікування від суспільства [297]. Згідно отриманих ним даних, серед студентів-медиків поширеність депресивних симптомів

може досягати 80 %. На тлі підвищеного стресу, здобувачі вищої медичної освіти демонструють денну сонливість, порушення соціальних взаємодій та погіршення емоційного благополуччя [297]. У результаті ознайомлення з результатами 249 наукових публікацій, автором в мета-аналіз включено набори даних з 37 публікацій, де наведено показники студентів-медиків з Африки, Азії, Європи, Океанії, Південної Америки і Сполучених Штатів. Загалом було проаналізовано дані понад 18 000 студентів й установлено, що поява депресії в них статистично значуще ($p < 0,05$) залежить від статі, віку й року навчання в ЗВО. Причому, студентки більш схильні до стресових розладів порівняно зі студентами, натомість поширеність депресії підвищується наряду з тривалістю навчання й, відповідно, віком студентів. Згідно отриманих результатів, поширеність стресу серед здобувачів вищої освіти становить 27,6 % (95 % ДІ: від 22,2 % до 33,0 %) [297].

У науковій праці M.D. Onieva-Zafra [218] наведені дані, згідно яких середня оцінка за шкалою сприйнятого стресу за шкалою PSS, на якій ми більш детально зупинимося в наступному підрозділі, у здобувачів медичної освіти складає $22,78 \pm 8,54$ бала, що вказує на помірний рівень стресу. При цьому помірний рівень стресу демонструють 49,75 % студентів.

При цьому існують свідчення й щодо значно більшого поширення стресу серед здобувачів вищої освіти. Так, вивчаючи частоту депресії, тривоги та стресу серед студентів університету в Сіалкоті, Пакистан, S. Asif [100] свідчить, що вказані порушення демонструють 75, 88,4 та 84,4 % відповідно (рис. 1.3). Автор підкреслює, що студенти азіатських країн страждають від депресії, тривоги та стресу більше, ніж інші країни й, наприклад, серед австралійських студентів 53 % страждають від психологічного стресу, серед канадських – 27 %, а от серед турецьких у 7,27 % констатовано депресію, у 1,47 % – тривогу та у 1 % стрес [100].

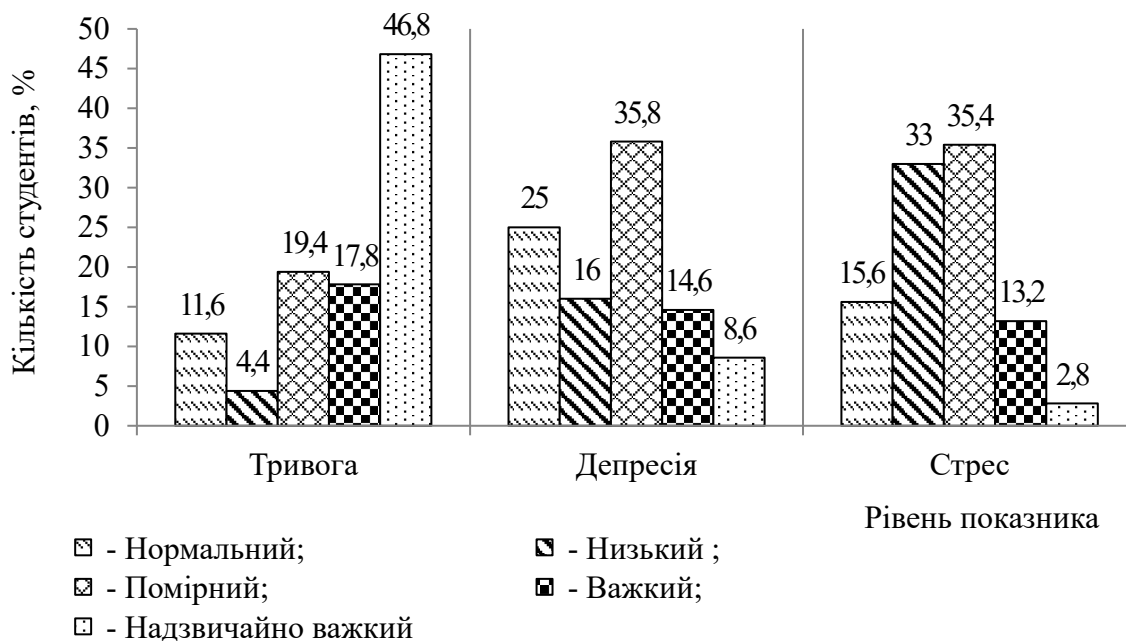


Рисунок 1.3 – Поширеність стресу серед здобувачів вищої освіти Пакистану
(за даними S. Asif [100], n = 500)

Відповідно до даних A. Praghlapati [233], домінуючим компонентом, який здатний відобразити академічний стрес, є когнітивність. Когнітивні функції описують стресові реакції, які відчують студенти. Серед таких труднощів виділяють неможливість зосередитися, забудькуватість, засилля негативних думок, що, як наслідок, обумовлює зниження академічної успішності та труднощі з прийняттям рішень [233].

Оцінюючи вплив стресу на молодь, у тому числі на здобувачів вищої освіти, Michaela C. Pascoe [221] зазначила, що студенти ЗВО скаржаться на постійний стрес, пов'язаний з освітньою діяльністю, так званий академічний стрес. Загроза академічного стресу посилюється у студентів під час екзаменаційних сесій, складання іспитів, заліків. Утім він може бути пов'язаним із значними інтелектуальними навантаженнями під час опанування змістом освіти, невмінням розподілити час між навчання та дозволами, завищеними очікуваннями з боку батьків, викладачів, наукового керівника тощо. Академічний стрес чинить негативний вплив на психічне здоров'я студентів, може провокувати на вживання психоактивних речовин, призводить до порушення сну та погіршення фізичного здоров'я, спричиняє

зниження академічної успішності, зумовлює зниження навчальної мотивації, вигорання й відмову до подальшого навчання і, у перспективі може мати такі негативні наслідки як безробіття, бідність і менші академічні досягнення (рис. 1.4).



Рисунок 1.4 – Модель впливу академічного стресу на стан здоров'я та успішність студентів [221]

Як стверджує автор, довгостроковими наслідками академічного стресу в студентів є зниження ймовірності сталої зайнятості в майбутньому, що коштує урядам мільярди доларів щороку [221]. Систематизуючи дані автора, ми узагальнили її наукові напрацювання й схематично представили наслідки академічного стресу. Слід загострити увагу, що за численними свідцтвами, в результаті академічного стресу у студентів знижується академічна успішність, яка спричиняє посилення академічного стресу. Вочевидь, модель впливу стресу на здоров'я та поведінку здобувачів вищої освіти можна розглядати як замкнений цикл, коли стрес породжує ще більший стрес. І якщо не

застосовувати антистресові заходи, то мова вже може йти про замкнене коло дії академічного стресу – циклічний причинно-наслідковий зв'язок.

У ході вивчення дії стресу на здобувачів вищої освіти на вибірці з 433 здобувачів вищої освіти (Женева, Швейцарія), Nguyen Toan Tran [214] виявила в них такі характерні прояви стресу: більша поширеність стресу серед студенток порівняно зі студентами; демонстрування більш високого рівня тривоги і стресу студентами першого й другого років навчання; самоефективність, стресостійкість та соціальна підтримка дозволяють пом'якшити вплив стресу; задоволення освітньою діяльністю має зворотний статистично значущий зв'язок з оцінкою рівня стресу ($r = -0,53$, $p < 0,001$) та прямий зв'язок із психологічним благополуччям ($r = 0,48$, $p < 0,001$) [214].

Під дією академічного стресу, тривалості навчання та стресу клінічної практики, поширеність депресії в китайських студентів-медиків коливається від 13,10 до 76,21 % і в середньому складає 32,74 %. Такі результати узгоджуються з частотою випадків депресії і тривоги у студентів з інших країн. Так, у Туреччині поширеність депресії та тривоги у студентів складає 39,0 та 35,8 % відповідно, у Єгипті зафіксовано ще вищу частоту депресії, тривоги і стресу – 65, 73, і 59,9 % відповідно, а у Непалі загальна поширеність депресії складає 29,9 %, а поширеність тривоги – 41,1% [180]. А от щодо студентів ОША, то за даними Американської психологічної асоціації 87 % з них назвали освіту своїм основним джерелом стресу [305].

На основі опитування 843 студентів, G. Barbayannis [104] довів наявність прямого статистично значущого кореляційного зв'язку між рівнем академічного стресу та погіршенням у них психоемоційного благополуччя ($r = 0,53$, $p < 0,001$). Причому взаємозв'язок між рівнем стресу й психоемоційним благополуччям не залежав від віку, статі, етнічної приналежності й року навчання студентів.

В українських здобувачів вищої освіти, за допомогою опитування 316 респондентів встановлено, що в загальній картині стресу велике навчальне навантаження посідає найперше місце [34]. Іншими стресовими ситуаціями, в

яких насамперед коріняться причини стресу, студенти назвали відсутність підручників або їхня низька якість та непорозуміння з викладачами. Причому за наведеними даними впродовж останніх трьох місяців 10 % студентів ЗВО відчули посилення стресу. Першочерговими проявами стресу, пов'язаних з їхньою навчальною діяльністю, студенти визнали розлади сну, відчуття постійної нестачі часу та відчуття безпорадності. Як наслідок, 73 % студентів перед іспитами або іншими важливими в освітній діяльності подіями відчувають прискорене серцебиття, а 42 % – головні чи інші болі [34]. Із наведених фактів випливає, що фундаментальні причини, рівень та поширеність стресу і його прояви у вітчизняних студентів ЗВО відповідають світовим тенденціям.

Серед інших негативних впливів стресу на здоров'я та поведінку здобувачів вищої освіти вчені називають зниження ОРРА. На основі даних 55 наукових джерел, Matthew A. Stults-Kolehmainen [266] встановив, що в 76,4 % студентів під дією стресу спостерігається зменшення РА, тобто поведінкове гальмування та/або зменшення тривалості й інтенсивності виконуваних фізичних вправ або малорухливу поведінку. Наряду з цим збільшується частка часу, який студенти проводять сидячи. Вчені схиляються до думки, що стрес негативно впливає на РА, особливо в періоди підвищення рівня стресу як-от випускні іспити порівняно зі звичайним освітнім процесом. Водночас, автор звернув увагу, що окремі проспективні дослідження (18,2 %) повідомляють про позитивний вплив стресу на РА (поведінкова активація), що пояснюється використанням фізичних вправ особами, які ведуть активний спосіб життя, для подолання стресу [266].

З іншого боку, карантинні обмеження, викликані коронавірусною інфекцією, стали й причиною зниження ОРРА у студентів. Запровадження карантинних заходів зумовило самоізоляцію здобувачів вищої освіти й обмежило їхню можливість здійснювати оздоровчо-рекреаційну діяльність. Аналіз даних науково-методичної та спеціальної літератури показав, що руховий режим здобувачів вищої освіти в умовах карантинних обмежень

значно скоротився. Так, під час карантинних обмежень здобувачі вищої освіти в стислий термін перейшли до дистанційних форм навчання, що супроводжувалося радикальними змінами усталеного режиму праці й навчання, порушеннями соціальних зв'язків, неможливістю відвідувати оздоровчі заходи й фітнес-центри. Таким чином, можна стверджувати, що обмежувальні протиепідемічні заходи зумовили зниження рівня РА студентів ЗВО [11, 12, 13]. Стосовно студентів фізичного виховання та спорту, то вчені небезпідставно вважають їх ще більш вразливою категорією до стресу, викликаного карантинними обмеженнями. Andrei Shpakou [255] пояснює таку ситуацією радикальними змінами у їхньому повсякденному житті, які проявляються зниженням РА через перерви в тренувальних програмах або ізоляцією від членів команди і спортивної спільноти.

Таким чином, несприятливі зміни умов навколишнього середовища спричинили в студентів ЗВО значне психоемоційне напруження, наслідком якого є відчуття пригніченості або дратівливості, відчуженості або агресивності, та призвели до підвищення в них рівня тривоги, депресії, спровокували поведінкові порушення [13]. Водночас, стрес негативним чином позначається на їхній задоволеності життям ($r=-0,296$; $p<0,05$) [255].

Під час ознайомлення з науковими літературними джерелами, нашу увагу привернуло дослідження поширеності депресивних симптомів у студентів-спортсменів, здійснене у Національній студентській спортивній асоціації США [289]. На думку вчених, поєднання навчання ЗВО й заняття спортом спричиняє подвійний тиск на людину, й, тим самим, зумовлює в них підвищений стрес порівняно зі студентами, які не займаються спортом. Авторами досліджувалася поширеність депресивних симптомів у студентів-спортсменів у Національній студентській спортивній асоціації США [289]. Науковці стверджують, що 23,7 % спортсменів, які здобувають вищу освіту, характеризуються депресивними симптоми, а 6,3 % з них повідомляють про високий та важкий рівень зазначених симптомів.

Вивчаючи найбільш потужні стресори, які діють на студентську молодь, знов-таки слід звернути увагу на пандемію коронавірусної хвороби 19 (COVID-19) – універсальний стресор, який загрожує здоров'ю населення на планетарному рівні та наслідками якої стала криза психічного здоров'я у здобувачів вищої освіти [104, 193, 284].

За даними ЮНЕСКО, через заходи соціального дистанціювання та припинення очного навчання понад 1,5 мільярда студентів та молоді по всій планеті були змушені залишатися вдома, що обумовило поширення серед них величезної тривоги та невизначеності [309]. У результаті дослідження, до якого долучилися понад 2500 студентів семи найбільших університетів Сполучених Штатів Америки, встановлено, що вони значною мірою зазнали негативного впливу COVID-19 на психологічне здоров'я та поведінку способу життя [110]. Установлено, що за посиленням стресом, тривогою та страхом 45% були віднесені до високого рівня дії вказаного стресогенного чинника, а 40 % – до середнього рівня. Додатковими факторами ризику автори визнали жіночу стать, низький рівень фізичного здоров'я та сидячий спосіб життя. Вони стверджують, що такі результати підтверджують дані, отримані іншими дослідниками по всьому світу. Крім того, низький відносний дохід сім'ї або перенесене захворювання на COVID-19 члена сім'ї або родини створювали додатковий ризик зазнати негативний психологічний вплив. Водночас вибір неконструктивних способів поведінки в стресовій ситуації як-от когнітивне та поведінкове уникнення (тобто уникнення ситуацій, коли можливе зараження та постійні гнітючі думки про пандемію) зумовлює підвищену тривогу та появу депресивних симптомів під час пандемії. А от перебування принаймні дві години на свіжому повітрі або перебування менше восьми годин біля екранів за останній день, навпаки, пом'якшували наслідки дії стресогенного чинника [110].

Mengist Awoke [103] стверджує, що під час соціальної самоізоляції в умовах пандемії високий рівень стресу виявився характерним для 12,6 – 30,2 % здобувачів вищої освіти, в той час як згідно отриманими нею результатом

поширення високого рівня студентів зафіксовано в 35,5% випадків [103]. На основі дослідження, реалізованого на вибірці 337 ефіопських студентів-медиків, автор наводить наступні результати: статистично значуща більшість студентів ЗВО, яка склала 88,4 %, вважають, що COVID-19 матиме негативні наслідки для їхньої освіти ($\chi^2 = 199,053$; $df = 1$; $p < 0,05$). При цьому статистично значуще частіше, а саме у 55,8 % випадків, опитані виявляли тривогу щодо ризику зараження COVID-19 у членів їхніх сімей ($\chi^2 = 4,513$; $df = 1$; $p = 0,0336$).

Відповідно до даних Barbara Cesar Machado [193], на тлі пандемії 67 % із 913 студентів університетів Португалії продемонстрували посилення симптомів стресу, депресії та тривоги. А за результатами дослідження S. Slimmen [262], у Нідерландах під час карантинних обмежень із 875 студентів 15,3 % відчують високий, 65,8 % – помірний і 18,9 % – низький рівень стресу. Як повідомляють китайські дослідники, серед уханців (Китай) від 18 років, обмежень поширеність депресивних симптомів на тлі карантинних обмежень складала 13,7 %, причому симптоми депресії частіше зустрічаються у жінок, ніж у чоловіків (14,9 % проти 11,3 %). Вчені пояснюють отримані результати підвищеною чутливістю жінок до психологічного та фізичного стресу, який провокує в них схильність до депресії, особливо під час надзвичайних ситуацій [290]. Зазначимо, що вказана закономірність неодноразово підкреслена в наукових публікаціях, дотичних до теми нашого дослідження [179, 255].

Для встановлення рівня розповсюдження посиленого стресу та тривоги серед французьких здобувачів вищої освіти в період ізоляції Covid-19, група вчених на чолі з Mathilde M. Husky [162] здійснила дослідження, до якого долучилося 291 студентів, які здобувають освіту за різними напрямками навчання, а саме вивчають соціальні науки (16,2 %), медичні науки (26,1 %), технології (32,6 %), право та економіку (25,1 %). Автори наводять докази того, що із початком карантинних обмежень у 60,2 % студентів зафіксовано зростання рівня тривоги. При цьому 9,8 % з них зізналися про збільшення

частоти й кількості вживання алкоголю. Унаслідок опрацювання отриманих авторами даних, виявлено, що помірний і дуже важкий стрес у французьких здобувачів вищої освіти в першу чергу пов'язаний зі зниженням якості життя, яке виявилось притаманним 61,6 % опитаних та тривогою через здоров'я близьких, на що поскаржилося 62,9 % респондентів [162]. Водночас понад третина з них повідомило про погіршення фінансового становища та проблеми комунікативного характеру [162]. Розподіл французьких здобувачів вищої освіти за наслідками карантинних обмежень у в період ізоляції через Covid-19 наведено на рисунку (рис. 1.5).

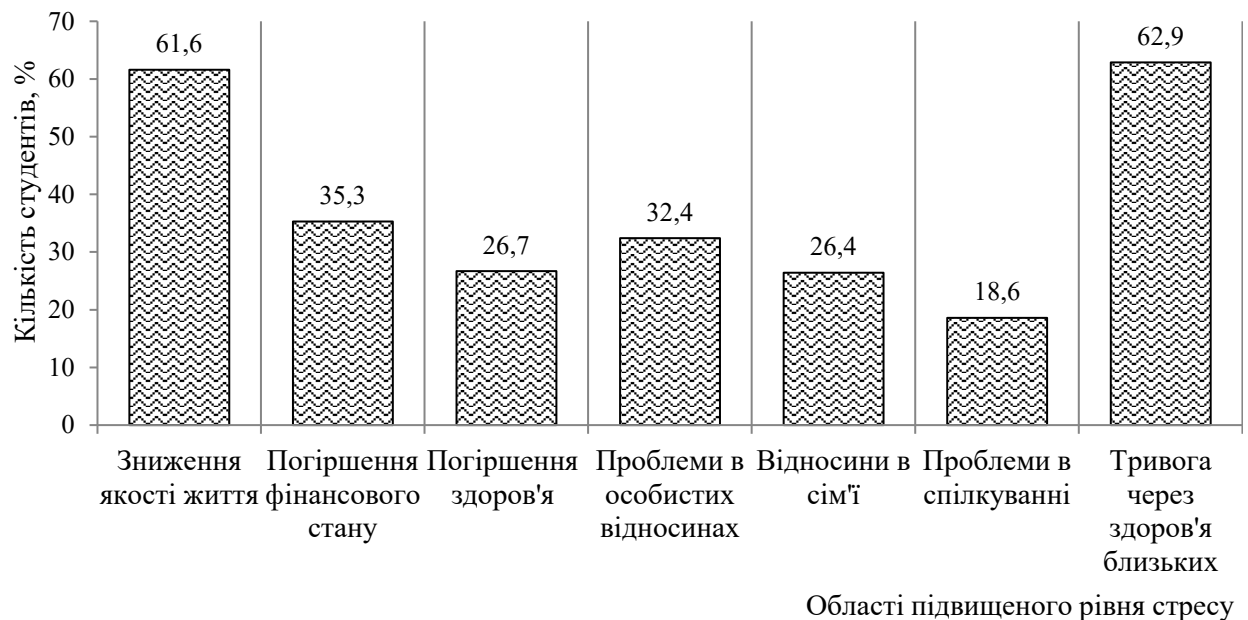


Рисунок 1.5 – Наслідки карантинних обмежень у французьких здобувачів вищої освіти в період ізоляції через Covid-19 (за даними Mathilde M. Husky [162], n = 291)

Вчені наголошують, що перехід на онлайн-навчання під час COVID-19 спричинило підвищення академічного стресу та посилило загрозу психічному благополуччю студентів у всьому світі [267]. У ході опитування 150 студентів у віці 19-25 років, які навчаються в різних коледжах Бенгалуру, Індія, Nida B. Syed [267] встановила сильний зворотній статистично значущий кореляційний зв'язок між рівнем стресу в умовах дистанційного навчання та їхнього психічним здоров'ям ($r = 0,83$; $p < 0,05$) [267]. При цьому, на думку

G. Barbayannis [104] академічний стрес може бути єдиним найбільш домінуючим стресовим фактором, який впливає на психічне благополуччя студентів.

Науковці отримали переконливі докази щодо зниження здатності долати стрес у сучасного покоління студентської молоді. Згідно результатів масштабного дослідження, здійсненого R. Takács [268], встановлено, що новому поколінню Z, які народилися у 1995-2012 роках, властива знижена саморегуляція та стресостійкість порівняно з поколінням Y, так званими міленіалами, народженими у період із 1981 по 1995 роки. При цьому науковці фіксують в них подальше послаблення здатності справлятися з емоційними переживаннями під дією карантинних обмежень, пов'язаних із COVID-19.

На їхню думку, покоління Z може стати емоційно нестабільним в результаті пережитого досвіду, а складності в керуванні своєю емоційною напругою ускладнює додатковий зовнішній стрес [268] (рис. 1.6).

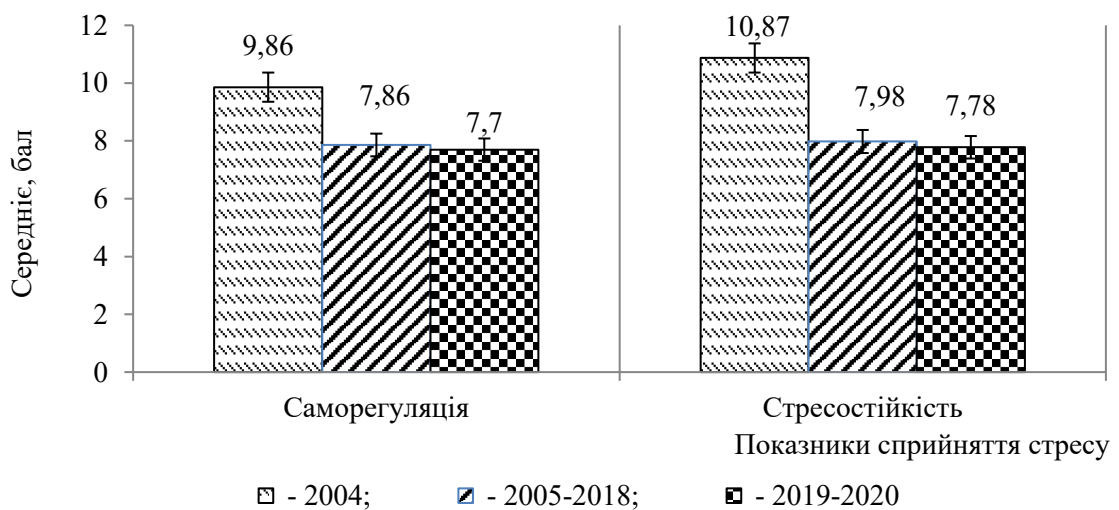


Рисунок 1.6 – Динаміка сприйняття стресу студентами різних поколінь (за даними Rita Takács [268]; n=2768)

Слід загострити увагу на тому, що, враховуючи збройне протистояння на території України, на тлі світової тенденції, яка полягає у зниженні адаптації до дії стресогенних чинників у студентському середовищі, у вітчизняних студентів можна передбачити посилений стрес. Результати численних досліджень із питань, які стресогенні чинники переважно

загрожують здоров'ю студентів і наслідки дії стресу слід очікувати, свідчать, що пусковим механізмом настання стресового стану може бути і навчання за кордоном, і початок самостійного життя у студентському середовищі, і знижена психологічна адаптація до середовища перебування. Унаслідок невміння долати труднощі, протистояти стресу, обирати конструктивні способи поведінки в стресовій ситуації, у студентів можуть виявлятися схильності до зловживання алкоголем та розладів харчової поведінки. Так, К.Р. Martin [198] у своїй науковій праці повідомляє, що згідно даних Національного інституту зловживання алкоголем та алкоголізму (NIAAA), 59,9 % опитаних студентів вживали алкоголь протягом останнього місяця, в той час як серед молоді такого ж віку вживання алкоголю склало 50,2 %. При цьому студенти денної форми навчання частіше вживали алкоголь у порівнянні зі студентами інших форм навчання. Автори свідчать, що стрес є доведеним фактором ризику вживання алкоголю у студентському середовищі, причому підвищення стресу зумовлює зростання вжитого ними алкоголю [198, 209]. Водночас дослідники наводять дані, що самоізоляція зумовила зниження показників щоденного вживання алкоголю американською молоддю. Проте частка студентів ЗВО переважала частку молоді, яка не навчається у досліджувані періоди (56 і 28 % у 2019 та 2020 роки поширеність систематичного вживання алкоголю серед студентів проти 49 і 22 % серед тих, хто не навчається) [198].

Дещо різняться результати національного дослідження США «Моніторинг майбутнього» (MTF) щодо вживання психоактивних речовин серед студентів коледжів країни та дорослих у віці від 19 до 60 років у період із 2015 по 2020 роки [309]. Відповідно отриманих даних, вживання 10 і більше алкогольних напоїв поспіль за останні два тижні серед студентів ЗВО складало 18,6 %, що на 2,8 % переважає частку юнаків, які не здобували вищу освіту (рис. 1.7). Натомість серед дівчат, навпаки, частка студенток, які вживали алкогольні напої 10 і більше порцій поспіль за останні два тижні була дещо меншою, ніж серед дівчат, які не навчалися [309].

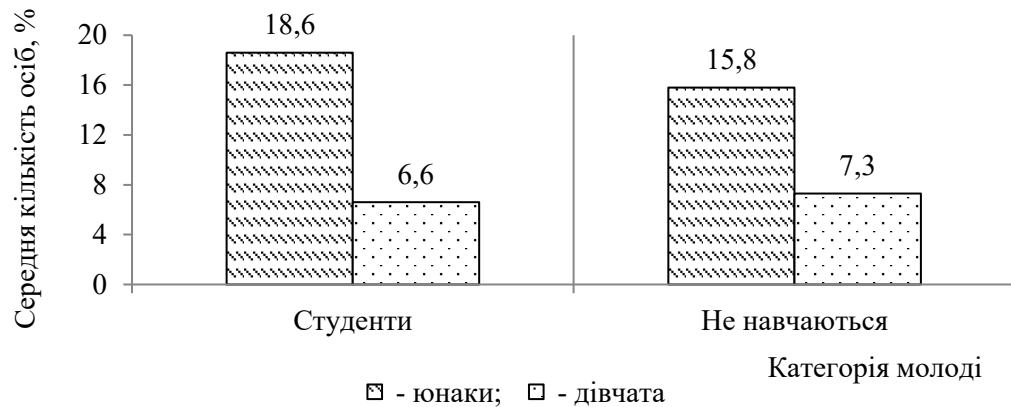


Рисунок 1.7– Порівняльний аналіз споживання понад 10 алкогольних напоїв поспіль за останні два тижні (за даними 2015-2020 років [309])

Таким чином, тенденція, виявлена у студентів, не підтверджується для студенток, й серед тих, хто не здобуває вищу освіту, дещо більший відсоток таких, що одноразово вживали надмірну порцію алкоголю за останній період. Вочевидь, студенти чоловічої статі в більшій мірі намагаються подолати стрес за допомогою алкоголю порівняно зі студентками, які навчаються з ними. У цілому, Daniel Teixeira dos Santos та його співавтори [133] сходяться на думці, що серед студентів зловживання алкоголем зустрічається частіше, ніж у дорослого населення причому вживання алкоголю й депресія у студентів корелюють із суїцидальними думками, а також пов'язані з тривогою і відрізняються залежно від статі. Слід вказати, що, на жаль, також простежується негативна тенденція щодо зростання частки студентів, які вживають наркотичні засоби (рис. 1.8). Так, разом зі зниженням поширеності тютюнопаління, починаючи від 2000 до 2020 років, серед американських студентів ЗВО зростає поширення вживання психоактивних речовин, зокрема маріхуани. У науковій літературі зустрічаються свідчення, що поєднання занять спортом і навчання у ЗВО створює додаткові ризики для психічного здоров'я студентів. У своїх дослідженнях Moreland et al. [207] свідчить, що в 23,7 % студентів-спортсменів фіксують депресивні симптоми, а 6,3 % характеризуються високим та важким рівнем депресивних симптомів.

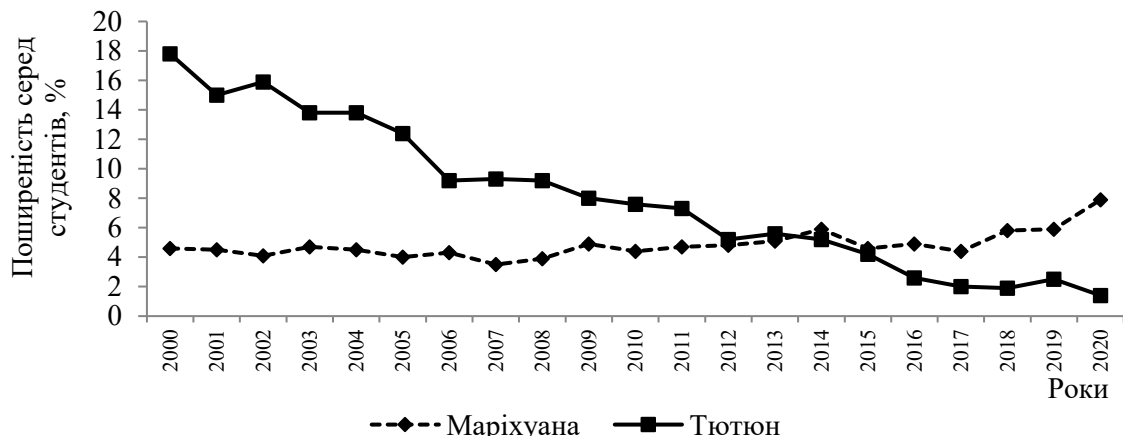


Рисунок 1.8 – Тенденція поширеності щоденного вживання різних видів психоактивних речовин протягом 30 днів [209]

За отриманими автором свідченнями, студенти-спортсмени в США схильні не лише до депресії і тривоги, але й до порушення сну, розладів харчової поведінки, зловживання психоактивними речовинами, що пояснюється надмірними зусиллями, які студенти докладають, щоб поєднати ролі студента й спортсмена [123]. Й більш пізні дослідження в певній мірі підтверджують вказану закономірність. Так, у ході трирічного дослідження в університеті Гонконгу, Dr. Kin Cheung [123] на значній вибірці студентів, яка складала 17 476 учасників, довів, що студенти-спортсмени більшою мірою схильні до депресії у порівнянні з іншими групами здобувачів вищої освіти. Розподіл студентів за поширенням депресії та тривоги залежно від досліджуваної групи представлено на рисунку (рис. 1.9).

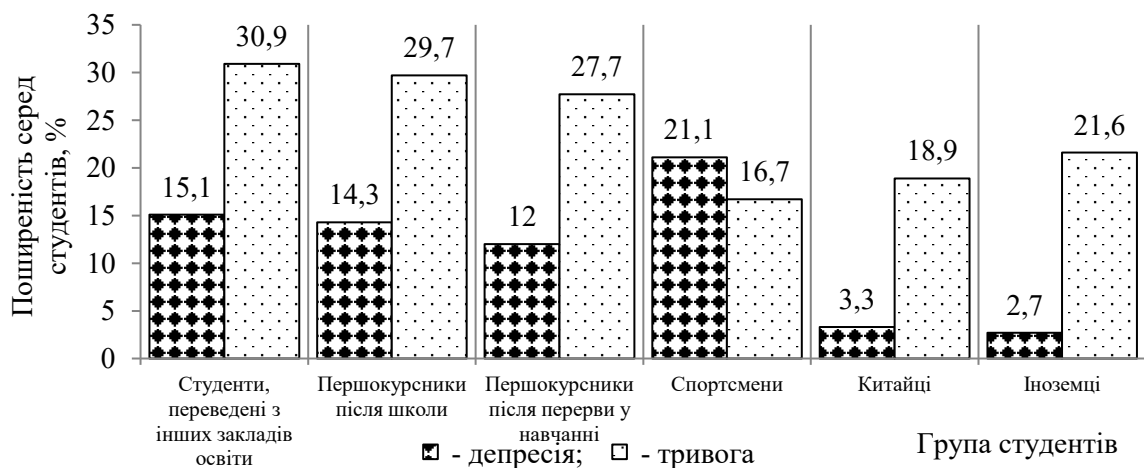


Рисунок 1.9 – Розподіл студентів за поширенням депресії та тривоги (за даними Cheung D.K. [123])

Утім більшість вчених наполягають на позитивному впливу занять ОРРА на студентів [71, 208] і свідчать, що їхній психоемоційний стан порушують інші фактори. Зокрема, автори наводять наступні середні бали стресу у здобувачів вищої освіти: у студентів, переведених з інших закладів освіти – $9,75 \pm 7,27$, студентів, які вступили до ЗВО без перерви у навчанні – $8,90 \pm 7,10$, у студентів, які вступили до ЗВО після перерви у навчанні – $9,06 \pm 6,70$, у студентів-спортсменів – $4,71 \pm 6,48$, у студентів материкового Китаю – $6,17 \pm 6,20$, іноземних студентів – $5,81 \pm 5,56$.

Як бачимо, частота поширеності тривоги серед студентів ЗВО є більшою у порівнянні з депресією. Натомість численні науковці доводять, що між стресом, депресією й тривогою існують тісні кореляційні зв'язки ($p < 0,05$). Ми вважаємо, що під дією стресогенних чинників посилюється тривога, а відсутність заходів, спрямованих на пом'якшення наслідків стресу, знижена опірність до його дії, використання неконструктивних способів та прийомів для подолання стресу на тлі його тривалої дії, може виникнути депресія. З іншого боку, намагання досягти максимальних результатів у спорті та в навчанні однозначно створює додатковий тиск на студентів і може негативно впливати на їхнє психічне здоров'я. Ми погоджуємося з науковцями, які стверджують, що конкуруючі зобов'язання і труднощі з розстановкою пріоритетів є ключовими факторами посилення стресу в студентів [192]. Водночас, як показав аналіз результатів дослідження, отриманих автором, зміна умов і організації життєдіяльності внаслідок вступу до ЗВО або переведення до іншого освітнього закладу також супроводжується посиленою тривогою у студентів [123].

Крім вже представлених стресогенних чинників та їхніх наслідків, слід звернути увагу, що наукова спільнота розглядає початок пандемії як посилений стресогенний чинник, який ознаменувався зростанням числа випадків розладів харчової поведінки серед студентів. Загалом, надмірне вживання їжі – емоційне харчування – прийом, який студенти використовують з метою подолання стресу. Дійсно, стрес може провокувати значні порушення

харчового режиму: фізичний чи емоційний дискомфорт збільшує споживання їжі з високим вмістом жиру, цукру чи жиру й цукру одночасно з метою пом'якшення потужності стресу.

Серед португальських студентів ЗВО, які навчалися за бакалаврськими програмами, емоційне харчування було пов'язане з низкою психопатологічних симптомів, включаючи нервовість, агресивність, ворожість, а також депресію та тривогу [231]. Наявні наукові розвідки свідчать про більшу ймовірність розладів харчування у студенток порівняно зі студентами. На основі даних 646 студенток, Zheng Zheng [299] доведено статистично значущий ($p < 0,05$) вищий ризик появи депресії на порушення харчування у студенток порівняно зі студентами. Так само, встановлено пряму статистично значущу ($p < 0,05$) кореляцію між депресією, розладами харчової поведінки й способами, які вони обирали для подолання стресу. Натомість депресія мала статистично значущий ($p < 0,05$) зворотній зв'язок зі здатністю подолання стресу, а посилення депресії статистично значуще ($p < 0,05$) сприяло вибору неконструктивних способів поведінки на тлі стресових подій. Прямий вплив депресії на розлади харчової поведінки склав 75,8 % від загального впливу. При цьому автор свідчить про відмінності між впливом депресії на порушення харчового режиму залежно від спеціальності, яку здобувають студентки в ЗВО. Так, студентки, які навчаються за спеціальністю мистецтво були більш схильними до розладів харчової поведінки під дією стресу порівняно зі студентками інших спеціальностей, таких як медицина, наука та інженерія [244] (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 – Зв'язок між стресом і харчовою поведінкою ($n = 114$); [244]

Рівень стресу	Розлади харчової поведінки			
	Відсутні		Виражені	
	n	%	n	%
Відсутній	24	70,6	10	29,4
Низький	10	45,5	12	54,5
Помірний	11	42,3	15	57,7
Виражений	10	40	15	60
Високий	1	14,3	6	85,7

При цьому автор науково обґрунтував наявність кореляційного зв'язку між вказаними показниками ($p = 0,048$) та звернув увагу, що інші дослідники також доводять збільшення прояву розладів харчової поведінки при посиленні стресу. Зі свого боку, ми перевірили отримані автором результати і пересвідчилися в наявності впливу відсутнього стресу на зниження частоти поширення емоційного харчування ($V = 8,85$; $df = 1$; $p = 0,0029$).

Зі свого боку Barbara Cesar Machado [193] підтверджує порушення студентами збалансованого харчування, зміни їхніх харчових звичок на користь споживання фаст-фуду під час пандемії, що призвело до підвищення ІМТ у майже 70 % студентів. Так само, 59 % із 913 опитаних здобувачів вищої освіти повідомили про порушення в них режиму сну.

Разом з тим, аналіз науково-методичних джерел і спеціальної літератури показав, що за переконаннями фахівців, засилля інформації в цілому та негативної інформації зокрема, так само як і намагання виконувати за допомогою ІТ кілька завдань одночасно, наприклад, читати повідомлення та здійснювати освітню діяльність, можуть зумовити розвиток депресії і тривоги у студентів та провокують в них зниження пам'яті й уваги. Причому посилення інформаційних навантажень спричиняє зниження когнітивних функцій у здобувачів вищої освіти [187]. У своєму дослідженні S. Li [187] приходить до висновку, що одночасне виконання кількох завдань за допомогою ІТ спричиняє зміщення уваги студентів на негативну інформацію, що ще більше посилює тривогу й депресію.

Інші автори підтверджують негативний вплив дії стресогенних чинників на когнітивні функції студентів ЗВО. У ході дослідження основних джерел стресу, хронологію рівнів стресу та благополуччя на основі систематичного аналізу та мета-аналізу даних із 38 досліджень по всьому світу, Eman S. Alharbi [89] зі співавт. виявили, що рівень сприйняття стресу залежить як від первинної оцінки, яка, в свою чергу, залежить від сприйняття ситуації, так і від вторинної оцінки, яка визначається здібностями або ресурсами людини для подолання, й тому, відповідно, може мати різні впливи на психічне здоров'я,

самооцінку, соціальні зв'язки та навчання студентів. Так, під дією збудження, викликаного підвищенням рівня адреналіну в крові за рахунок перегляду відео зі сценами насилля, у студентів знижувалась здатність розпізнавання просторових образів та послідовностей [252]. Крім того несприятливою дією стресу вчені називають порушення розумової діяльності, творчості, прийняття рішень.

Численні дослідники надають переконливі докази несприятливої дії негативних стресогенних чинників на когнітивні здібності студентів [65]. Зрозуміло, що максимально небезпечними для здоров'я різних груп населення є масштабні травматичні події. Yafit Levin [185] здійснив аналіз мережевої структури симптомів психологічного дистресу залежно від типу такої події на значній вибірці постраждалих віком від 18 років (рис. 1.10).

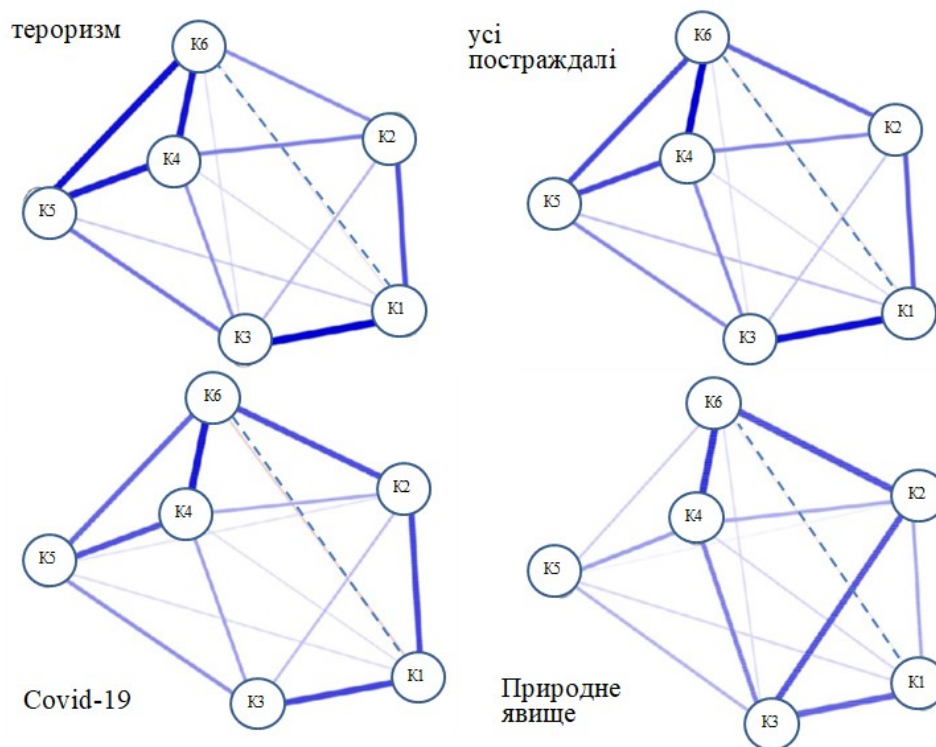


Рисунок 1.10 – Мережеві граfi симптомів К-6 залежно від типу катастрофи (за даними Levin [185], n=9 271)

Примітка. Вузли представляють елементи К-6: К1 – нервовість, К2 – безнадійність; К3 – метушливість; К4 – пригніченість; К5 – безсилля; К6 – зневіра, а ребра – кореляції між ними; товщина ребер співвідносяться з величиною їх взаємозв'язків; прямі лінії – прямі кореляції, пунктирні – зворотні

Вчені довели, що не залежно від типу катастроф, досліджувані показники за шкалою психологічного стресу Кесслера (К-6) мали спільні риси. Наприклад, в усіх моделях усі показники корелювали між собою, спостерігалась тісна пряма кореляція між пригніченістю й зневірою та нервовістю й метушливістю, а також фіксувалась помірна зворотна кореляція між нервовістю й зневірою.

Утім структура графів залежно від катастрофи характеризувалась і певними відмінностями, як-от під час природніх катаклізмів, які досягають рівня катастрофи, нервовість має помітно менший взаємозв'язок із безнадійністю порівняно з Covid-19 та тероризмом. При цьому у випадку з тероризмом та Covid-19 центральною тріадою взаємозв'язків є пригніченість-безсилля-зневіра, складові якої є аспектами депресії, що особливо виявляється у випадку з тероризмом, в той час як у випадку масштабних катастроф внаслідок природних явищ і Covid-19 зневіра взаємодіє з безнадійністю й пригніченістю, але не безсиллям [185].

Метааналіз 12 наукових джерел щодо стресу у здобувачів вищої освіти Китаю та 8 джерел щодо студентів інших країн світу, виконаний у 2021 році, засвідчив подвоєння поширеності серед них депресії (54 %) та тривоги (37 %) порівняно з березнем 2020 року [188]. Водночас під час другого локдауну в Бельгії 38% студентів страждали від депресії та 34% – від тривоги [230]. Окрім обмеження РА, одним із логічних пояснень такого становища вчені називають згубні психологічні наслідки соціальної ізоляції [230]. Зокрема, на вибірці з 364 іспанських студентів А. Fuente [143] показав, що самотність провокує здобувачів вищої освіти застосовувати такі неконструктивні способи поведінки як уникнення проблем, прийняття бажаного за дійсне, соціальна ізоляція та самокритика, і разом відчуття самотності й прийоми поведінки, які вони зазвичай обирають внаслідок самотності, на 40,5 % пояснюють загальну дисперсію їхніх депресивних синдромів. Ми також погоджуємося з думкою авторів, що соціальна взаємодія, спілкування з однолітками, друзями, однодумцями має надзвичайно важливе значення для психічного здоров'я

здобувачів вищої освіти і самотність можна розглядати як додатковий негативний чинник, що посилює в них стрес [12].

Чи не найбільш потужним стресогенним чинником, який чинить несприятливий вплив на стан здоров'я та поведінкові розлади студентів, є ризик для їхньої фізичної безпеки. Так, для української студентської молоді збройне протистояння на території країни стало загрозливим викликом, його розгортання загостило ризик порушення психічного здоров'я, появи посттравматичних розладів, зумовило розповсюдження випадків депресії, тривоги, інших ознак емоційного неблагополуччя та поведінкові розлади, прояви ризикованої поведінки як-от зловживання алкоголем і наркотиками, що може переслідувати учасників збройного протистояння протягом життя й передатися наступним поколінням [254].

Сучасна наукова спільнота ініціювала обговорення питань, пов'язаних із оцінкою впливу на фізичний та психоемоційний стан активних учасників бойових дій, які приймають участь у збройному протистоянні на території країни. Автори стверджують, що вже у перший період вторгнення з 19 по 31 березня 2022 року значна частина українських військовослужбовців досягла граничних показників клінічного стану за симптомами тривоги, депресії та безсоння, що свідчить про нагальну потребу в психіатричній допомозі професійним військовим [224, 225, 226, 227]. Проте із загостренням збройного протистояння дедалі більш активно вітчизняні й зарубіжні науковці підіймають питання, пов'язані зі здоров'ям цивільних осіб, в тому числі щодо психічного та емоційного благополуччя українських освітян і студентської молоді [269, 254].

Міжнаціональні дослідження дозволяють констатувати поширеність депресії, тривоги та ПТСР в районах, що постраждали від війни та конфліктів, які, за даними Isis Claire Z. Y. Lim [189], під час розгортання конфлікту або війни складають 28,9, 30,7 та 23,5 % відповідно (рис. 1.11). Порівнюючи ступінь розповсюдження несприятливих симптомів, автори визначили, що серед військових спостерігається статистично значуще ($p < 0,05$) більше

випадків депресії та тривоги порівняно з цивільним населенням. Проте між частотою випадків ПТСР статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей не виявлено. Причому слід звернути увагу, що після війни загальна поширеність депресії зменшується з 38,7 до 29,1, а тривоги – з 43,4 до 30,3 %, тобто зниження дії стресогенного чинника зменшує частоту прояву симптомів, які проявляються внаслідок стресу.

Вивчаючи відтерміновані наслідки війни на здоров'я постраждалих, вчені звернулися до населення Північного В'єтнаму, яке пережило тривалий збройний конфлікт на території своєї країни й чий підлітковий та молодий вік збігся із затяжною війною (1965-1975 роки). З'ясувалося, що тягар досвіду воєнного конфлікту продовжував чинити вплив протягом життя. Він не обмежувався виключно ветеранами і мав тяжкі наслідки для фізичного й психічного здоров'я населення, провокував посилення ризику ПТСР, а також захворювання на артрит у старшому віці незалежно від статі чи статусу військовослужбовця. Водночас автори застерігають, що результати дослідження можуть бути упередженими, оскільки смертність після закінчення війни призвела до селективного виживання особливо стійких та витривалих [177].

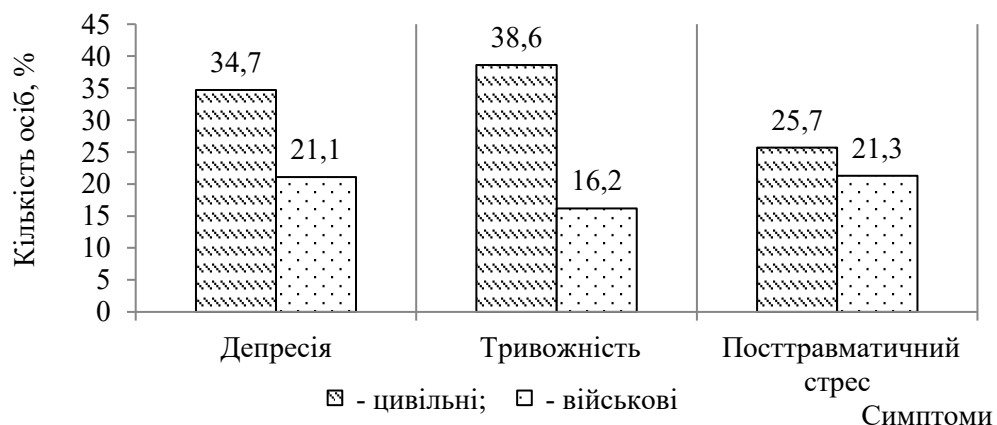


Рисунок 1.11 – Поширення симптомів стресу під час збройних конфліктів або війни (за даними Lim [189])

Тобто, окрім негативного впливу, який може у студентів проявитися відразу після початку війни, можливі також і довготривалі несприятливі наслідки від травмуючого досвіду для здоров'я українських студентів.

Вчені підкреслюють, що під дією стресу студенти менше часу приділяють руховій активності [173]. І, як показують результати педагогічного опитування, на жаль, в ситуації, в умовах бойових дій на території країни, значна частка студентів втратила можливість займатися ОРРА. Наряду з порушенням базової потреби людини – принципу безпечної життєдіяльності, в здобувачів вищої освіти відбулося зниження рівня РА, що посилює наслідки стресу й знижує адаптаційні резерви їхнього організму [13].

Огляд значного масиву інформації та власний негативний досвід дозволяють стверджувати, що активні бойові дії на території країни, чинять негативний вплив на психічне здоров'я населення, збільшують ризик ПТСР, спричиняють підвищення тривоги та поширення депресії [140, 224, 226]. При цьому в умовах перебування в зоні активних бойових дій базові переконання особистості набувають негативного характеру, в них знижується самооцінка й віра у доброзичливість світу [269].

З'ясувалося, що війна, яка нині триває в Україні, мала далекосяжні наслідки, які проявилися в порушеннях психічного здоров'я студентської молоді з інших країн. Так, здійснене А. Riad [240] досить масштабне опитування студентів університетів Чехії, у якому прийняло участь 591 респондент, засвідчило, що помірним та важким рівнем тривоги характеризувалося 34,0 % респондентів, в той час як рівень депресії від помірної до важкою був властивим 40,1 %. Поглиблений аналіз дозволив з'ясувати, що систематичне слідкування за новинами, поглинання негативної інформації та обмін нею, своїми страхами й тривогами у соціальних мережах посилює симптоми тривоги й депресії. Зокрема, така стурбованість через інформаційний вплив війни прямо статистично значуще ($p < 0,05$) корелювала з тривогою ($r = 0,454$) і депресією ($r = 0,326$). При цьому підтвердилося більша вразливість студенток до стресу, викликаних війною в Україні, порівняно зі студентами. Безумовно, українські студенти також можуть бути схильними до стресу, особливо, із врахуванням їхньої більшої залученості до травматичних подій [240].

Згідно з результатами дослідження W. Ху [292], серед дорослих українців поширені симптоми психологічного стресу, тривоги й депресії. Причому поширеність симптомів відрізняється залежно від місця проживання, а саме, знаходження у безпосередній близькості до активних бойових дій, наявності в сім'ї дітей або осіб похилого віку. Вчені стверджують, що вказані фактори здатні посилювати стрес, і ми також схиляємось до аналогічних переконань (рис. 1.12).

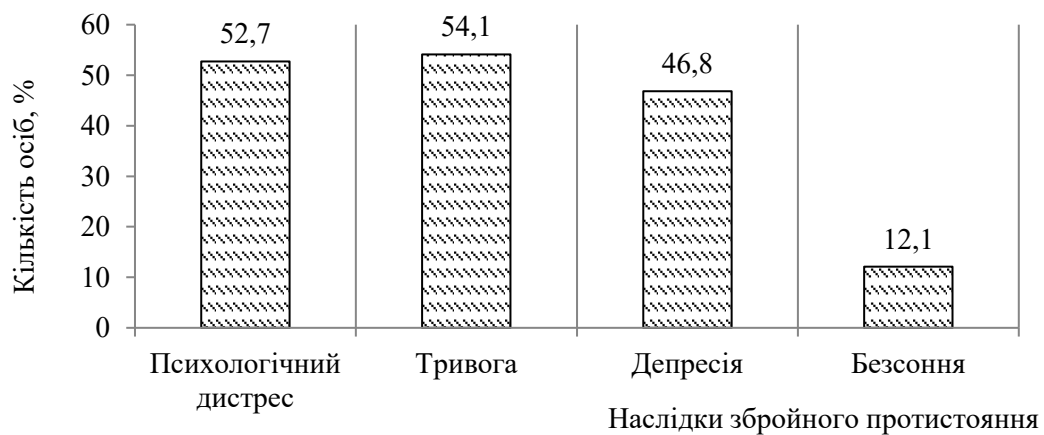


Рисунок 1.12 – Наслідки збройного протистояння на території України [292]

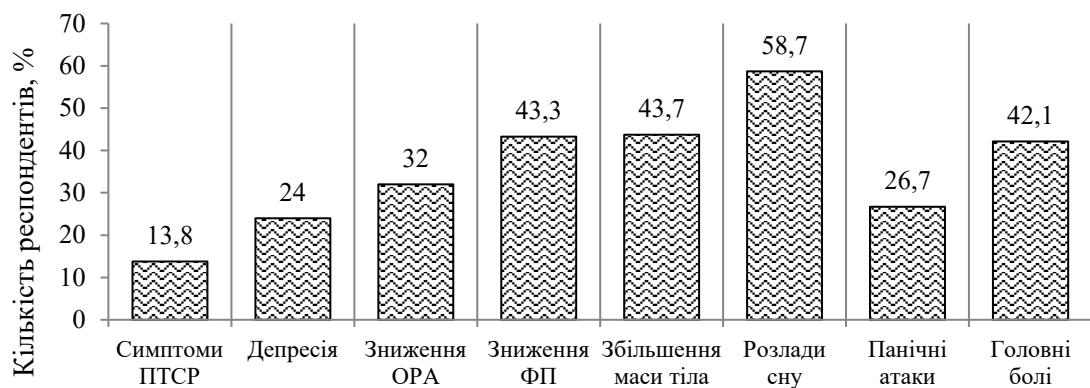
При цьому, посилаючись на дані експериментальних досліджень, науковці підкреслюють, що студенти зі Східної України в чотири рази частіше страждають ПТСР і в три рази частіше демонструють тривогу і депресію, ніж студенти з Центральної України [292].

Наведені дані можуть свідчити, що на студентів Східної України здійснює тиск посиленого потенціалу, крім того, на них одночасно впливає кілька стресорів, вони могли зазнати більшу кількість травмуючих ситуацій.

Проте інші вчені, а саме О. Б. Стуліка та П. Е. Неделько [75] оприлюднюють дані, відповідно до яких здобувачі освіти зі Східної України виявляють помірний рівень ситуативної тривожності за Спілбергом. Зокрема, 37,5 % студентів Маріупольського державного університету, які станом на лютий-березень 2022 року перебували на території міста Маріуполь, продемонстрували низький рівень тривоги [75]. Отримані результати автори

пояснюють їхньою адаптацією до дії окремих стресогенних чинників на тлі тривалого перебування в постраждалому від збройного протистояння регіоні.

Згідно результатів наукових розвідок А. Воробйової [277, 278], під впливом бойових дій на території країни населення України переживає негативні фізичні та психоемоційні розлади. Поширеність окремих досліджених несприятливих симптомів, на які вказали українські респонденти, представлено на рисунку (рис. 1.13).



Негативні наслідки

Рисунок 1.13 – Наслідки збройного протистояння в Україні [277, 278]

Примітка. ПТСР – посттравматичний стресовий розлад; ФП – фізична підготовленість

На основі порівняльного аналізу, автором доведено, що вимушені переселенці та непереміщені особи частіше скаржаться на больовий синдром, ніж внутрішньо переміщені особи.

Й, так само, внутрішньо переміщені особи рідше страждають на безсоння або розлади сну. Водночас, за допомогою дослідження виявлена зворотна кореляційна залежність між рівнем фізичної активності та кількістю симптомів ПТСР і депресії. Крім того, жінкам було в більшій мірі притаманним виявляти в себе більше ознак фізичного або психічного розладу здоров'я порівняно з чоловіками. Тобто в черговий раз знайшла підтвердження гіпотеза, що рівень сприйняття стресу залежить від статі, й жінки внаслідок дії стресогенних чинників страждають більше, ніж чоловіки. Крім того, відповідно отриманих автором даних, серед 247 респондентів, частота поширення розладів сну виявилась статистично значущою ($\chi^2 = 11,372$;

$p = 0,0007$). А щодо маси тіла, то статистично значуща більшість опитаних вказали на її збільшення ($\chi^2 = 3,891$; $p = 0,0486$). Решта негативних наслідків зустрічалися зі статистично значущо меншою частотою ($4,408 < \chi^2 < 129,720$; $0,0357 < p < 0,001$). Очікувано, що здобувачі вищої освіти також переживають посилений стрес у зв'язку з трагічними подіями, що розгортаються в Україні.

Для виявлення відмінностей між стресом, тривогою, депресією та задоволеністю життям студентів університетів Ю. Павловою [225] виконано дослідження, до якого долучилися студенти із західної частини України під час другої хвилі пандемії COVID-19 (752 студента) та на сьомому-восьмому місяці від початку воєнних дій на території країни (862 студентів) (рис. 1.14).

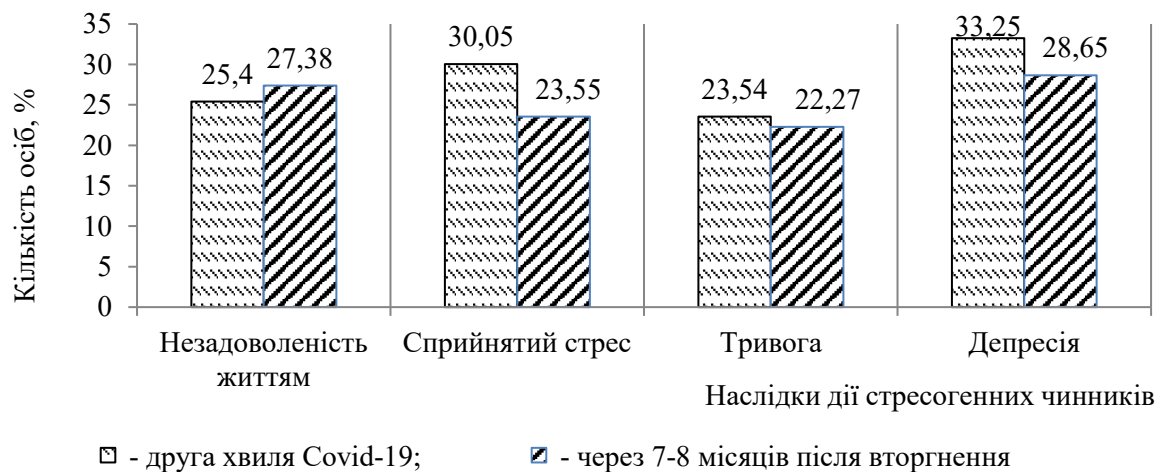


Рисунок 1.14 – Реагування студентів університетів Західної України на стресогенні чинники посиленого потенціалу (Ю. Павлова; $n=1614$, [225])

Задоволеність життям було прийнято автором за критерій успішної адаптації та стійкості в умовах ризику й загрози. Ми помітили, що більше випадків сприйнятого стресу, тривоги та депресії серед студентів університетів із західної частини України спостерігалися на тлі першої хвилі пандемії COVID-19: за цей період у них максимально знизився сприйнятий стрес (на 6,5 %), утім незадоволеність життям, навпаки, зросла. Водночас, залежно від етапу дослідження частки студентів із проявами стресових симптомів статистично значущо ($p > 0,05$) відрізнялися. Отже, нашарування кризових явищ, постійне підвищення емоційної напруги, неадекватні

інформаційні навантаження, соціальна ізоляція наряду із обмеженням ОРРА посилює у студентів незадоволеність життям.

З іншого боку, стрес призводить до загострення хвороб та виникнення нових захворювань, поширення частоти появи в них депресії, тривоги, розладів здоров'я, підвищує ризик поведінкових розладів, зниження мотивації до навчання, погіршення академічної успішності [181].

Серед наукових доробків І. Випасняка [280] виявлення факту негативного впливу карантинних обмежень та збройного протистояння на території країни на вегетативну нервову систему українських здобувачів вищої освіти, що пояснюється різким зниженням РА студентів та погіршенням адаптаційних можливостей їхнього організму. Знижена ФП посилює ризик для здоров'я студентів, спричиняє збільшення частоти захворювань їх ССС. Порівняльний аналіз показників ЧСС студентів під час виконання ортостатичного тесту «Сидіти-встати-сидіти» дозволив зафіксувати найбільшу варіабельність ЧСС студентів із низьким рівнем ФП, що свідчить про недостатню адаптацію до стресу та можливі ризики для здоров'я ССС. Отже ФП значно впливає на реакцію ССС на фізичне навантаження у студентів не залежно від статі [280]. Аналіз літературних джерел дозволи вивчити структуру впливу війни на студентів, яка за даними Ю. Павлової включає такі ознаки як ПТСР, безсоння і кошмари війни. Унаслідок онлайн-дослідження серед студентів вузів Західної України виявлено, що не зважаючи на продовження військових дій на території України, у студентів вже виявляються ознаки ПТСР. Автором встановлено, що збройне протистояння спричинило серед українських студентів порушення сну, зумовило появу симптомів ПТСР, а особливо спровокувало появу такого симптому як кошмари війни. З'ясувалося, що у свою чергу ПТСР прямо й тісно корелює з кошмарами війни, але максимальна кореляція показника зафіксована з безсонням [224, 225].

Серед світової наукової спільноти домінує думка, що заняття ОРРА здатні пом'якшити згубні наслідки стресу. Утім у світі недостатня РА в

середньому спостерігається у 27,5 %: її поширеність складає 31,7 % серед жінок та 23,4 % серед чоловіків. Наприклад, оцінка недостатньої РА для населення загалом у Швеції становить 23,1 % [216]. Крім того, здобуття освіти в університеті супроводжується тривалою навчальною діяльністю, що може перешкоджати заняттям ОРРА, зменшувати тривалість часу, яку студенти відводять на рекреаційну діяльність, спрямовану на підтримання їхнього здоров'я. Як наслідок, у здобувачів вищої освіти спостерігається посилення стресових станів [298]. Частота виявлення депресії становить 43,77 %, а симптомів тривоги – 20,60 % [298].

Таким чином, на сучасних українських здобувачів вищої освіти, окрім академічного стресу та стресу, який виникає при зміні умов і організації життєдіяльності, чинять дію такі потужні несприятливі стресогенні чинники як інформаційний стрес, карантинні обмеження та збройне протистояння на території країни. Сприйняття студентами стресу залежить від генетичних факторів та виховання, й той самий стресогенний чинник на тривожних, нервових, песимістичних студентів зі зниженим рівнем здоров'ям здійснить більш потужний тиск й матиме більші негативні наслідки. Водночас наявність соціальної підтримки, позитивна переоцінка ситуації здатні пом'якшити дію стресу, а конструктивні прийоми поведінки допомагають знизити рівень стресу або пом'якшити його вплив.

Перераховані впливи стресу на стан фізичного й психічного здоров'я та поведінку здобувачів вищої освіти викликають в них ознаки емоційного неблагополуччя, знижують якість життя, зумовлюють зниження мотивації до навчання.

1.2. Методологічні підходи до психофізіологічної оцінки і прогнозування порушення функціонального стану здобувачів вищої освіти

Сучасні фахівці підкреслюють, що в теперішній час ще не до кінця вирішеними є проблеми вимірювання стресу, концептуальні та операційні

невідповідності між дослідженнями, які зазвичай розглядають стрес однобічно, що перешкоджає глибокому розумінню стресового процесу як різнорівневої багатогранної біоповедінкової моделі, яка включає рівні види реакції, реагування та хворобливих станів. Проте дослідження у даному напрямку активно продовжуються, про що свідчать численні публікації з питань вивчення методологічних підходів до психофізіологічної оцінки і прогнозування порушення функціонального стану здобувачів вищої освіти. Установлено, що методологічні підходи до психофізіологічної оцінки і прогнозування порушення функціонального стану людини вченими умовно розподіляються на два підходи [36]. Вивчення й аналіз даних, висвітлених у науково-методичній та спеціальній літературі дозволило систематизувати й узагальнити їхні характерні особливості (табл.1.2).

Таблиця 1.2 – Головні методологічні підходи до діагностики стресу [298]

Підхід	Перший підхід	Другий підхід
Засновник	Ганс Сельє, 1936	Річард С. Лазарус, 1966
Теорія	загального адаптаційного синдрому	когнітивної оцінки стресу
Головна ідея	Стрес – це фактор, який проявляється шляхом зміни фізіологічних показників стану людини	Стрес – це прояв психологічного стану людини, пов'язаний з його походженням, механізмами, наслідками
Характерні особливості	Зосередження на визначенні рівня або сили стресу, пряме зіставлення психологічних характеристик стану з фізіологічними показниками і результативністю діяльності	Вивчення зв'язку стресу з мотивами, цілями, переконаннями, емоціями та соціальними зв'язками людини, з її поведінкою в стадії розслаблення або регуляції, оцінка наслідків для психічного й фізичного здоров'я
Вимірювані показники	Фізіологічні показники (серцевий ритм, артеріальний тиск); результативність дій (кількість або якість виконаних завдань, рівень або якість отриманої освіти, рівень або якість отриманої зарплати)	Психологічні симптоми (труднощі в концентрації, тривога, тривожність, труднощі в запам'ятовуванні); психологічні емоції (гнів, роздратування, сум, розчарування); психологічні поведінкові ризики (агресія, порушення порядку, депресія суїцидальні думки); психологічні функції (пам'ять, увага, вирішення проблем, творчість)

Разом з тим, показники, досліджувані в ході психофізіологічної оцінки стресу розподіляють на чотири основні групи: фізіологічні, психологічні, психофізіологічні, поведінкові.

Аналіз науково-методичних джерел показав, що залежно від спрямованості наукового дослідження, його мети та завдань, існують різні підходи й методи та психодіагностичні методики для їхнього вимірювання сприйнятого стресу (рис. 1.15).

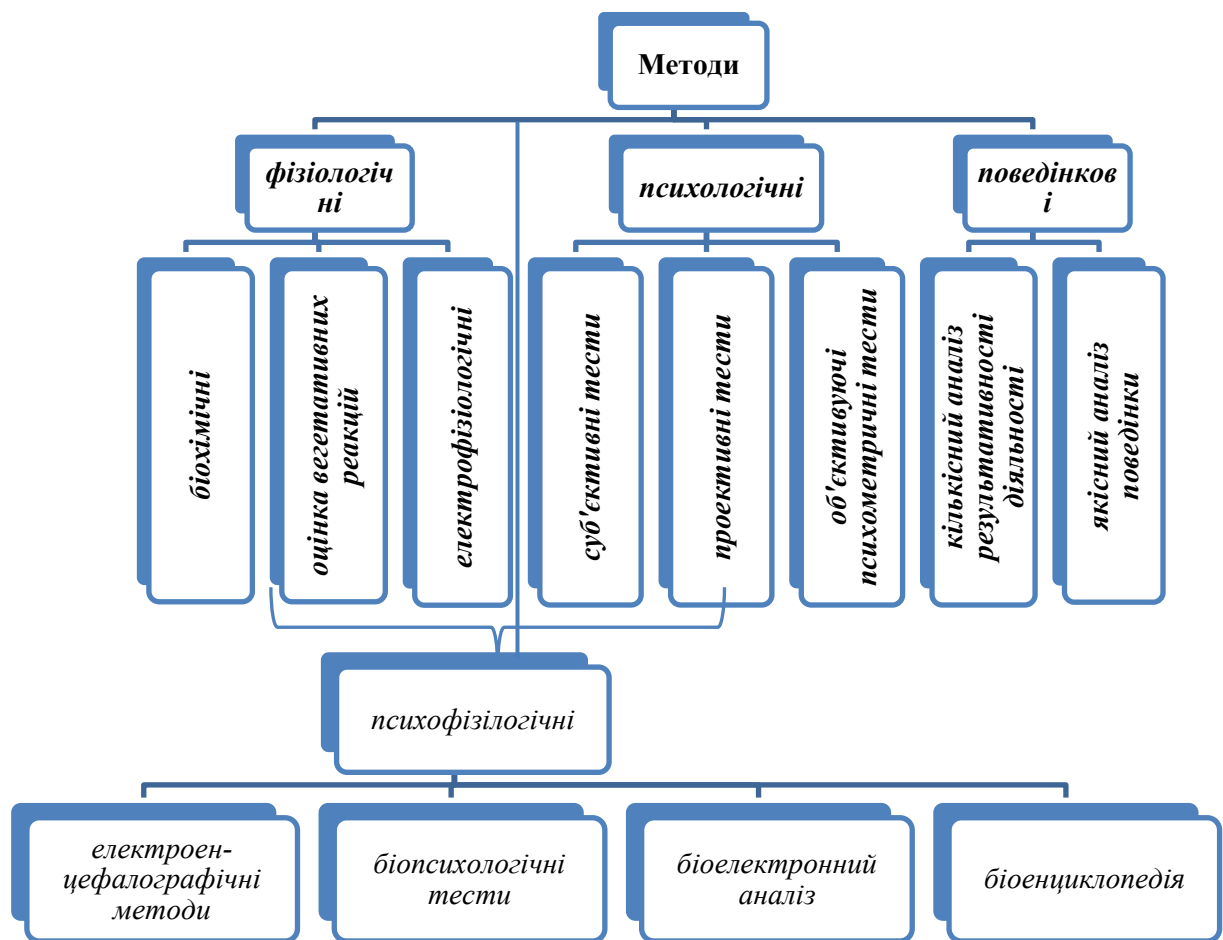


Рисунок 1.15 – Методи оцінки стресу

Психофізіологічні методи оцінки спрямовані на визначенні стресових симптомів, таких як тривога, депресія, паніка тощо і дозволяють оцінити індивідуальні особливості та способи реагування на стрес, визначити ступінь стресу та його фактори ризику для здоров'я, оцінити вплив стресу на психічне здоров'я. Вони включають електроенцефалографічні методи, які полягають у вимірюванні електричної активності мозку при різних стимуляціях або

реакціях, біопсихологічні тести, застосовувані для вимірювання психічних процесів, таких як пам'ять, увага, рішення проблеми, мотивація і т.д., біоелектронний аналіз, за допомогою якого визначають такі фізіологічні параметри як серцевий ритм, кров'яний тиск і т.д., при різних умовах або ситуаціях, а також біоенциклопедія, за допомогою якої оцінюють біологічні процеси, такі як вироблення гормонів (каталізаторів), активація нервової системи (симпатичної та парасимпатичної), зміна гідратації тощо. Крім того, залежно від змісту, форми та методики вимірювання для безпосередньої оцінки рівня прояву стресу використовуються різні шкали, опитувальники та методики.

Серед відомих інструментів для психодіагностики стресових розладів В.Л. Зливков [36] виділяє і детально описує наступні: шкала диференціальних емоцій (Differential Emotions Scale – DES, К. Ізард, 1972), Шкала диференціальних емоцій (адаптація О. Леонової, М. Капіци, 2003), методика САН (Самопочуття. Активність. Настрій), опитувальник симптомів ПТСР (PTSD Checklist for DSM5, PCL-5), методика визначення потенційно травматичних подій Перелік життєвих подій (Life Events Checklist for DSM-5 (LEC-5), F.W. Weathers, D.D. Blake, P.P. Schnurr, D.G. Kaloupek, B.P. Marx, T.M. Keane, 2013), Перелік життєвих подій (LEC-5 інтерв'ю), Опитувальник посттравматичних когніцій (Posttraumatic Cognitions Inventory, PCTI), Міссісіпська шкала для бойового ПТСР, військовий та цивільний варіанти (Mississippi Scale, DSM-III, Т. М. Keane, 1987, 1995), Шкала оцінки впливу травматичної події (Impact of Event Scale, IES-R, М. Horowitz, N. Wilner, W. Alvarez, 1979), Симптоматичний опитувальник (Simptom Check List-90-RevisedSCL-90-R, L.R. Derogatis, 1994), Госпітальна шкала тривоги і депресії (HADS, A.S. Zigmond, R.P. Snaith, 1993), Методика визначення стресостійкості та соціальної адаптації Т.Холмса і Р.Паре (Social Readjustment Rating Scale, SRRS, 1967), шкали депресії (HAM-D, 1960) та тривоги а (HAM-A, 1959) Гамільтона [36]. При цьому у ході дослідження ми вирішилися насамперед

зупинитися на сучасних підходах, а також методах і шкалах при їх застосуванні.

Так, стандартизованим інструментом для оцінки стресових реакцій є PPST, застосування якого передбачає вимірювання фізіологічних (ЧСС, АТ, глибиною та частотою дихання, електрошкірною активацією та напругою м'язів) і та психологічних (працездатність, мотивація, емоції, поведінка) параметрів людини під дією стресу з метою виявлення індивідуальних моделей стресу [213]. Автором також наведено подібні багатовимірні тести для діагностики стресу: «Trier Social Stress Test (TSST)», «Trier Mental Challenge Test» (TMCT), «Mannheimer Multikomponenten Stress Test» (MMST), за допомогою яких вивчають фізіологічні параметри, такі як кортизол слини, частота серцевих скорочень і варіабельність серцевого ритму [213]. Але, знов-таки, варто загострити увагу, що зазначені методи зазвичай використовують вузько профільовані фахівці у рамках розвитку таких наук як нейробиологія, біохімія, біоенциклопедія та психологія. Тому дані методи ми також згадали виключно для загального розуміння методологічних підходів, які при дослідженні проявів стресу застосовує сучасна наука в цілому. А от щодо психологічних та поведінкових методів, то з огляду на спрямування нашого дослідження та область науки, на якій ми були зосередженими, то вони відіграють суттєве значення. Ці методи широко використовуються не лише в психології, але й у педагогіці, науках, пов'язаних зі здоров'ям, фізичному вихованні і спорті [27]. У ході дослідження нами визначено й систематизовано поведінкові методи оцінки стресу, серед яких розрізняють кількісний аналіз результатів діяльності, наприклад, академічна успішність, розумова працездатність, швидкість розв'язання тренувальних задач тощо. Крім того, в процесі вимірювання стресу застосовується якісний аналіз поведінки, визначений як на основі педагогічного спостереження, так і за рахунок аналізу стратегії поведінки в стресових умовах.

За переконаннями сучасних фахівців, морально та емоційно впоратися зі стресом в університеті допомагають конструктивні способи та прийоми

поведінки в стресовій ситуації, тому в процесі аналізу вказаних методів, ми насамперед звернули увагу на сучасні підходи до діагностики стресу здобувачів вищої освіти шляхом визначення типового алгоритму їхніх дій у стресовій ситуації, або, іншими словами, здатності опановувати себе, навичок подолання стресу. Це метод, який вимірює, як людина вирішує проблеми, чи здатна вона подолати стрес, використовуючи різні психологічні чи соціальні ресурси. Під способами поведінки в стресовій ситуації розуміють способи адаптації здобувачів вищої освіти до цієї ситуації, й від їхнього вибору залежить якість життя, академічна успішність, емоційне благополуччя студентів [34]. Згідно даних Carlos Freire [142], спосіб дій у стресовій ситуації визначається когнітивними та поведінковими зусиллями, які застосовуються у відповідь на зовнішні або внутрішні вимоги як загрози для свого благополуччя. Загалом на тепер виділяють понад 400 способів поведінки, натомість усі їх умовно розподіляють на активне подолання та ухилення від стресової ситуації [142]. Серед конструктивних способів поведінки, які включають когнітивні та поведінкові механізми, спрямовані на здійснення активної реакції на стресор, безпосередньо змінюючи проблему (первинний контроль) або пов'язані з нею негативні емоції (вторинний контроль), розрізняють планування, прийняття конкретних дій, пошук підтримки, позитивну переоцінку ситуації або прийняття. Неконструктивні способи поведінки, навпаки, включають когнітивні та поведінкові механізми, які використовуються для ухилення від стресової ситуації, такі як відволікання, заперечення або видача бажаного за дійсне. Відтак, як зазначає вчений, застосування конструктивних форм зумовлює покращення академічної, фізичної та психологічної адаптації [142]. Інші вчені розрізняють: проблемно-орієнтовані форми, які застосовуються за умови оцінки ситуації як мінливої і контрольованої, й студент зосереджується на вирішенні проблеми; форми, орієнтовані на емоції, до яких звертаються, коли не має можливості вплинути на ситуацію, й студент прагне зменшити негативні почуття [268].

Зрозуміло, що за наявності значної кількості варіантів дій у стресовій ситуації, існують різні підходи до їхньої класифікації, тому науковці застосовують різні підходи для оцінювання поведінки студентів ЗВО у відповідь на стресогенний чинник. Однією із таких методик є використання опитувальника The Coping Strategy Inventory (CSI), який відрізняється своїми модифікаціями. Наприклад, у своєму дослідженні тривоги, сприйнятого стресу та стратегії подолання у студентів-медсестер, M.D. Onieva-Zafrá [218] зі співав. використовували його іспанську версію. Застосування даного опитувальника передбачає оцінювання форм поведінки студентів за вісьмома підшкалами: вирішення проблем, самокритика, вираження емоцій, видача бажаного за дійсне, соціальна підтримка, когнітивна реструктуризація, уникнення проблем та соціальний відхід. Варто підкреслити, що з-поміж конструктивних способів поведінки Rita Takács [268] виокремлює повагу до своїх меж, встановлення пріоритетів, уникнення порівнянь, наполегливість, побудову спільноти, когнітивну реструктуризацію та соціальні мережі, а також вказує на активне дозвілля, зокрема, заняття спортом. Крім того, у дослідженнях, пов'язаних зі студентами університетів, використовується індекс психологічної імунної компетентності, який вимірює здатність опанувати себе в стресовій ситуації за чотирма напрямками: самоврядування, стійкість, реакція та вирішення проблем [268], шкала з Академічного опитувальника стресу для вимірювання способів поведінки, за допомогою якої оцінюють три стратегії підходу до подолання: позитивна переоцінка, пошук підтримки та планування [142], інструменту інвентаризації стилю подолання академічного стресу, розробленого Лін і Ченем [190], де способи подолання стресу були згруповані наступним чином: активне емоційне подолання, активне проблемне подолання, пасивне емоційне подолання та пасивний проблемний спосіб дій.

Щодо вітчизняних авторів, то з метою вивчення й аналізу основних способів поведінки сучасних студентів, які спрямовані на подолання стресу, найбільшою популярністю користуються такий діагностичний інструментарій

як «Способи дій для подолання стресу» (WCQ; Folkman и Lazarus, 1988), [34] та діагностика поведінки в стресовій ситуаціях Е. Хейма [34]. Що стосується психологічних методів оцінки стресу, то виділяють суб'єктивні, проєктивні та об'єктивуючі психосометричні тести (рис. 1.16).

Суб'єктивні тести	САН (самопочуття-активність-настрій), шкали диференціальних емоцій, особистісної тривожності та ситуативної тривоги, опитувальники фізичного та розумового стомлення
Проективні тести	тест Роршаха, теста Люшера-Лукассона, Колірний тест відносин (Е.Бажин, О. Еткінд, 1985), тест колірних пірамід
Об'єктивуючі психосометричні тести	коректурні проби Бурдона, Анфімова, таблиці Шульте, метод парних асоціацій, методика елементарного шифрування П'єрона-Рузера

Рисунок 1.16 – Психологічні методи оцінки стрес-асоційованих станів

За іншими типами класифікації методологічних підходів до діагностики стресу у студентів, залежно від цілей і методології дослідження, типу освіти та інших факторів виділяють наступні: психологічний, соціально-демографічний, психосометричний, який включає в себе і психотерапевтичний підхід.

Стосовно соціально-демографічного підходу, то він ґрунтується на теорії соціального демографічного стресу, відповідно до якої навчальний стрес – це результат соціально-економічної нерівності між студентами та освітньою системою. Його індикаторами виступають соціально-економічний статус студентів, тобто доходи, кредити, державна підтримка, доступність до якісної освіти, а для діагностики стресу використовують оцінку економічного статусу (ISES) Андрія Германа, індекс соціально-економічного статусу (ISES) Євгена Белевського тощо. Утім в нашому дослідженні ми не зупинялися на детальному вивченні даного методологічного підходу, оскільки ні соціальний, ні економічний бік стресу не представляв для нас інтересу, так як ми були зосередженими на інших причинах його розвитку, першочергово, таких як травматичні події.

Розглянемо приклади практичного використання психометричних підходів у науковій діяльності вчених, які спеціалізуються на дослідженні стресу. Широковживаним методом вимірювання ступеня академічного стресу, заснованим на психометричному підході, є визначення індексу адаптації студентів до навчання в освітньому закладі за шкалою SACQ (Student Adaptation to College Questionnaire) за чотирма аспектами:

- академічна адаптація, яка вимірює, наскільки першокурснику вдається задовольнити освітні вимоги університету; соціальна адаптація, яка вимірює, наскільки добре студент налагоджує міжособистісні зв'язки з однокурсниками та педагогами;
- особистісно-емоційний стан, яке вказує, чи відчуває студент психологічні або соматичні симптоми дистресу;
- прихильність до освітнього закладу, яка вимірює ставлення студента до університету як установи.

Іншим відомим інструментом оцінки академічного стресу є шкала SSI (Student-Life Stress Inventory) Gadzella's (1991), яка дозволяє здійснити оцінку різних видів стресу, як-от розчарування, конфлікт, тиск, зміни тощо і типи реакції на них на фізіологічному, емоційному, поведінковому та когнітивному рівнях. Існують свідчення щодо загального використання в дослідницькій практиці SSI. Розглянемо оцінки й інтерпретацію субшкал інструменту для вимірювання рівня стресу у студентів SSI, підґрунтям якої слугували дві теорії: загального адаптаційного синдрому й екологічна теорія стресу, запропоновані вченими Університету педагогічної освіти Султана Ідріса в Малайзії Mohammad Aziz Shah Mohamed Arip, Durrah Nadiah Kamaruzaman Azila Roslan Aslina Ahmad [205] (табл. 1.3).

Завдяки своїй доступності, простоті інтерпретації отриманих результатів і доведень психодіагностичній надійності, вказана шкала виявилась наскільки популярною серед вчених, що її було адаптовано для різних мов і культур. Так, для носіїв японської мови розроблено анкету

Identification of and reactions to stressors, а для іспаномовних студентів – Adaptation of the Student-Life Stress Inventory for Spanish-speaking students.

Таблиця 1.3 – Інтерпретація та оцінки субшкал інструменту для вимірювання рівня стресу у студентів SSI, (за даними Mohammad [205])

Суб-шкала	Легкий стрес (10-18)	Помірний стрес (19-29)	Сильний стрес (30-40)
Фізична	Наявність низької вразливості до захворювань. Оптимальне фізичне здоров'я	Помірна вразливість до хвороб. Помірне фізичне здоров'я	Високий ризик захворювань. Погане фізичне здоров'я
Міжособистісні стосунки	Наявність міцних соціальних зв'язків. Добрі стосунки з оточуючими, добре уживається з людьми	Середні соціальні зв'язки. Нормальні стосунки з оточуючими, помірне вміння налагоджувати стосунки з оточуючими	Низький рівень соціальних зв'язків. Порушені стосунки з оточуючими, відсутність вміння налагоджувати стосунки з оточуючими
Академічна	Відмінник. Висока самомотивація до навчання. Вчасне виконання завдань	Середні навчальні досягнення. Середня само мотивація. Середнє вміння управління часом при організації навчання	Низькі академічні досягнення. Низький рівень мотивації до навчання. Відсутність навичок правильно розподіляти час
Екологічна (адаптаційна)	Уміння швидко адаптуватися до навколишнього середовища. Висока опірність до стресорів	Середні адаптаційно-приспосувальні навички. Середній рівень стресостійкості	Знижена адаптація до умов навколишнього середовища. Знижений рівень опірності до стресу під час навчання

Водночас автори наводять свідчення щодо адаптації зазначеної шкали академічного стресу до індонезійських студентів, де також доведено її валідність та надійність [233]. Отримані результати свідчать, що вимірювані показники здатні відображати та конструювати показники академічного стресу не залежно від расових та національних особливостей студентської молоді.

Для оцінки рівня психічного здоров'я здобувачів вищої освіти вчені використовують шкали депресії, тривоги та стресу (DASS), скорочена версія якої – DASS-21 – складається з 21 пункту, які дозволяють здійснити оцінку

ступеня тяжкості депресії, тривоги і стресу [100]. При цьому на основі опитування 517 студентів першого курсу гуманітарного напрямку Трансільванського університету м. Брашов Aurel Ion Clinciu [129] запропоновано, обґрунтовано й доведено надійність нового психометричного інструментарію – Анкети академічної адаптації (AAQ). Ця анкета спрямована на вивчення адаптації до вимог університету. При розробці вказаної шкали вчені прийняли до уваги доробки попередників шляхом адаптації анкети SIQ (School Inadaptation Questionnaire) до специфіки здобуття вищої освіти, яку також розроблено на основі психометричного підходу. При цьому автори керувалися вимогою отримання короткої шкали з високою надійністю, відтак у анкеті залишилось 24 питання, за допомогою яких здійснюється оцінка нейротизму, тобто емоційна нестійкість, нездатність керувати негативними емоціями, та прокрастинації, яка виражається у схильності відтерміновувати виконання негайних і важливих справ, що призводить не негативних наслідків і психологічного дискомфорту.

Використовуючи наведений психометричний інструментарій, дослідники змогли з'ясувати, що між розглянутими шкалами існують статистично значущі ($p < 0,05$) кореляційні зв'язки. Причому з одного боку академічна адаптація прямо корелює з типом стресогенного чинника та реакцією на нього, а з іншого має зворотній зв'язок із соціальною адаптацією, академічною адаптацією та особистісно-емоційним станом здобувачів вищої освіти. Яким чином корелюють окремі показники SACQ та SSI з AAQ представлено на рисунку (рис. 1.17).

Зазначимо, що в рамках академічного стресу розрізняють екзаменаційний стрес як один із компонентів напруженого життя, пов'язаного з присутністю дезадаптації у студента в освітньому середовищі ЗВО в цілому, які пов'язані з ситуаціями випробування для студента, потребує підвищеного самовладання, активізації комунікативних та інтелектуальних та інших ресурсів.

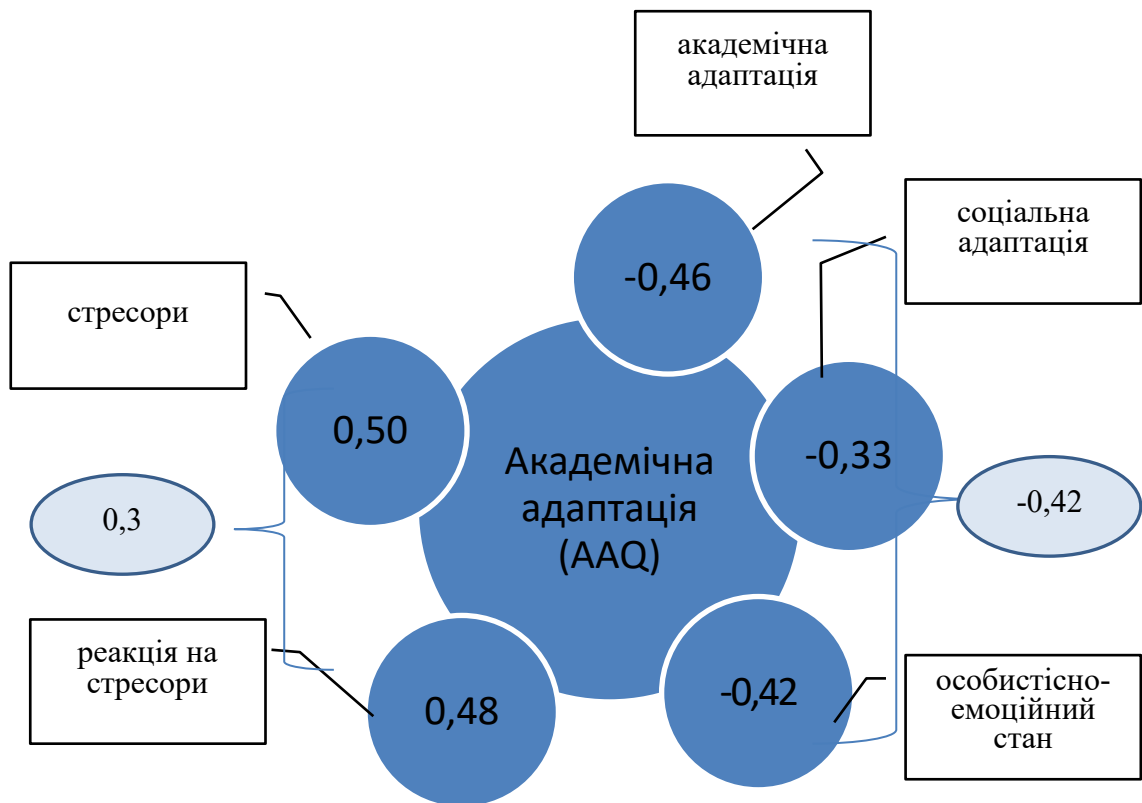


Рисунок 1.17 – Зв'язок між психодіагностичними шкалами для оцінки академічної адаптації (за даними M.D. Onieva-Zafra [218]; n=517)

На тепер дуже популярним інструментом для оцінки стресу в здобувачів вищої освіти є ERI – шестифакторна модель, яка включає категорії академічного стресу, міжособистісних відносин, справедливості, відносин з батьками, практичного та здоров'я.

Вченими наголошується, що використання науково й теоретично обґрунтованого інструментарію вимірювання академічного стресу має вирішальне значення й за результатами опитування 6448 італійських студентів пропонують факторну структуру, надійність та інваріантність вимірювань короткого студентського варіанту опитувальника дисбалансу «зусилля-винагорода» (ERI-SQ), яка вирізняється хорошими психометричними властивостями [232].

Вказана версія опитувальника містить 14 пунктів, кожен з яких оцінюється від 1 до 4 балів, які складають три шкали: зусилля (3 питань, зокрема «У мене постійний цейтнот через велике навчальне навантаження»);

винагороди (6 питань, на кшталт, «Я маю повагу, на яку я заслуговую, від моїх викладачів/наставників»); надмірна відповідальність (6 питань, таких як «Як тільки я встаю вранці, я починаю думати про навчальні проблеми») [232].

ERI-SQ є короткою й доступною версією діагностики стресу студентів університету, сучасна доопрацьована версія якої складається з 12 найменувань й спрямована на отримання актуальної інформації для вживання відповідних заходів у випадках, коли студенти стикаються з відсутністю взаємності між витрачанням великих зусиль та отриманням низької винагороди (навчальні досягнення, визнання, самооцінка тощо) під час здобуття вищої освіти. Автор підкреслює, що «психометрично валідовані версії були протестовані на 9 мовах і у великих європейських когортних дослідженнях, підтверджуючи хороші психометричні якості короткого ERI».

Варто вказати, що дослідники з педагогічних, психологічних, соціологічних наук, а також у сфері фізичного виховання і спорту зазвичай надають перевагу психологічному підходу до діагностики стресу у здобувачів вищої освіти. Тому саме на цьому методологічному підході ми зупинимося більш детально.

Одним із широковживаних інструментів для діагностики рівня стресу в ситуаціях, які сприймаються як стресові, є шкала сприйнятого стресу PSS (Sheldon Cohen), яка тісно корелює з оцінкою життєвих подій, депресивною та соматичною симптоматикою, використанням медичних послуг, соціальною тривогою та заходами щодо відмови від тютюнопаління. PSS складається з 14 питань та являє собою короткий та простий у використанні інструмент для вивчення питань, які стосуються ролі оцінюваного рівня стресу в етіології захворювань та поведінкових розладів. Причому надійність і валідність PSS доведено на вибірці студентів. Наприклад, у науковій публікації María Dolores Onieva-Zafra [218] для вимірювання ступеня оцінки повсякденних життєвих ситуацій як стресорів застосовувався інструмент PSS, який за кількістю питань автор визначила як PSS-14. Із урахуванням можливого діапазону загальних балів від 0 до 56, показники стресу нижче 25-го перцентилля (від 0 до 17)

інтерпретувалися як низький стрес, бали між 25-м і 75-м центилем (від 18 до 28,5) – як помірний стрес, а бали вище 75-го центиля (від 28,6 до 56) – як високий стрес.

Надалі опитувальник не лише використовувався у наукових цілях, але й підлягав осучасненню й доопрацюванню з боку наступних дослідників. Так, у теперішній час використовується шкала оцінки рівня стресу PSS-10, яка вже складається з 10 питань, на основі яких дослідник визначає частоту певних почуттів та думок в останньому місяці. З-поміж даних питань «Як часто ви відчували себе нездатними контролювати важливі речі у своєму житті?», «Як часто відчували себе безпорадними, сумними, агресивними» тощо [103].

Крім того, для скринінгу серйозних психічних захворювань та у процесі прогнозування важких психічних захворювань з високим рівнем чутливості та специфічності затребуваною, у тому числі в ході досліджень, ініційованих ВООЗ, є шкала психологічного дистресу Кесслера. Причому наряду з повним (К-10), існує її скорочена (К6) модифікація. За твердженнями науковців, шкала має двофакторну структуру й вимірює депресію та тривогу респондента [185]. Стосовно ПТСР, яка розвивається як емоційна, когнітивна та поведінкова реакція на травмуючи подію, то за оцінками фахівців симптоми вказаного розладу розподіляються на чотири групи: вторгнення (переживання травматичної події у нав'язливих спогадах, кошмарах); уникнення (спроби уникнення спогадів; негативні зміни у пізнанні та настрої); збудження та реактивності (дратівливість, спалахи гніву або труднощі з контролем) [243].

Одним із методів оцінки ПТСР є психодіагностичний інструмент «Контроль наслідків посттравматичного стресу», який містить 18 питань, а також має скорочену версію, що складається з 6 найменувань (PCL-6) [243]. Відомо, що одним із наслідків стресу, а також фактором, який може його посилювати, є тривога. Розрізняють особистісну тривожність й ситуативну тривогу. Тривогу вимірюють за допомогою таких інструментів як Шкала тривоги стану (S-Anxiety), яка дозволяє оцінити поточний стан тривоги, Шкала ознак тривожності (T-Anxiety), спрямована на оцінку відносно

стабільних аспектів «схильності до тривоги». Водночас у вітчизняній науці найбільш популярним інструментом вимірювання тривожності й тривог є Шкала тривоги Спілбергера (State-Trait Anxiety Inventory, STAI).

Популярним психодіагностичним інструментом для вимірювання способів поведінки студентів у відповідь на дію стресогенних чинників, до якої часто звертаються науковці, є шкала Brief-COPE, яка представляє собою анкету самозвіту з 28 пунктів й призначена для вимірювання ефективних і неефективних способів впоратися зі стресовою ситуацією, зокрема, з початком навчання в освітньому закладі, проблемами, які виникають у процесі здобуття вищої освіти тощо. Вказана версія опитувальника базувалась на її попередньому варіанті, який містив 60 питань. Вчені свідчать про його надійність для встановлення стратегії поведінки здобувачів вищої освіти. Серед конструктивних способів дій розглядають прийняття, активне подолання, оптимізм, позитивне переосмислення (рефреймінг) тощо. А от щодо неконструктивних способів подолання стресу, то варто вказати самозвинувачення, уникнення, вживання психоактивних речовин та ін. [Apgar].

Вивчення літературних джерел показало, що загальновживаною методикою визначення ступеню опірності стресу є методика «Визначення стресостійкості й соціальної адаптації Холмса й Раге», яку автори розробили завдяки спостереженням над понад 5 тисячами пацієнтів лікарні, у яких вони констатували залежність захворювання від різних стресових життєвих подій [Потьомкін].

Із огляду на проблематику дослідження, особливий інтерес для нас представляли методологічні підходи для вимірювання впливів війни на здобувачів вищої освіти. Досліджуючи дію і наслідки, пов'язані з війною, А.М. Rogowska [243] запропонувала їх вимірювання за показниками, представленими на рисунку. Зазначимо, що для вимір впливів відбувався як за задіюванням стандартизованих шкал (Афінська шкала безсоння (AIS), скорочена версія оцінки ПТСР (PCL-6)), так і на основі запропонованих

підходів. Зокрема, страхи війни оцінювалися дослідниками за допомогою модифікованої версії Шкали страху перед COVID-19 (FoCV-19S), а для вимірювання впливу війни й травмуючих подій автором запропоновано два опитувальники. Так, для оцінки травмуючих подій використано опитувальник (NW) із семи питань, де студенти мали вказати перенесені ними події: наявність сновидінь про війну, відчуття небезпеки для життя, втеча від бойових дій, участь у боротьбі з ворогом, споглядання за руйнуванням війни, бути свідком смерті та тортур інших людей, необхідність ховатися в укритті чи іншому місці. Діагностика впливу базувалась на авторському опитувальнику (EW) із 8 питань і стосувалися безпосереднього перебування під обстрілами, укриття у бомбосховищі, госпіталізації внаслідок бойових поранень, еміграції, участі в бойових діях родичів та друзів, госпіталізації чи смерті близької людини, еміграції родичів чи друзів та втрати матеріальних ресурсів чи погіршення економічного становища [243]. Здійснене дослідження дозволило вченим дійти висновку, що всі виміряні показники прямо й статистично значуще ($p < 0,05$) корелюють між собою, причому коефіцієнти кореляції коливаються від 0,272 між впливом війни та страхами війни до 0,597 між розладами сну та ПТСР (рис. 1.18).

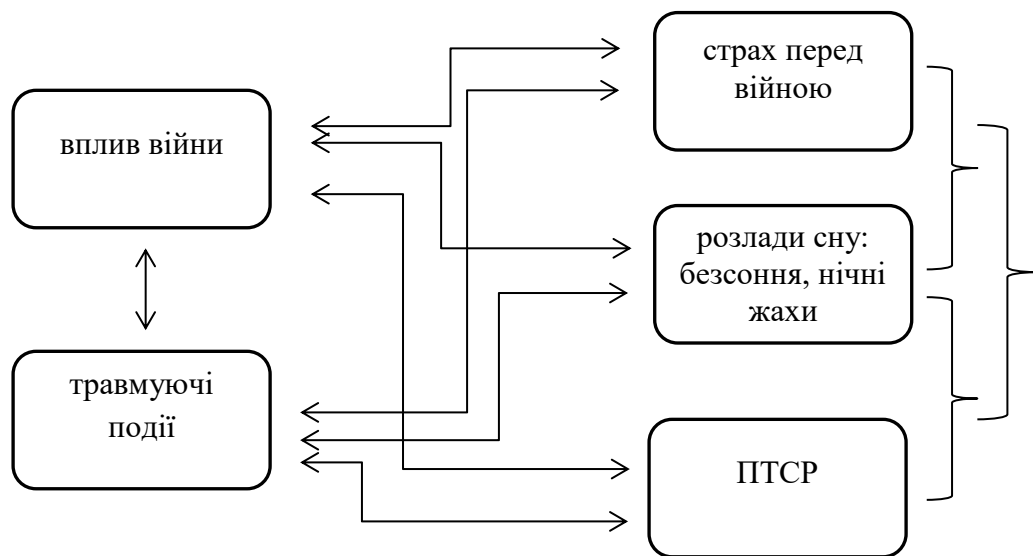


Рисунок 1.18 – Модель асоціацій між пов'язаними з війною впливами на українських студентів (за даними [243]; $n=1072$)

Завдяки ознайомленню з концептуальними підходами до визначення стресу, еволюцією поглядів на його пускові механізми й розгортання, ґрунтовному аналізу значного масиву наукової та літератури світового рівня з питань діагностики сприйнятого стресу та стресових розладів, у процесі дослідження нами систематизовано й узагальнено головні методологічні підходи до вимірювання оцінки та визначення рівня стресу в здобувачів вищої освіти.

Серед вказаних підходів виділяють психологічний, психотерапевтичний та психосометричний підходи, кожен із яких базується на визначеній теорії стресу та у межах якого використовується відповідний інструментарій (табл. 1.4). Таким чином можна стверджувати, що сучасні науковці схиляються до комплексних підходів для вивчення стресу й пошуку інструментів для всебічної діагностики його проявів. Триває адаптація стандартизованих методик до застосування серед студентів університетів на різних мовах, здійснюються дослідження, спрямовані на виявлення кореляційних залежностей між різними шкалами, пропонуються нові підходи для передбачення посиленого ризику стресових розладів у здобувачів вищої освіти. Вивчаючи методологічні підходи до прогнозування стресу у студентів, ми з'ясували, що прогнозування стресових реакцій має значне наукове, прикладне і практичне значення для різних наук. Наприклад, доведена тісна кореляція між рівнем особистісної тривожності за Спілбергером з актуальними страхами особистості ($r=0,49$; $p<0,001$), отже завчасне визначення величини вказаного показника дозволяє передбачити «приховану» ситуативну тривогу під дією стресогенних чинників [61]. Загалом установили наявність різноманітних підходів, спрямованих на виявлення студентів із підвищеним ризиком стресового розладу [61]: прогнози на основі психологічних тестів і опитувальників; мисленнєве моделювання стресорних ситуацій; використання дозованих тестових стресів в лабораторних умовах; розробка математичних моделей.

Таблиця 1.4 – Головні методологічні підходи до діагностики стресу в здобувачів вищої освіти

Підхід	Підґрунтя	Інструментарій
Психологічний	Заснований на теорії стресу, згідно якій стрес є процесом психологічного та емоційного перенапруження внаслідок невідповідності між потребами студента та можливостями освітньої системи та враховує не лише фактори, що викликають стрес, але й способи його опору, подолання та адаптації	Шкали для оцінки сприйнятого стресу, психологічних компетентностей, стратегії подолання стресу
Психотерапевтичний	У основі підходу – теорія психотерапевтичного стресу Андрія Германа, де навчальний стрес розглядається як процес психологічної зміни в результаті переживання негативних емоцій, думок та поведінки	Індикатори стресу – стан психічного регулювання студентів. Використовують тест психотерапевтичної спроможності (ТПС), тест емоційного вигоряння (ТЕВ), тест емоційної свідомості (ТЕС) тощо
Психосометричний	Розглядає стрес як один із видів дисфункціонального розладу психіки (ДРП), який характеризується постійним або періодичним підвищенням рівня тривоги, напруги та депресії (наприклад, під час сесії, перед іспитом, захистом курсового проекту, диплому, виступом на конференції тощо)	Опитувальник Academic Adjustment Questionnaire (AAQ), облік академічного стресу (SSI); оцінка адаптації студентів до освітнього закладу (SACQ)

У ході прогнозування рівня стресу в здобувачів вищої освіти, D. Saleh [249] звернула увагу, що, на відміну від інших захисних факторів, серед яких задоволеність життям, самооцінка, оптимізм та узагальнена самоефективність які негативно передбачали сприйнятий стрес, психологічний дистрес посилює сприйнятий стрес.

На основі дослідження, за суб'єктивним сприйняттям стресу 483 студентів паризьких університетів, ґрунтуючись на застосуванні методів багатовимірної аналізу, а саме лінійного множинного регресійного аналізу, де як залежна змінна розглядалась оцінка сприйнятого стресу, отримана за допомогою інструменту діагностики стресу PSS-10 в балах, D. Saleh побудовано регресійну модель [249]. У якості предикторів стресу виступали задоволеність життям, яка визначалась за Шкала життя (SWLS), розробленою

Diener (1985); Diener (2006), самооцінка, виміряна за шкалою самооцінки Розенберга (RSES), оптимізм, визначений із використанням переглянутої версії тесту на життєву орієнтацію (LOT-R), розроблений Шайєром та Карвер (Троття, 2008), самоефективність, оцінка якої базувалась на загальній шкалі самоефективності (GSE), розробленої Матіасом Джерусалменом та Ральфом Шварце (Luszczynska, 2005) та психологічний дистрес, виміряний за чотирма його складовими за шкалою GHQ-28, включаючи соматичні симптоми, тривогу, безсоння, соціальну дисфункцію, дозволило побудувати модель стресової вразливості студентів, яка на 57 % залежить від факторів стресової вразливості, які до неї входять [249]. Опускаючи статистично не значущі ($p > 0,05$) показники (рік навчання і вік респондента), запропонована модель має вигляд:

$$y = -0,11 \cdot x_1 - 0,20 \cdot x_2 - 0,12 \cdot x_3 - 0,19 \cdot x_4 + 0,38 \cdot x_5 \quad (1.1)$$

де y — прогнозований рівень стресу; x_1 — задоволеність життям; x_2 — самооцінка, x_3 — оптимізм; x_4 — само ефективність, x_5 — психологічний дистрес.

Так само, для прогнозування стресових розладів у студентів ЗВО вітчизняні вчені застосовують багатофакторний регресійний аналіз. Зокрема, О.С. Юрценюк [84] розроблено мультиномінальну логістичну модель, яка з високою точністю (86,35% для загальної та 88,52% для основної групи) дозволяє визначити шанс перебування студента в тій чи іншій групі. За залежну змінну дослідницею було прийнято скарги з боку різних психічних сфер, а за предикатори — ступінь суб'єктивного неблагополуччя мікросоціального оточення, рівня конфліктності, ступінь вираженості особистісних особливостей студентів закладів вищої освіти.

У свою чергу, О.В. Кіосєвою [41] розроблено наступну модель прогнозування ризику розвитку розладів адаптації та адитивної поведінки у

студентів молодших курсів, яку описує бінарна логістична регресія, що вирізняється високими діагностичними характеристиками:

$$p = \frac{1}{1 - 2,718^{-98,37 - 0,333 \cdot X_1 - 1,088 \cdot X_2 + 0,473 \cdot X_3}} \quad (1.2),$$

де p – ймовірність порушення адаптації; X_1 – медико-соціальний фактор; X_2 – психосоціальний фактор; X_3 – соціальний фактор (мікросоціальний).

Отже, багатовимірний статистичний аналіз дозволяє будувати прогностичні моделі сприйняття студентами стресу та передбачати наслідки його впливу і в науковій літературі оприлюднено досвід розробки таких моделей.

1.3 Сучасні уявлення про оздоровчо-рекреаційну рухову активність як фактор адаптації студентів до стресових явищ

Згідно з даними численних досліджень, найбільш ефективними заходами протидії стресу в здобувачів вищої освіти є застосування ОРПА [1, 221]. Для підвищення стресостійкості студентів ЗВО, профілактики й корекції порушень, які виникають під впливом стресогенних чинників, фахівці рекомендують широко застосовувати здоров'яформуючі технології [214]. Доведено, що регулярні заняття ОРПА зі студентами ЗВО сприяють підвищенню в них настрою й самооцінки, покращенню якості сну, дозволяють знизити емоційне напруження й подолати негативні емоції [173; 221].

Дослідження таких конструкцій, як РА та стрес показало, що фахівці активно цікавляться взаємозв'язком між ними, й більшість їхніх наукових робіт присвячено обговоренню фізичних вправ та / або РА як інструменту для пом'якшення наслідків стресу [266]. Аналізуючи матеріали наукових видань, у яких досліджується вплив РА та/або ОРПА на стрес і його подолання, ми звернули увагу на низку наукових розвідок у даному напрямку. За переконаннями вчених, засоби ОРПА відіграють провідну роль у справі подолання стресу, сприяють зниженню гостроти впливу стресогенних

чинників. Ефективність їх застосування в стратегіях опанувальної поведінки не викликає жодного сумніву серед наукової спільноти. Проте, на жаль, зазвичай ситуації з важким стресогенним потенціалом не сприяють заняттям ОРРА. Крім того, у світі неухильно зменшується частка студентів, які систематично займаються ОРРА: знижений рівень РА притаманний близько 66,14 % сучасних здобувачів вищої освіти [149].

Аналізуючи значний масив наукової-методичної та спеціальної літератури, Johan Dahlstrand [130] приходить до висновку, що більшість досліджень доводять наявність позитивного зв'язку між РА та психічним здоров'ям учнівської молоді, а також негативний зв'язок між сидячим способом життя та психічним здоров'ям. Попри окремі свідчення про відсутність статистично значущого ($p > 0,05$) впливу РА або дуже незначний її вплив на сприйнятий студентами стрес [179], інші автори [149] переконалися в статистично значущому кореляційному зв'язку між депресією та заняттями фізичними вправами ($r = -0,482$; $p < 0,001$), та ще більш тісний зв'язок – між тривогою і РА ($r = -0,577$; $p < 0,001$). Натомість коефіцієнт кореляції між стресом і фізичним навантаженням становить ($r = -0,480$; $p < 0,001$). Автор пояснює позитивним впливом РА на психічне здоров'я студентів закономірностями функціонування фізіологічних та психологічних механізмів [149].

Заняття ОРРА під час карантинних заходів зарекомендували себе як дієвий фактор адаптації студентів до стресових явищ: оптимальна РА під час COVID-19 запобігає дії негативних стресових чинників на студентів-спортсменів і більш високий рівень РА забезпечує в них під більш високий рівень задоволеності життям, що опосередковано вказує на більшу здатність протистояти стресу [255]. У ході дослідження L. Aperribai [99] визначив, що вчителі з низькою РА, яка складала максимум 3 год. на тиждень, повідомляли про появу труднощів у своєму професійному житті, сімейному житті та соціальних стосунках через карантин, натомість вчителі з високим фізичним навантаженням – понад 4 год. на тиждень, продемонстрували більший оптимізм. Автором наголошується на важливій ролі РА у справі запобігання

психічним розладам, таким як тривога або депресія на тлі карантинних обмежень. Автором запропоновано байєсовську лінійну регресійну модель, яка дозволяє прогнозувати оцінку психічного здоров'я вчителів залежно від часу, відведеного на РА та тривалістю викладацької діяльності – фактично, РА сидячого рівня:

$$y = 22,052 - 0,096 \cdot (x_1 - 4,118) + 0,039 \cdot (x_2 - 38,345) \quad (1.3)$$

де x_1 – годин на тиждень на заняття РА середнього і високого рівня; x_2 – годин на тиждень на заняття РА сидячого рівня.

Стосовно статевих відмінностей, то у досліджуваних чоловіків із високим та помірним рівнем РА відношення шансів становить 0,417 та 0,381 відповідно, що вказує на зниження в них ризику депресії на 58,3% та 61,9% відповідно порівняно з чоловіками, які не займаються фізичними вправами взагалі (рис. 1.19). Водночас у жінок з високим та помірним рівнем РА відношення шансів становить 0,827 та 0,782, що означає зменшення в них ризику депресії на 17,3% і 21,8% у порівнянні з контрольною групою. Варто зазначити, що згідно отриманих даних, РА має менший ефект на зниження ризику депресії у жінок, ніж у чоловіків. На думку авторів, це пояснюється посиленням відчуттям стресу та тиску через соціальні й культурні чинники у жінок [290].

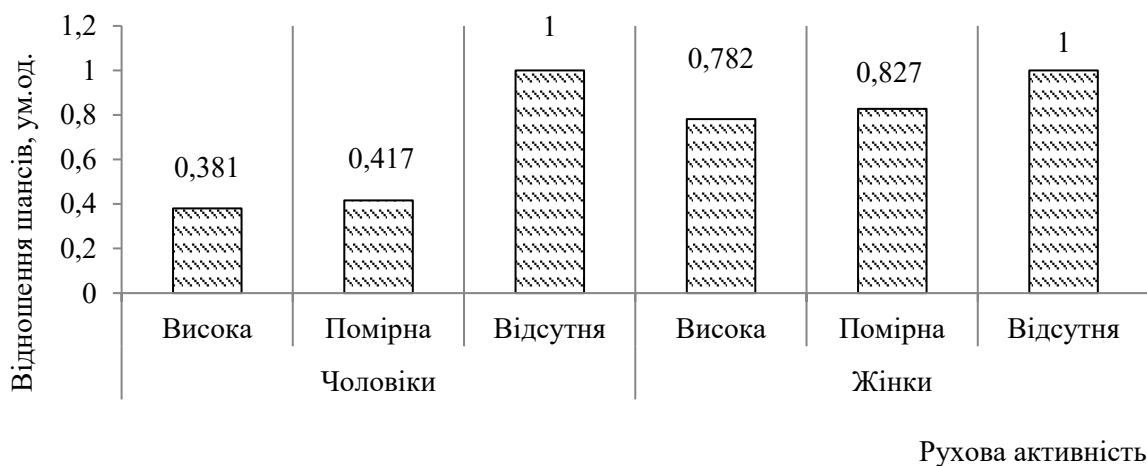


Рисунок 1.19 – Відношення шансів депресії залежно від фізичної активності та статі (за даними Kai-Ge Wu [290]; n=5583)

Завдяки здійсненому дослідженню, S. Kumar [179] переконався, що з-поміж здобувачів вищої освіти, які навчаються за спеціальністю «Фізична культура» і, вірогідно, більше часу приділяють заняття ОРРА та характеризуються вищим рівнем РА, 80% студентів і 68% студенток використовують конструктивні способи для подолання стресу і мають добру або прийнятну здатність опанувати себе в стресовій ситуації, в той час як серед студентів інженерних спеціальностей такою здатністю володіє 62% студентів і 50% студенток (рис. 1.20).

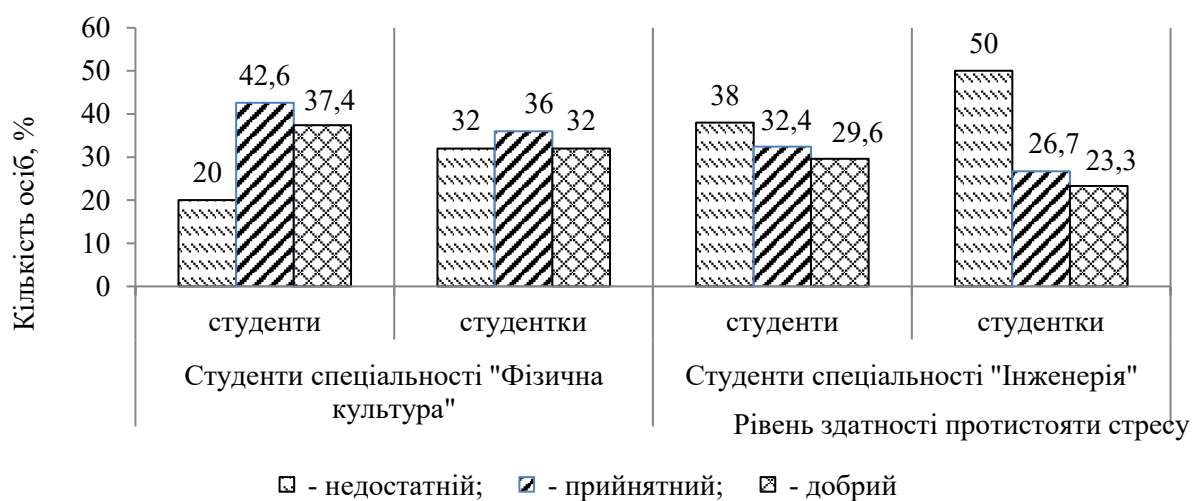


Рисунок 1.20 – Розподіл студентів за здатністю долати стрес залежно від РА [179]

Відомо, що навчання за окремими спеціальностями, як-от медицина чи військова справа, вимагає від здобувачів вищої освіти більшої опірності до стресу та сформованих навичок опанувальної поведінки, порівняно з іншими категоріями студентів. Відтак, фахівці рекомендують в програму підготовки цих студентів впроваджувати курс, спрямований на оволодіння ними конструктивних форм і прийомів подолання стресу [179]. Утім ми вважаємо, що в сучасних складних життєвих обставинах важливим напрямком досліджень є вивчення прийомів долаючої поведінки як фактору адаптації студентів ЗВО до несприятливих умов життєдіяльності, кардинальної зміни усталеного способу життя під дією воєнного конфлікту, використання форм і прийомів поведінки з точки зору їхньої ефективності для адаптації студентів до здійснення освітньої діяльності в умовах збройного протистояння.

Науковці докладають зусилля, щоб дослідити взаємозв'язок між рівнем стресу, тривогою та стратегіями подолання стресу [218]. На основі здійсненого дослідження, M.D. Onieva-Zafra [218] зі співав. з'ясовано, що використання таких форм поведінки у стресовій ситуації як вирішення проблем та когнітивна реструктуризація є предикторами меншого стресу, тоді як прийняття бажаного за дійсне є прогностичним фактором посиленого стресу і наводять наступні статистично значущі ($p < 0,05$) кореляційні зв'язки між сприйняттям стресу, тривогою та прийомами опанувальної поведінки. У світлі наших наукових розвідок, ми особливо зацікавилися науковою працею Carlos Freire [142], який досліджував особливості саморегуляції та стресостійкості студентів в умовах пандемії COVID-19. На основі даних 1072 студентів 1 – 5 курсів, науковцем встановлено статистично значущий ($p < 0,05$) взаємозв'язок між формами поведінки та загальною самоефективністю у студентів університетів (рис. 1.21).

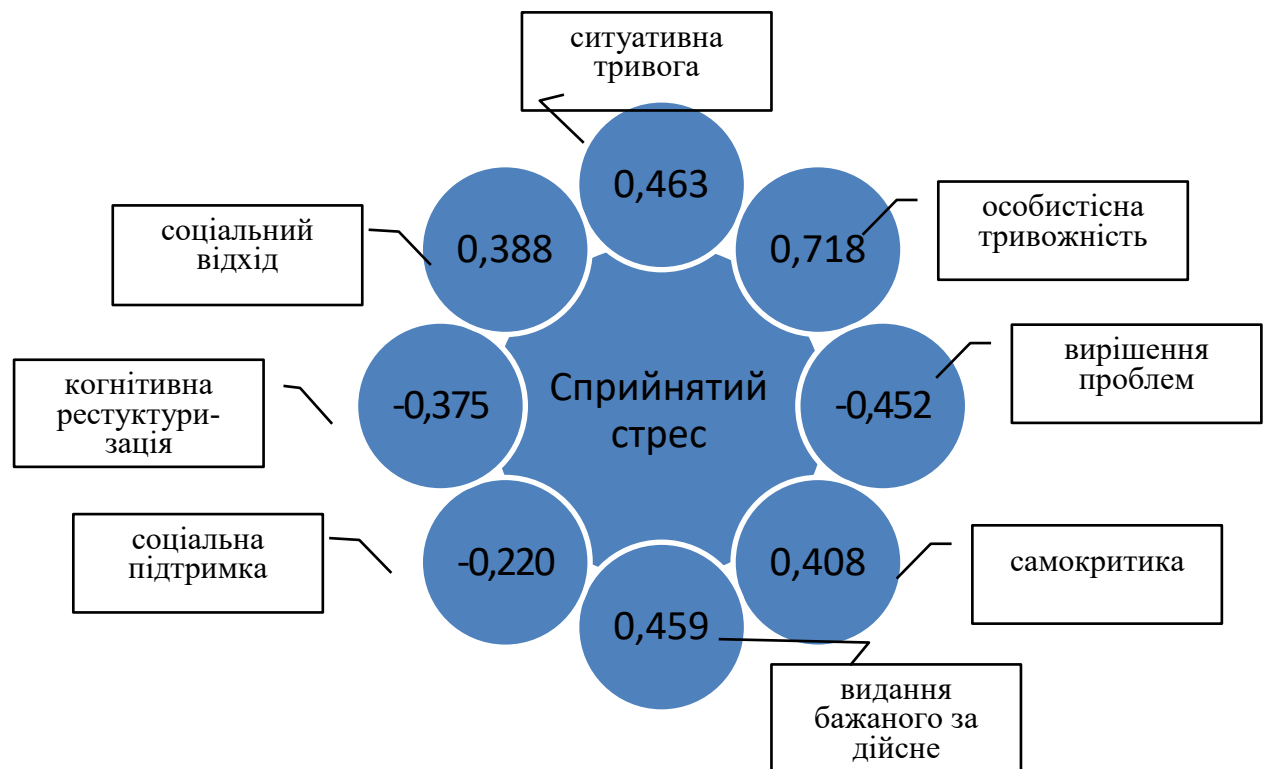


Рисунок 1.21 – Зв'язок між рівнем стресу, тривогою та стратегіями подолання стресу (за даними M.D. Onieva-Zafra [218]; $n=192$)

Це спонукало нас до подальшого вивчення яким чином РА може впливати на вибір тієї чи іншої стратегії поведінки в ситуації зі значним стресогенним потенціалом. Із точки зору Xianfeng Ai [87], заняття фізичними вправами є проблемно-орієнтованим, активним способом подолання стресу. Водночас емпіричні дані, представлені в дослідженні Maugeri [203], показують, що регулярні заняття фізичними вправами та альтернативні види РА під час карантинних обмежень, викликаних COVID-19, є ключовою стратегією для підтримки психічного здоров'я та емоційного благополуччя [203]. Як підкреслює S. Wolf [288], особи, яким в умовах пандемії вдалося підтримувати звичний рівень РА, продемонстрували від 12 до 32% нижчий ризик виникнення тривоги та від 15 до 34% нижчу частоту депресії, ніж у осіб, рівень РА яких знизився. При цьому, за переконаннями вчених, які ми повністю поділяємо, максимальний згубний вплив обмеження РА здійснює на студентську молодь.

Відомо, що способи поведінки людей у стресовій ситуації мають характерні відмінності. Вони залежать як від гостроти стресу, так і від його сприйняття, що, в свою чергу, обумовлено особистісними якостями, фізичним станом, здатністю протидіяти стресу. При цьому існують способи поведінки, які дозволяють подолати стрес, а існують такі, які загострюють вплив стресу на організм та психіку особи, що перебуває в стресовій ситуації. Досліджуючи роль РА у подоланні стресу, ми звернули увагу на таку форму поведінки як «shift-persist» – «змінити фокус і продовжувати» або «продовжувати й не здаватися», яка включає зміщення фокусу уваги на те, що не викликає стрес, позитивну переоцінку ситуації, пошук соціальної підтримки і наполегливість у досягненні цілей. Як стверджують автори, ця форма поведінки допомагає впоратися зі стресом, адаптуватися до стресової ситуації, зберігаючи оптимізм, надію та самоповагу. Таким чином, заняття ОРРА може допомогти здобувачам вищої освіти розвинути та застосувати форму поведінки «shift-persist», яка сприяє зниженню рівня стресу та підвищенню психологічного добробуту [130]. Відповідно до міркувань J. Dahlstrand [130], нами здійснено

аналіз сприяння ОРРА застосуванню конструктивної форми поведінки «shift-persist» (рис. 1.22).

Вивчаючи способи дій в стресовій ситуації студентів різних поколінь, які починають навчання в університеті, науковці на чолі з Rita Takács [268] довели, що конструктивні способи та прийоми поведінки, які використовуються ними для подолання стресу, мають значний буферний вплив на проблеми психологічного здоров'я. Утім, на жаль, як зазначалося нами вище, психологічний імунний потенціал студентів ЗВО протягом останніх 20 років знижується і значний їхній прошарок не має навичок застосування конструктивних способів для подолання стресу [268]. З іншого боку, попри користь занять ОРРА, фахівці констатують її зниження у студентів ЗВО [93] та вказують, що руховий режим сучасних студентів ЗВО характеризується гіподинамією, що негативно відображається на їхньому здоров'ї [4].

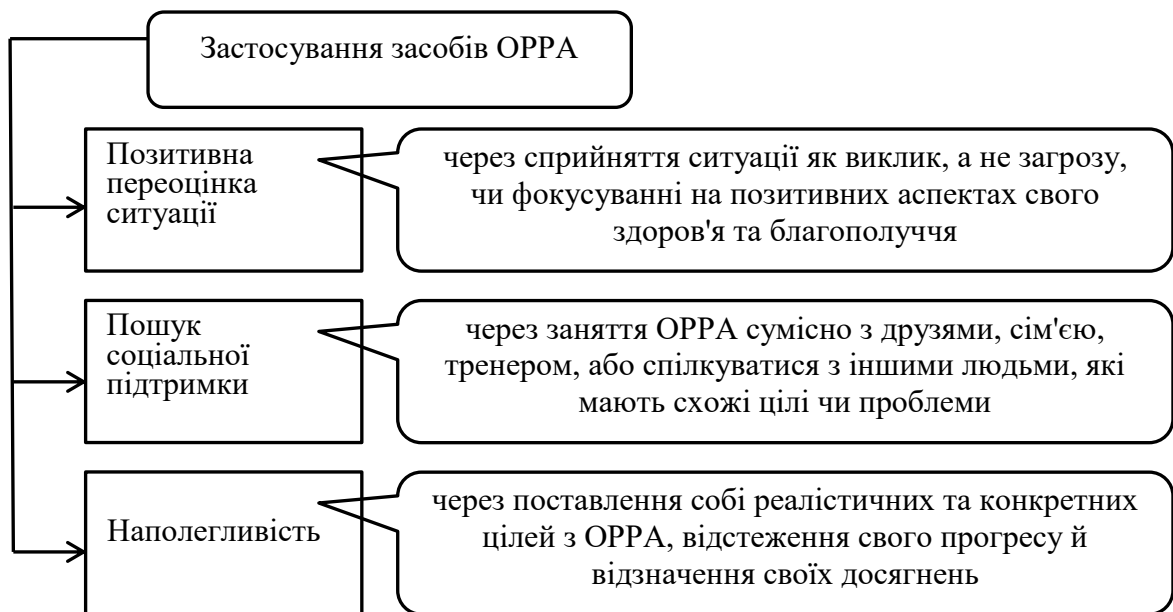


Рисунок 1.22– Аналіз сприяння оздоровчо-рекреаційної рухової активності застосуванню форми поведінки «shift-persist» (за даними J. Dahlstrand [132])

За даними експериментальних досліджень, середній і високий рівні РА студентів протягом доби складаюся усього 9,3 і 3,6 % відповідно [70], що сумарно менше, ніж частка РА сидячого рівня, яка склала 16,5 %. У свою

чергу, О. С. Юрценюк [84] встановлено, що практично здорові українські студенти для подолання стресу не в повній мірі використовують потенціал засобів ОРРА (рис. 1.23). Особливо це стосується студенток, серед які в статистично значуще меншій частоті випадків використовують виконання фізичних вправ як засіб подолання стресу ($\chi^2=108,855$; $df=1$; $p<0,05$). А от серед розподіл студентів за застосуванням ОРРА при стресовій ситуації виявився рівномірним ($\chi^2=2,522$; $df=1$; $p=0,1122$), тобто половина студентів у стресовій ситуації намагається подолати його негативні наслідки засобами ОРРА. Серед прийомів подолання стресу лише від 31 до 41 % українських студентів віддають перевагу фізичній активності та прогулянкам на свіжому повітрі.

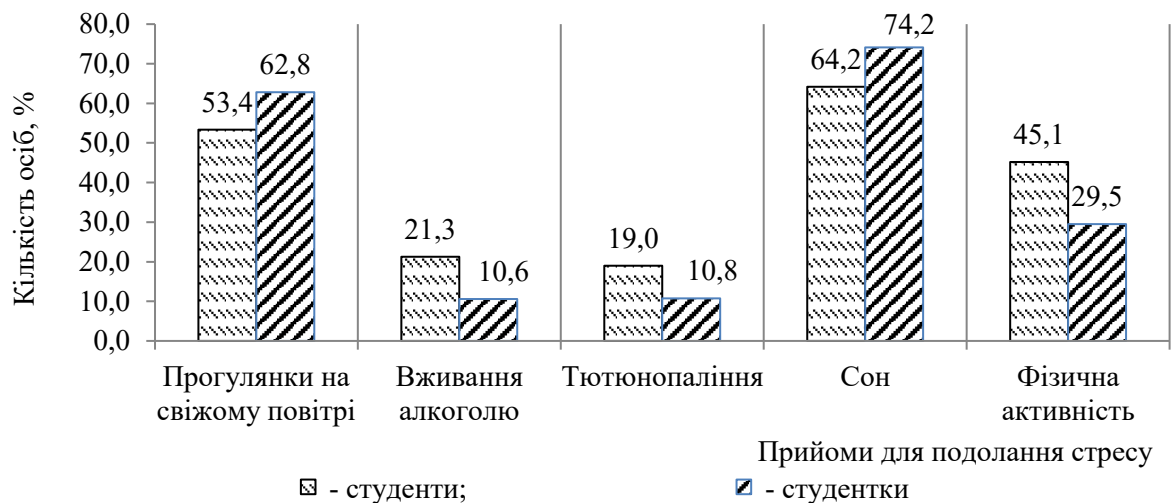


Рисунок 1.23 – Порівняльний аналіз окремих прийомів подолання стресу студентами (за даними [84]; $n=918$)

Водночас, за даними Н.А. Ходак (2017) спілкування з друзями, коханими обирають від 72 до 84 %, смачну їжу – від 47 до 69 %, а сон – від 64 до 84 %. Близькі результати отримано й іншими вітчизняними авторами. Зокрема, порівнюючи окремі прийоми, які використовують студенти залежно від закладу освіти, де вони навчаються, можна впевнитися, що до засобів ОРРА звертається менш як половина здобувачів вищої освіти, а прогулянки на свіжому повітрі здійснює трохи більше 50 % (рис. 1.24).

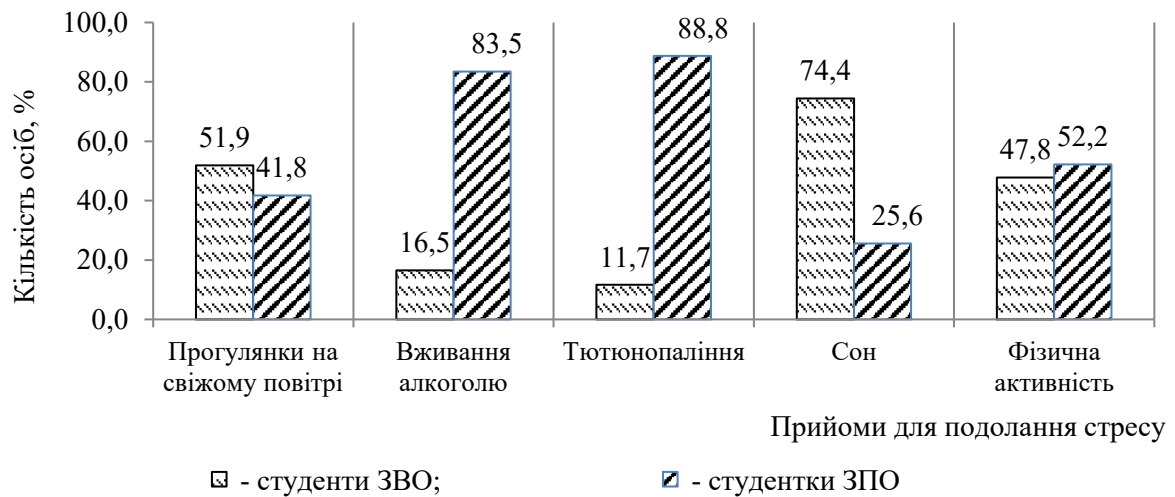


Рисунок 1.24 – Порівняльний аналіз окремих прийомів подолання стресу студентами (за даними [34]; n=600)

Досліджуючи РА студентів-спортсменів Польщі в умовах застосування антипандемічних заходів, А. Shpakou [255] на вибірці із 600 здобувачів вищої освіти з фізичної культури і спорту встановив, що медіанне значення РА у білоруських студентів складає $6324,6 \pm 5191,0$, а у польських – $5065,5 \pm 4224,4$ МЕТ·хв·тиждень⁻¹, що вказує на збереження ними, попри карантинні обмеження, високого та помірного рівнів РА. Відтак зниження рівня РА супроводжувався статистично значущим посиленням в студентів тривоги ($r = -0,246$, $p < 0,05$).

Утім, за нашими припущеннями, такий рівень РА не є властивим для інших категорій студентів. Водночас в умовах бойових дій на території країни значна частка здобувачів вищої освіти не має змоги повноцінно використовувати засоби ОРРА.

На жаль, для значної частки студентів навіть здійснення прогулянок може становити небезпеку. Співставлення даних щодо рівня РА сучасних студентів із даними літературних джерел до карантинного періоду ми помітили, що енерговитрати студентів на виконання фізичної роботи різної потужності суттєво скоротилися [60]. Порівнюючи емпіричні дані з рекомендованою мінімальною нормою для молодих осіб в 1680 МЕТ·хв·тиждень⁻¹, автором встановлено, що 13,9 % студентів

характеризуються низьким рівнем РА. Водночас, попри необхідність занять студентами фізичними вправами принаймні помірної інтенсивності протягом 1 години на день, вже наприкінці 1990-х років лише 58% юнаків (віком 16–24 роки) і 32% молодих жінок досягали навіть 30 хвилин помірної активності на день [238]. При цьому, на жаль, у нас є підстави припускати, що рівень РА у студентів з тих під значно знизився.

Ми переконані, що, на жаль, в умовах бойових дій на території країни, РА українських студентів за останній період знизився через неможливість або обмеження доступу до рекреаційних об'єктів у ряді регіонів України.

Сучасні дослідники наполягають на необхідності якомога раніше виявити ознаки стресу в студентів та вжити необхідних заходів з використанням доступних засобів ОРРА. Таким чином, сучасні дослідження, спрямовані на окреслення профілактичних заходів подолання наслідків тривалого стресу здобувачів вищої освіти засобами ОРРА є дуже актуальними й потребують свого вирішення.

1.4 Профілактика наслідків тривалого стресу здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності

Систематичний огляд літературних джерел дозволив нам вивчити дані наукових розвідок із питань, спрямованих на застосування засобів ОРРА для подолання стресу. Виявлено, що наукова спільнота переважно обговорює питання щодо впливу засобів РА на стрес-асоційовані стани різних категорій населення, намагаючись визначити, який тип вправ/фізичної активності, їхня інтенсивність і тривалість є найбільш ефективними для зменшення симптомів ПТСР [164]. Унаслідок ґрунтового дослідження, що охопило сім великих державних університетів, в яких загалом навчається понад 238 000 студентів (остаточна вибірка склала 2534 учасників), Browning Mhem [110] прийшов до висновку, що під час карантинних обмежень університети мають приймати активну участь у забезпеченні задоволення потреб психічного здоров'я студентів. Для зниження тривоги й пом'якшення наслідків стресу автор

пропонує запозичити досвід Університетів Коннектикуту, Кентуккі та Північно-Східного університету (University of Connecticut, University of Kentucky, and Northeastern), які застосовують програми сприяння психічному здоров'ю здобувачів вищої освіти шляхом включення віртуальних групових фізичних вправ та сеансів медитації.

У теперішній час зростає кількість досліджень, у яких наведено вагомі докази позитивного зв'язку між впливом споглядання природи, прогулянок на свіжому повітрі та відновленням після стресу. Науковці акцентують увагу на тому, що обмежений доступ до зелених насаджень, рекреаційних зон підвищує вразливість людей до впливу стресогенних чинників на психічне і фізичне здоров'я, натомість прогулянки в лісі, парку, слухання щебетання птахів, споглядання красивих пейзажів під час сильного стресу дозволяє опанувати себе, впоратися з негативними емоціями. Взаємодія з природою сприяє підвищенню емоційного благополуччя [273]. Унаслідок наукових розвідок, у яких прийняло участь 720 студентів з міста Пловдив, Болгарія, наявність зелених насаджень у межах 300-метрового буфера навколо місця проживання пов'язана з кращим психічним здоров'ям студентської молоді через більш часте застосування рекреаційних заходів, що призводить до підвищення відновлення після звичайних життєвих подій або після стресових подій як у результаті збільшення фізичної активності так і за рахунок меншого впливу шуму, що, в свою чергу, було пов'язано з меншим роздратуванням [135]. Так само, активну участь у рекреаційних заходах Wail Muin Ismail [282] розглядає як важливий компонент соціальної адаптації малайзійських студентів незалежно від статі, які навчаються в Єгипті, Марокко та Йорданії, який впливають на процес адаптації іноземних студентів. Більш того, вчені зафіксували, що навіть наявність парків та зелених насаджень в радіусі 30 метрів від проживання допомагає підтримувати психічне здоров'я студентів, а, отже, позитивно впливає на рівень їхнього стресу. Водночас W. Hunter Holland [157] наголошує, що участь у рекреаційних заходах у 67 % випадків сприяла покращенню настрою, у 64 % – зниженню стресу, у 63 % –

підвищенню самооцінки, у 62% – зменшенню депресії, у 61 % – покращенню концентрації, у 60 % – покращенню пам'яті та у 59 % – покращенню когнітивних функцій. При цьому участь у рекреаційній діяльності зумовлює підвищення соціальної підтримки (58%), підвищення соціальної відповідальності (57%), підвищення соціальної адаптації (56%), підвищення соціального контакту (55%) та підвищення соціальної довіри (54%). Водночас участь у рекреаційних заходах зумовлює підвищення знань про природу та екологію (53%), підвищення знань про спорт та фізичне здоров'я (52%), підвищення знань про культуру та традиції природних громад (51%), підвищення знань про екологічні проблеми та можливості вирішення ними (50%) та підвищення знань про екологічне управління та захист природних ресурсів (49%) [157]. Згідно даних, отриманими внаслідок вивчення значного масиву літературних джерел, встановлено вплив рекреаційної діяльності на окремі показники емоційного неблагополуччя.

У свою чергу D. Twilley [272] доводить позитивний вплив на студентів активного дозвілля, організованого на основі моделі DRAMMA, яка заснована на використанні дозвілля для відновлення, вільному прийнятті рішення про участь у ОРПА, використанні дозвіллевих практик для навчання та удосконалення та набутті нових навичок, позитивній самоідентифікації та формуванні й зміцненні соціальних зв'язків під час дозвілля. Автор зазначає, що організація дозвілля в кампусі з використанням програм відпочинку, які включають заняття йогою та медитацією, програми занять на свіжому повітрі, фітнес, а також очні та клубні види спорту можуть принести користь студентам, які приймають у них участь, забезпечуючи в них підвищення емоційного благополуччя. Таким чином, можна стверджувати, що взаємодія з природними чинниками, відвідування рекреаційних зон та участь у рекреаційних заходах є важливим фактором подолання стресу [272].

Мета-аналіз 483 джерел, спрямований на вивчення впливу фізичних вправ як засобу протидії розладів у студентів внаслідок посиленої тривоги показує, що аеробні вправи, йога та інші види вправ на протипагу вправ із

обтяженнями статистично значуще сприяють зниження тривоги [190]. Слід вказати, що зазначений вплив було оцінено за допомогою розміру ефекту, розрахованого за стандартизованою різницею середніх (standardized mean difference, SMD). Саме такий підхід зазвичай використовується в мета-аналізі, коли всі дослідження вимірюють той самий результат, але різними способами, що перед їхнім об'єднанням вимагає приведення результатів досліджень до єдиної шкали. Аналогічним чином було визначено зв'язки між тривалістю педагогічного впливу, частотою занять та інтенсивності навантажень і тривогою у студентів коледжів. Отримані автором результати нами було систематизовано й наведено на рисунку (рис. 1.25).

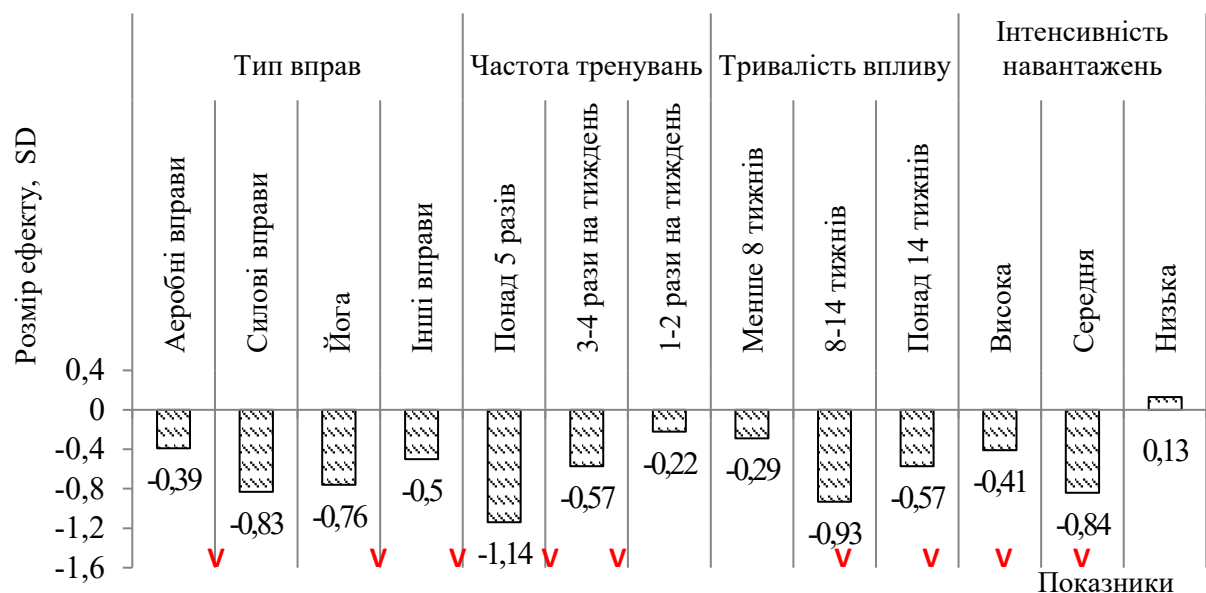


Рисунок 1.25 – Вплив типу вправ, частоти тренувань, тривалості впливу та інтенсивності навантажень на прояв тривоги у студентів

(за даними Yanru Lin [190]; n=483)]

Примітка. SD – стандартне відхилення; n – кількість проаналізованої літератури; V – доведено статистично значущий розмір ефекту ($p < 0,05$)

За підсумками, збільшення інтенсивних аеробних навантажень або заняття йогою чи іншими вправами, окрім вправ із обтяженнями, з частотою занять понад 3 рази в тиждень та тривалістю понад 8 тижнів статистично значуще ($p < 0,05$) слугує зниженню тривоги у студентів.

Існують свідчення, що саме силові вправи наряду з аеробними є найбільш ефективними для полегшення депресії. Автори доводять, що

статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей між їхньою ефективністю не встановлено, й тому для подальшого аналізу об'єднали підгрупи, які займалися аеробними й силовими вправами у спільну групу [190]. Зокрема, Heitor Silveira зі співав. [257] вдалося підтвердити, що для лікування депресії фізичні вправи приносять помірну користь.

Так само, на основі систематизації даних систематичного огляду й мета аналізу, фахівці прийшли до висновку щодо дієвості застосування фізичних вправ для пом'якшення симптомів загальної тривоги. Причому, Aylett E. зі співав. [102] з'ясували, що вправи високої інтенсивності є більш ефективними порівняно з вправами низької інтенсивності, що має значний практичний внесок у розробку програм фізичних вправ для лікування загальної тривоги (табл. 1.5).

Таблиця 1.5 – Порівняльний аналіз впливу вправ з високою і низькою інтенсивністю на зниження симптомів тривоги [102]

Дослідження	Змінна	Результат
Broman-Fulks, 2004	-0,42 (-0,96; 0,12)	Вправи високої інтенсивності призвели до більш швидкого зниження чутливості до тривоги, ніж вправи низької інтенсивності
Sexton,, 1989	-0,42 (-1,05; 0,22)	Як біг підтюпцем, так і ходьба призвели до зниження тривоги. Біг підтюпцем призвів до більшого скорочення, ніж ходьба, але це не було статистично значущим.
Steptoe, 1989	-0,39 (-1,08; 0,30)	Помірні фізичні навантаження призвели до більшого зниження тривоги, ніж група плацебо з низькою інтенсивністю
Gaudlitz, 2015	-0,29 (-0,86; 0,29)	Вправи вищої інтенсивності та вправи низької інтенсивності призвели до зниження показників тривоги. Спостерігалось подальше зменшення тривоги з часом із середнім ефектом у тренувальній групі на витривалість, але не в контрольній групі.
Martinsen et al, 1989	-	Наприкінці дослідження обидві групи досягли значного зниження балів порівняно зі значеннями прийому. Відмінності між групами були невеликими і статистично не значущими ($p > 0,05$)

Вивчаючи ефективність різних форм занять, ми звернули увагу на те, що в умовах, коли населення не має змоги відвідувати фітнес-центри, тренажерні зали, рекреаційні зони тощо, фахівці рекомендують самотійні заняття. Зокрема, Н. Chtourou [125] вказує на доцільність виконання вправ удома, таких

як аеробні заняття, вправи на баланс і гнучкість, а також тренування м'язової сили та витривалості, танців під музику та заняття йогою, тривалість яких для дорослих має складати щонайменше 150 хвилин активності середньої інтенсивності і щонайменше 75 хвилин активності високої інтенсивності, розподілених на 5–7 занять на тиждень і свідчить про сприяння таких занять зниженню стресу, тривоги та депресії під час карантину та соціальної ізоляції. При цьому автори акцентують увагу на тому, що при виборі фізичних навантажень важливо враховувати рівень фізичної підготовленості учасника, а інтенсивність та обсяг тренувань слід поступово збільшувати. Водночас самостійні заняття вимагають програм наставництва, таких як додатки для смартфонів та натільні датчики для моніторингу фізичного стану [125], спрямовані на контроль і оптимізацію фізичних навантажень, досягнення бажаних результатів та мінімізацію потенційних ризиків, які виникають при надмірному або неправильному виконанні фізичних вправ [235].

Згідно з результатами, отриманими М. Пальчук [63], застосування програми занять тривалістю у 12 тижнів, яка базується на засобах ОРРА у поєднанні з раціональним харчуванням, повноцінний сном та систематичним виконанням ранкової гігієнічної гімнастики дозволяє покращити самопочуття, настрій і активність студенток, є підґрунтям для формування в них стресостійкості в умовах дистанційного навчання. При цьому серед засобів ОРРА до запропонованої програми на першому етапі її впровадження включені вправи, які позитивно впливають на організм людини загалом, вправи на відчуття власного тіла, дихальні вправи, вправи для тренування усіх груп м'язів; на другому етапі, окрім дихальних вправ, вправи, спрямовані на формування правильної постави та розвитку таких фізичних гнучкості, координаційних здібностей і сила, дихальні вправи, а на третьому етапі замість силових вправ та вправ на розвиток фізичних здібностей пропонувалося використовувати стретчинг та елементи йоги [63].

Згідно результатів окремих досліджень, для зменшення депресивних симптомів більш мотивуючими й ефективними є контрольовані вправи, ніж

самостійні заняття фізичними вправами [206]. Середні показники РА та самооцінки депресивних симптомів учасників, яка вимірювалася за допомогою опитувальника PHQ-9 (Patient Health Questionnaire – 9), де показник міг змінюватись від 0 до 27 балів, представлено в таблиці (табл. 1.6). Як можна пересвідчитися, депресивні симптоми найбільше виражені в групі учасників дослідження, які не займалися фізичними вправами, натомість учасники, які займалися з тренером демонструють найнижчі оцінки стресу. Таким чином, автори прийшли до висновку, що заняття під віддаленим контролем (RSE) були більш структурованими, персоналізованими та інтерактивними порівняно з самостійними заняття під керівництвом (SGE), що позитивно вплинуло на показники самооцінки депресивних симптомів і рівня фізичної активності, ніж група SGE.

Таблиця 1.6 – Вплив віддалено контрольованих вправ на самооцінку депресивних симптомів та рівень фізичної активності в умовах соціального дистанціювання (n=60) (за даними [206])

Група	МЕТ, хв.·тиждень ⁻¹ високої інтенсивності	МЕТ, хв.·тиждень ⁻¹ помірної інтенсивності	МЕТ, хв.·тиждень ⁻¹ низької інтенсивності	PHQ-9, бал
NE	0,00±0,00	0,00±0,00	0,00±0,00	10,50±5,80
SGE	0,00±0,00	0,00±0,00	0,00±0,00	9,50±6,10
RSE	480,00±240,00	240,00±120,00	120,00±60,00	6,50±4,70
FFE	600,00±300,00	300,00±150,00	150,00±75,00	5,50±4,30

Примітка 1. NE – ті, хто не займався фізичними вправами; SGE – ті, хто займався самостійно під віддаленим керівництвом тренера; RSE – ті, хто займався під віддаленим контролем; FFE – ті, хто займався під наглядом тренера

Завдяки вивченню матеріалів, представлених у 3217 джерелах за напрямком нашого дослідження та додаткової оцінки 23 повнотекстових статей, опублікованих із 1980 по 2021 рік, F. Jadhakhan [164] для аналізу було відібрано 13 рандомізованих контрольованих досліджень та виявлено, що комбіновані вправи (тренування з опором, аеробні, силові вправи та йога), які виконуються протягом 12-тижневого періоду, тричі на тиждень протягом 30-60 хвилин, мають найбільший позитивний вплив на симптоми ПТСР.

Унаслідок дослідження фізичної активності, ПСТР та впливу тортур серед вимушених мігрантів, Н. Nilsson [216] опитав 455 шукачів притулку з Афганістану, Еритреї, Іраку, Сомалі та Сирії, які проживають у великих житлових об'єктах по всій Швеції. За допомогою багатовимірного логістичного регресійного аналізу автором доведено статистично значуще ($p < 0,01$) зменшення ознак ПТСР при збільшенні їхньої РА. Вочевидь, ознаки ПТСР можуть пом'якшуватися внаслідок занять фізичними вправами. І, як можна передбачити, рекреаційні заходи є ще більш дієвими у випадку складних життєвих обставин та їхньому потужному впливові на психічне здоров'я населення й, зокрема, здобувачів вищої освіти.

У ході дослідження, проведеному в Амстердамі, протягом 5 тижнів приймали участь 126 осіб із ознаками стресу, у тому числі й здобувачі вищої освіти. Для зменшення стресу та пов'язаних з ним симптомів учасникам, попередньо розподіленим на три групи, було запропоновано використовувати наступні засоби: самокерованої фізичної активності, де учасникам пропонувалося 10-20 хв. навантаження високої інтенсивності; усвідомленої медитації, під час якої використовувалися медитації, наведені у книзі «Свідомість: практичний посібник зі здобуття світу в божевільному світі»; біологічного зворотного зв'язку з варіабельністю серцевого ритму, яка полягає у поєднанні та синхронізації серцевого ритму з фазами дихання, де інтервали дихального циклу скорочуються на вдиху і подовжуються на видиху. Вибір засобів автори обґрунтували можливістю використовувати їх самостійно та вже доведеним позитивним впливом, особливо, стосовно засобів РА, ефективність застосування яких для зниження стресу у студентів неодноразово підкреслювалась вченими (рис. 1.26).

Порівнюючи отримані авторами результати, можна пересвідчитися, що найбільший ефект у 31,4 % було зафіксовано ними після дослідження у групі учасників, які займалися РА. Натомість, максимальний відстрочений ефект у 34,6 % зафіксовано у групі, які займалися усвідомленою медитацією (рис. 1.27).

рухова активність	медитація усвідомленості	біологічний зворотній зв'язок варіабельності серцевого ритму
10-20 хв. навантаження високої інтенсивності: їзда на велотренажері під керівництвом тренера або інша РА, яка через кілька хвилин призводить до більш глибокого та швидкого дихання, потовиділення, почастищення пульсу та підвищення температури тіла	медитативні практики: вправа з родзинками - методика розвитку концентрації та уваги, яка полягає в тому, що потрібно взяти родзинку і вдавати, що ви ніколи раніше її не бачили, що допомагає розвинути «розум новачка»; усвідомлені рухи, акцентування уваги на диханні	діагностика ЧД, яка максимізує варіабельність серцевого ритму – резонансної частоти за допомогою медичного обладнання Stress-Eraser та її використання в якості початкової ЧД у щоденних дихальних вправах (глибоке, уповільнене дихання)
додаткові заходи		
брошура з додатковою інформацією про стрес та позитивний вплив РА на зниження стресу й пов'язаних із ним симптомів	брошура з медитаціями, запозиченими з книги «Свідомість: практичний посібник зі здобуття світу в боже-вільному світі», Уільямс і Пенман, 2011	інструкції з дихальних вправ та додатковою довідковою інформацією про стрес та про те, як розпізнати та запобігти гіпервентиляції

Рисунок 1.26 – Сучасні підходи до управління стресом, де ЧД – частота дихання

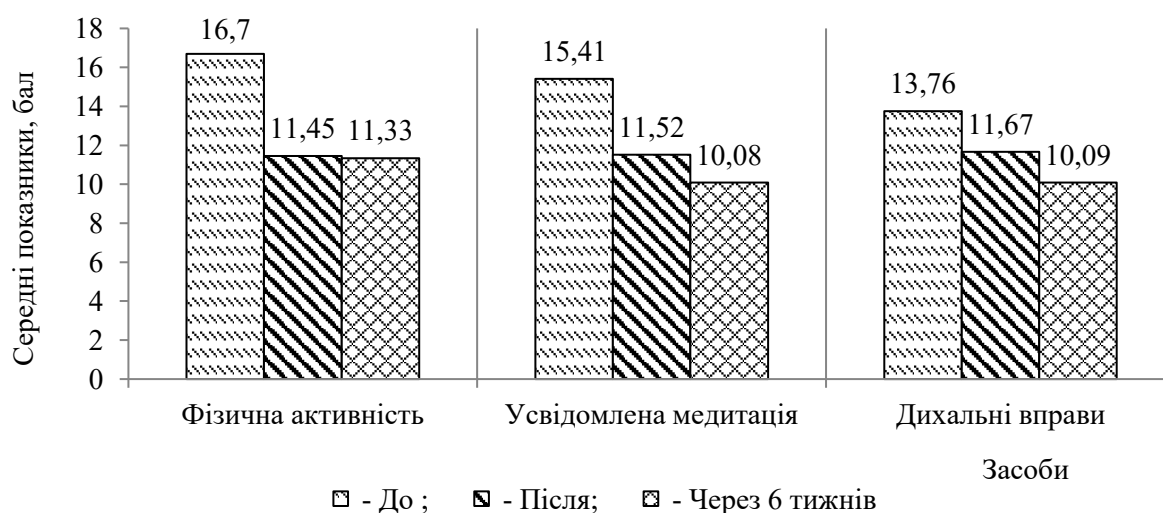


Рисунок 1.27 – Порівняльний аналіз динаміки стресу залежно від засобів

Науковці свідчать про позитивну роль усіх зазначених підходів у подоланні стресу, пом'якшенні його симптомів, підвищенні психологічного благополуччя й указують на відсутність статистично значущої ($p > 0,05$) відмінності між потужністю даних впливів. Тому автори пропонують обирати будь-який спосіб управління стресом, який напевне вдасться реалізувати.

Оскільки програма ТОП виявилась ефективнішою, ми вирішили більш ґрунтовно вивчити зміст цієї програми (рис. 1. 28).



Рисунок 1.28 – Зміст програми «Тактика оптимізованого потенціалу»

З'ясувалося, що програма ТОП передбачає доступ до онлайн-платформи для забезпечення зворотного зв'язку й можливості отримати підтримку від тренера й інших учасників. Програма складається із чотирьох окремих

компонентів: дихальні вправи, медитація усвідомленості, позитивна психотерапія, рухова активність. Кожен із компонентів характеризується визначеною метою та відповідними умовами, використання яких дозволяє отримати максимально можливий ефект. Поєднання зазначених складових програми дозволяє якнайкраще регулювати стрес у тих, хто за нею займається. На рисунку наведено систематизовану нами інформацію стосовно характерних особливостей змісту програми «Тактика оптимізованого потенціалу».

Вивчаючи особливості використання засобів ОРРА для подолання стресу, нас зацікавило дослідження L. Toussaint зі співавторами [270]. Для виявлення ефективності прогресивної м'язової релаксації, глибокого дихання та керованих зображень у сприянні профілактики стрес-асоційованих станів студентів, науковцями [270] здійснено дослідження, у якому взяло участь 60 студентів. Кожній групі студентів було запропоновано 20-хвилинний сеанс релаксації відповідного типу. Доведено позитивний вплив усіх запропонованих видів релаксації як на психологічному, так і на фізіологічному рівні. Водночас, встановлено, що на противагу глибокому диханню, фізіологічній релаксації у більшій мірі сприяє прогресивне м'язове розслаблення та керовані зображення. Утім варто наголосити, що серед досліджень щодо подолання стресу у студентської молоді переважають такі, які спрямовані на стрес у студентів у сесійні періоди. Зокрема, у результаті визначення взаємозв'язків між фізичною активністю, стресом та успішністю студентів університетів, не зважаючи на попередньо доведений вченими позитивний зв'язок між РА та навчальною успішністю досліджуваних та зворотній зв'язок між РА й оцінкою рівня стресу, К. Wunsch [291] на основі двох досліджень, проведених у США, одне у Франції та одне в Китаї, статистично значущого взаємозв'язку між стресом, навчальною успішністю та фізичною активністю не встановила.

Так, група вчених на чолі з Ravinder Jerath [165] у ході аналізу понад як 100 публікацій, пов'язаних з диханням, вегетативною нервовою системою та

емоціями, серед яких як наукові статті, так і книги, що відображають різні аспекти теми та різні методології дослідження, дійшли висновку, що дихальні техніки можуть бути використані як первинні та додаткові методи лікування стресу, тривоги, депресії. У ході обговорення результатів, автори згадували наступні дихальні техніки: дихання 4-7-8; квадратне дихання – 4-4-4; Сударшан Крія йогічне дихання (SKY); Пранаяма.

Згідно даних, отриманих R.C. Bramwell [107], одним із ефективних підходів для зниження стресу в студентів є групові заняття на свіжому повітрі. Як видно з рисунка, такі заняття виявилися більш дієвими, ніж групові заняття в приміщенні. Вчені пояснюють отриманий ефект унікальними перевагами середовища на відкритому повітрі для психічного здоров'я. Експериментальним шляхом доведено, що студенти, які займалися РА на свіжому повітрі перед навчанням, мали кращі результати за показниками пам'яті та когнітивних функцій порівняно зі студентами, які займалися хобі або нічим не займалися (рис. 1.29).

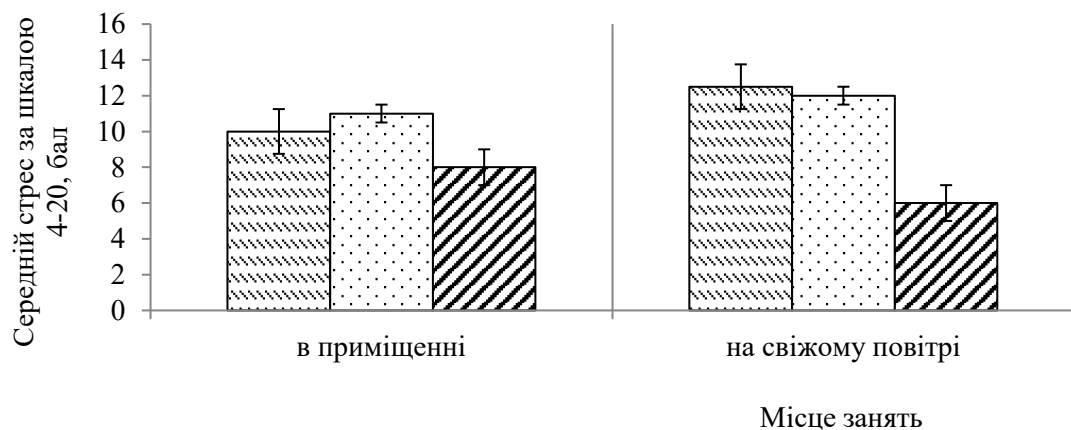


Рисунок 1.29 – Ефективність групових занять на свіжому повітрі для подолання стресу [107]

Вчені також виявили, що рівень серотоніну в студентів, які перед навчанням займалися РА на свіжому повітрі, був вищим, ніж у студентів, які займалися хобі або сиділи без діла [107]. Це підтверджує теорію про те, що РА на свіжому повітрі сприяє виробленню серотоніну та інших гормонів, які підтримують пам'ять і когнітивні функції.

Оцінюючи вплив дистанційних інтервальних тренувань високої інтенсивності та комбінованих фізичних вправ на фізичне та психічне здоров'я китайських студентів університету 8-тижневої тривалості, які не навчалися за спеціальностями, пов'язаними з ФВ і спортом, Y. Wang [285] визначив, що саме високо інтенсивне інтервальне тренування характеризує статистично значуще ($p < 0,05$) більш виражений позитивний ефект порівняно з використанням комбінованих вправ, а саме вправ аеробної спрямованості в поєднанні з опором. Під дією інтервальних тренувань високої інтенсивності у студентів оцінка рівня депресії статистично значуще знизилась ($p = 0,029$) з $16,09 \pm 2,67$ до $15,09 \pm 2,11$ бала, а от застосування комбінованих фізичних вправ такого ефекту не демонструє: спостережуване зменшення оцінки депресії складає 0,16 балів (з $14,60 \pm 2,00$ до $14,44 \pm 1,90$ бала; $p = 0,846$) [285]. Стосовно тривоги, то таких закономірностей не виявлено. Крім того, на якість сну позитивно вплинули обидві запропоновані програми ФВ. Утім, враховуючи позитивну динаміку, що проявляється в зменшенні депресії, а також із огляду на більш виражене підвищення емоційного благополуччя, самоповаги та соціальної адаптації у студентів, які долучилися до високо інтенсивних інтервальних тренувань, можемо стверджувати, що такі заняття допомагають зменшити сприйняття стресу здобувачами вищої освіти та пом'якшити його наслідки [285].

У контексті нашого дослідження на окрему увагу заслуговує досвід застосування пригодницької діяльності для подолання стресу у студентів. Зазначимо, що вчені підкреслюють значний потенціал занять екстремальними видами спорту як терапевтичного втручання для вирішення повсякденних психологічних проблем та зловживання наркотиками [112].

Серед зазначених джерел нас дуже зацікавили оприлюднені результати трижневої експедиції з пригодницької освіти Adventure Education (AE) й оцінка впливу застосовуваних засобів на рівень стійкості студентів університету та здатності до подолання стресу в умовах невизначеності [138]. Усього до дослідження долучилося 85 студентів, а експериментальна

програма АЕ включала різноманітні види діяльності на свіжому повітрі, зокрема скелелазіння, зимовий кемпінг, альпінізм, подорож пустелею, переправу через річку та триденне перебування у дикій місцевості Колорадо і Південній Юті. Alan Ewert зі співавт. [138] зазначають, що попередні подібні дослідження мали неоднозначний результат: від відсутності до значного ефекту та до більш вираженого ефекту серед студенток порівняно зі студентами. Натомість даний експеримент вони вважають вдалим і наголошують, що необхідність боротися з труднощами та набуття відчуття успіху були поняттями, які найбільше запам'ятали учасники експедиції, і отриманий досвід дозволив їм розширити свої межі та підвищити опірність до стресу. Варто наголосити на тому, що дане дослідження не лише підтвердило позитивний вплив короткострокових пригодницьких програм на підвищення стресостійкості у студентів (у основній групі підвищення стресостійкості склало 5,2% ($p=0,03$), в той час як у групі порівняння – 0,73% ($p=0,85$)), але й продемонструвало тривалий ефект, який проявлявся через 2-3 роки після участі в експедиції у вигляді незабутніх спогадів, набутому відчутті успіху, усвідомленні соціальної відповідальності, навичками подолання як фізичних, так і психологічних труднощів [138].

Досліджуючи дію пригодницьких програм на свіжому повітрі на зниження стресу у студентів, Y. Chang [121] упродовж 6 тижнів впроваджував програми з пішохідного туризму, веслування на каное та байдарках. Протягом експерименту 33 студенти дві години на тиждень проводили заняття у класі та три дні – на свіжому повітрі. Рівень стресу було оцінено згідно шкали від 0 (зовсім відсутній стрес) до 3 (сильний стрес). Окрім цього до об'єктивних показників, як фізіологічна реакція на стрес, було віднесено рівень кортизолу. У процесі педагогічного експерименту доведено [121], що під впливом зазначеної програми у студентів, не залежно від статі, відбувається як зниження рівня психологічного стресу так й полегшення рівня фізіологічного стресу.

На вибірці з 83 студентів, які протягом 6 місяців приймали участь у пригодницькій діяльності, зміст якої складали піші прогулянки, плавання, сходження та кемпінг, V. A. Karisman [168] довела її позитивну дію на психічне здоров'я учасників програми, зменшення в них рівня стресу та пом'якшення симптомів депресії. Так само триденна мандрівка у пустелі позитивно вплинула на здатність долати стрес у студентів із досвідом військової служби [168].

Крім того, в науковій літературі неодноразово зустрічаються свідчення про корисність застосування ментальних практик, таких як йога та пілатес, з метою зниження дії несприятливих стресогенних чинників у студентів університетів [108, 137, 211]. Наприклад, багаторазові дослідження показали, що йога сприяє зменшенню секреції кортизолу, основного гормону стресу [248]. Тому фахівці зацікавилися питанням, чи сприяє йога зниженню дії стресогенних чинників на здобувачів вищої освіти. Так, С. L. Park [220] протягом 4 місяців спостерігала динаміку показників здоров'я студенток під впливом занять йогою та за програмою когнітивно-поведінкового управління стресу. Автор встановила, що обидві програми дозволяють покращити їхні окремі показники фізичного та психічного здоров'я. Особливо ефективною виявилась йога, унаслідок заняття якою у студенток статистично значуще ($p < 0,05$) знизилась імпульсивність та підвищилась саморегуляція – якості, які є важливими для подолання стресу.

Останні дослідження доводять лікувальну дію та підтверджують доцільність занять йогою і дієвість цієї практики для подолання стресу. На вибірці з 79 студентів С.-L. Dai [131] продемонстрував, що заняття йогою упродовж 15 тижнів (5 хв. – медитація, 35 хв. – виконання асан, 10 хв. – релаксація) сприяли таким позитивним змінами: покращення фізичного стану, підвищення працездатності, формування позитивного ставлення до фізичних вправ, зниження відчуття стресу та тривоги тощо. Водночас як лімітуючий чинник, що перешкоджає зростанню популярності йоги серед студентів, автор

назвав досить складну техніку виконання вправ, відсутність впевненості у собі, знижений рівень фізичного стану та конкуруючі інтереси [131].

У свою чергу, Andrabi, Mudasir PhD, RN [92] свідчить про ефективність щотижневих занять йогою у групах по 50 хв. Науковцем доведено, що в поєднанні з індивідуальними заняттями йогою 3 рази на тиждень протягом 8 тижнів такі заняття дозволяють знизити стрес і тривогу у студентів.

Наряду з йогою, вчені повідомляють про успішне впровадження пілатесу в практику управління стресом у здобувачів вищої освіти. Ahmed Noman [217] стверджує, що заняття пілатесом тричі на тиждень протягом шести тижнів забезпечили зниження у них академічного стресу. За наведеним у публікації розподілом, ми пересвідчилися, що частота випадків, коли студенти часто або дуже часто відчували стрес і напруженість протягом останнього місяця статистично значуще зменшилась ($p=0,023$) [217]. Порівняльний аналіз ефективності йоги (дихальні вправи, медитація, пози, спрямовані на розслаблення й зниження стресу) та пілатесу, здійснений М. Sandhiya [248], показав дієвість застосування обох ментальних практик для подолання академічного стресу. Натомість, автор зауважує, що засоби пілатесу є більш доступними, з його точки зору, техніка пілатесу скоріше засвоюється студентами, а тому він рекомендує впроваджувати саме пілатес.

З нашої точки зору, окрім позитивного оздоровчого ефекту засобів пілатесу, додатковий сприятливий вплив на психоемоційний стан студентів здійснює музичний супровід. Скоріше за все, заняття під музику допомагають долати стрес і зменшувати його наслідки. І дійсно, в ході вивчення літературних джерел нам вдалося знайти підтвердження висунутій гіпотезі. Так, розглядаючи заняття танцями як фізичні вправи з потужним емоційним забарвленням, J.L. Hanna [150] наголошує на їх виключній ефективності порівняно з іншими фізичними вправами. На думку автора, заняття танцями забезпечують покращення настрою, зниження рівня болю, відволікає від проблем, дозволяє вивільнити негативну енергію, дарує відчуття задоволення

та ейфорії, чим допомагає долати або зменшувати дію шкідливих стресових факторів [150].

Дані літератури підтверджують, що спосіб життя має вагоме значення для подолання студентами стресу. Причому, спосіб життя, започаткований під час здобуття вищої освіти, як усвідомлений вибір поведінки часто залишається таким протягом усього життя. Але, на жаль, автори констатують світову тенденцію, яка полягає у схильності даного прошарку населення до нераціонального харчування, недостатнього сну, вживання алкоголю та тютюнопаління, а також, до низького рівня РА та зниженою мотивацією до занять ОРРА. І тут шляхом дослідження, в якому прийняло участь 1577 здобувачів вищої освіти в Ірландії, Christine Deasy [132] вдалося виявити цікаві закономірності, які виявляються у складних взаємозв'язках між способом життя студентів, їхньою схильністю до ризикованої поведінки, зниженою РА та психологічним стресом. Згідно отриманих автором результатів, студенти, які відрізнялися високим рівнем стресу, більш ймовірно нераціонально харчувалися (відношення ризику OR складало 1,03), підвищувалась ймовірність, що вони харчуються напівфабрикатами ($OR = 1,04$), характеризуються гіподинамією ($OR = 1,05$) та палять ($OR = 1,04$). При цьому вчений повідомляє, що порівняно зі студентами, студентки мали нижчий рівень фізичної активності ($OR = 1,58$ для жінок), проте для студента ризик вживання алкоголю виявився вищим ($OR = 1,85$) [132].

Вочевидь, спостерігається взаємодія двох факторів, коли, з одного боку, психологічний дистрес детермінує спосіб життя студента, тобто, в пошуках пом'якшення наслідків стресу він може застосувати конструктивні прийоми його подолання, а може шукати розраду через вживання алкоголю, психоактивних речовин, тютюнопаління. З іншого ж боку, спосіб життя також детермінує психологічний дистрес за рахунок впливу на самооцінку, стресостійкість, самопочуття тощо, які під дією активного способу життя підвищуються, а при ризикованій поведінці, навпаки, погіршуються, що провокує посилення стресу.

У науковій літературі зустрічаються публікації, в яких просувається думка щодо доцільності використання функціонального тренінгу з метою зниження стресу в студентів. Отримані R.C. Bramwell [107] дані щодо більшої ефективності групових тренувань порівняно з індивідуальними знайшли своє відображення у дослідників, які вивчають вплив функціонального тренінгу на прояв стресу у студентів. Наприклад, Dayna M. Yorks [296] групі з 69 студентів-медиків, які, як відомо, на противагу студентам інших спеціальностей, піддаються дії більш посиленого стресу, було запропоновано групові дванадцятитижневі програми вправ, під час яких принаймні раз на тиждень проводилися 30 хвилинні заняття за програмою фітнес-тренувань для м'язів кору CXWORX (Core eXtreme Workouts), розроблену компанією Les Mills, яка призначена для зміцнення та тонізування м'язів живота, сідниць, спини й боків і включає вправи з гумовими петлями, гантелями, а також власною вагою тіла, такі як скручування та планки. Згідно результатів дослідження, зазначені заняття не лише дозволяють покращити всі показники якості життя студентів: психічні – на 12,6%; фізичні – на 24,8% та емоційні – на 26%, але й знизити в них рівень стресу на 26,2% [296]. Водночас дослідження показало, що навіть вдвічі довші за тривалістю індивідуальні тренування не мали такого вираженого ефекту Fuente A. Ймовірно, отримані вченим результати можна пояснити тим, що студенти важко переживають самотність, яка може стати окремим чинником, який викликає в них стрес [143]. Причому, прогнозна модель, розроблена автором, що включає самотність та подолання труднощів, на 40,5 % пояснює дисперсію депресивних синдромів у іспанських студентів. Тож, очікувано, що групові заняття є більш ефективними для профілактики стрес-асоційованих станів у здобувачів вищої освіти порівняно з самотійними заняттями. Разом з тим, результати, отримані іншими дослідниками, показують, що рівень стресу й тривоги у студентів під впливом як занять командними видами спорту, так і силовими вправами статистично значуще ($p > 0,05$) не покращує їхнього психічного здоров'я. Як, наслідок, A. Margulis [197] приходить до висновків,

що тривалість занять у 90 хвилин один раз на тиждень є недостатньою для зменшення стресу та тривоги серед студентів.

Українські науковці не залишилися осторонь і також намагаються встановити, які засоби ОРРА слід використовувати вітчизняним здобувачам вищої освіти для подолання стресу. У своїй наукових доробках М. Пальчук [63] повідомляє, що у стресових ситуаціях для пом'якшення його наслідків важливо принаймні 30 хвилин на день займатися фізичними вправами, дотримуватися оптимального режиму сну та раціонального харчування, залучати до заняття своїх близьких та друзів, а також зважати на правила безпеки при заняттях ОРРА.

Отже, можна стверджувати, що важливим кроком для протидії стресу у студентів є заходи, спрямовані на їхнє залучення до активного способу життя, а, головне, до занять ОРРА. А передовий позитивний досвід впровадження пригодницьких програм, засобів ментального фітнесу, занять РА на свіжому повітрі тощо необхідно взяти на озброєння й розпочати розробку, впровадження й перевірку ефективності пригодницьких програм у реаліях життя й навчання вітчизняних студентів.

Висновки до розділу 1

Аналіз результатів міжнаціональних досліджень свідчить, що здобувачі вищої освіти належать до групи ризику за розвитком стресу. За різними даними понад чверть сучасних студентів перебуває під посиленою дією стресу. Окрім цього, на українських студентів діє стресогенний чинник надзвичайної потужності – війна на території країни, що створює додаткові загрози їхньому здоров'ю. Водночас, посилювати стрес можуть такі особистісні якості як тривожність, низький рівень фізичного здоров'я, знижена здатність опанувати себе та ризикована поведінка. Крім того, накопичення різних стресогенних чинників та тривалий стрес посилює дію стресу, наслідками якого можуть бути значні розлади фізичного й психічного здоров'я студентів. З іншого боку, неспроможність подолати стрес, опанувати

себе, застосування неконструктивних способів поведінки для пом'якшення його симптомів провокує в студентів розлади психічного й фізичного станів, породжує відчуття емоційного неблагополуччя, що виявляється в агресивності, коливанні настрою, посиленню тривоги й розвитку депресії. При цьому зниження РА, неможливість займатися ОРРА в звичайному режимі посилює в них прояви стрес-асоційованих станів. Стрес впливає на студентів на чотирьох рівнях: фізіологічному, психологічному, поведінковому й когнітивному. Для його вимірювання використовують як стандартизовані шкали, так і авторські модифікації загальноприйнятих методик та інноваційні розробки із доведенням їхньої надійності.

Наукове співтовариство вважає, що активний спосіб життя в цілому та застосування засобів ОРРА зокрема дозволяє зменшити або нівелювати наслідки стресу. Так, засоби ОРРА сприяють підвищенню стресостійкості, дозволяють адаптуватися до умов навколишнього середовища. Попри те, що різні дослідники приходять до різних висновків щодо тісноти та статистичної значущості ($p < 0,05$) кореляційного зв'язку між РА та симптомами стресу, все ж таки позитивна роль засобів ОРРА у справі пом'якшення дії стресу та подолання його наслідків стресу не підлягає сумніву.

Серед найбільш дієвих заходів для подолання стресу у здобувачів вищої освіти вчені виділяють участь програмах ОРРА. При цьому встановлено, що силові та аеробні вправи мають однаково потужний позитивний ефект на психоемоційний та фізичний стан здобувачів вищої освіти. Крім того, йога відома своєю здатністю пом'якшувати стрес, знижувати тривогу та забезпечувати розслаблення. Зустрічаються поодинокі свідчення щодо ефективності функціонального тренінгу для подолання стресу й тривоги у студентів. На наше переконання, на тлі безпрецедентних стресових навантажень розробка й впровадження системи профілактики стресових станів у студентів засобами ОРРА є нагальною проблемою сьогодення.

Результати системного аналізу фахової літератури з проблеми дослідження подано у таких публікаціях автора [10, 11, 12, 21, 93, 94].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

2.1.1. Загальнонаукові методи дослідження – це фундаментальні підходи, які використовуються в різних наукових дисциплінах. У нашому випадку, ми використовували:

- Систематичний огляд літератури: аналіз існуючих досліджень для визначення теоретичної бази та актуальних питань.
- Теоретико-концептуальний аналіз.
- Формулювання гіпотез: створення припущень про можливі зв'язки між змінними.

На основі ґрунтовного вивчення, аналізу і систематизації і даних науково-методичної і спеціальної літератури визначено вплив стресогенних чинників на здоров'я та поведінкові розлади студентської молоді, досліджено методологічні підходи до психофізіологічної оцінки і прогнозування порушення функціонального стану здобувачів вищої освіти, узагальнено сучасні уявлення про оздоровчу рухову активність як фактор адаптації студентів до стресових явищ та систематизовано методи профілактики і корекції наслідків тривалого стресу здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Цей етап дослідження дозволив визначити найбільш ефективні види ОРРА, які фахівці рекомендують для попередження й пом'якшення стресу у студентів.

З метою забезпечення єдиного розуміння ключових понять дослідження було проведено теоретико-концептуальний аналіз. Було проаналізовано різні підходи до визначення таких понять як (стрес, стресовий розлад, стресовий ефект, стресогенних чинник тощо). На основі проведеного аналізу запропоновано структуру поняття «профілактика стрес-асоційованих станів

здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності», а також сформульовано авторські визначення, які найкраще відповідають цілям і завданням дослідження.

Крім того, у ході дослідження на основі педагогічних спостережень та з урахуванням власного досвіду створено припущення про можливі зв'язки між руховою активністю здобувачів вищої освіти та їх стрес-асоційованими станами.

2.1.2. Педагогічні методи дослідження включали педагогічне спостереження, яке дозволило визначити негативний вплив стресових явищ на фізичний та психоемоційний стан здобувачів вищої освіти та сформулювати гіпотези дослідження; збір думок педагогів щодо причин стрес-асоційованих станів у студентів та ефективних методів його подолання.

Перед проведенням основного дослідження було здійснене пілотне дослідження з метою перевірки гіпотези про зв'язок між дистанційним навчанням та зниженням РА студентів. У пілотному дослідженні взяли участь 390 студентів, які відповідали на анкету щодо їхніх звичок та рівня РА. Результати пілотного дослідження підтвердили наявність такої залежності: студенти, які більшу частину часу проводили за комп'ютером, демонстрували значно нижчий рівень РА порівняно з тими, хто займався спортом або проводив більше часу на свіжому повітрі. На основі отриманих даних було уточнено інструментарій та процедуру проведення основного дослідження та сформульовано основну гіпотезу «Під дією стресогенних чинників посиленого потенціалу у студентів знижується РА».

Для доведення зниження РА у студентів під дією стресогенних чинників посиленого потенціалу на початковому етапі дослідження було проведено констатуючого експеримент. Для цього було використано анкетування та індивідуальні бесіди. Результати констатуючого експерименту показали наявність такого зв'язку, що підтверджує актуальність обраної теми дослідження.

Наступний етап констатувального експерименту, до якого долучилося 1901 вітчизняних студентів, які змушені були здійснювати освітню діяльність в умовах військового стану, дозволив сформулювати і довести профілактичний вплив РА на їхні стрес-асоційовані стани.

Під час перетворювального дослідження, в якому прийняло участь 125 здобувачів вищої освіти, які займалися різними видами РА, встановлено, що заняття пригодницьким туризмом за умови відсутності шкідливих звичок сприяють зниженню ризику ПТСР у студентів в більшій мірі, ніж заняття ігровими видами спорту або хореографією з елементами ментального фітнесу.

Отримані результату слугували підґрунтям для розробки практичних рекомендацій щодо використання різних видів РА як ефективного засобу профілактики стрес-асоційованих станів ЗВО студентів в умовах воєнного часу.

2.1.3. Соціологічні методи дослідження використовувалися для вивчення соціальних явищ. Вони включали проведення масштабних опитувань серед студентів для збору даних про їх соціальний статус, наявність стрес-асоційованих станів, планів на майбутнє тощо.

З метою отримання попередньої інформації про вплив військового стресогенного чинника на психічний стан студентів було проведено масштабне опитувань серед них, яке розпочалося в квітні 2022 р.

Інтернет опитування проводилось на основі випадкової вибірки студентів під час здійснення освітньої діяльності у ЗВО, а також тих студентів, що отримали інформацію про дослідження та зголосилися взяти в ньому участь. Зазначимо, що анкету «Реагування українських студентів на бойові дії в країні» було реалізовано засобами Google-Форм було й поширено її за допомогою найбільш популярних серед студентської молоді месенджерів як-от Viber та Telegram. Крім того, повідомлення про дослідження й посилання на анкету ми розмістили на платформі Moodle, відтак усі бажаючі здобувачі вищої освіти НУФВСУ могли долучитися до дослідження. Здобувачі інших

закладів вищої освіти долучилися до участі також завдяки засобам масової інформації та електронної пошти.

Скриншот оформлення запропонованої анкети (включаючи мотиваційне звернення до респондентів) та окремі питання і отримані у вигляді діаграми результати опитування наведено на рисунку (рис. 2.1).



Рисунок 2.1 – Організація онлайн анкетування здобувачів вищої освіти в період активних бойових дій на території країни (скриншот Google-Форми)

Запропонована анкета містила дві групи питань: інформаційний блок включав 7 питань, зокрема відомості про заклад освіти, стать респондента, його місце перебування, плани на майбутнє, особливості навчання в екстремальних умовах тощо.

Другий блок – основний, складався із 20 питань і був спрямований на виявлення у студентів ознак соціально-стресового розладу під впливом військового конфлікту та заходи, використовувані респондентами для його подолання. Окремі питання передбачали вибір однієї із запропонованих відповідей, наприклад, Так / Скоріше так / Скоріше ні / Ні, деякі – вибір усіх підходящих тверджень, інші – внесення абсолютних значень або балів. Для питань, що стосувалися оцінки фізичного та психоемоційного стану, студентам пропонувалось обрати найбільш характерну оцінку показників за 5-бальною шкалою до і після початку бойових дій. Так, фізичний стан

оцінювався від 1 до 5, де 1 - млявий, 5 – збуджений, а психоемоційного стану – від 1 до 5, де 1 – апатичний, 5 – роздратований, після чого підтверджувався або спростовувався факт погіршення стану .

Доведена синхронна надійність анкети й внутрішня узгодженість питань її основного блоку. Cronbach's alpha coefficient становив 0,785, а standardized Cronbach's alpha coefficient – 0,746. Коефіцієнти надійності для питань анкети відповідають нормативному показнику критерію синхронної надійності, величина кореляції при видаленні коливалась в межах від 0,751 (показник «Самопочуття») до 0,800 (показник «Наявність негативних психофізіологічних симптомів»), тобто перевищують 0,7. Крім того, надійність основного блоку анкети перевірялась за допомогою методу розщеплення (сплайн-надійність), при якому питання тесту було розподілено на дві частини (парні і непарні) та встановлювалась кореляція між ними. Розрахунки показали, що кореляція між групами питань є високою і складає 0,686 (табл. 2.1). Отримані результати також вказують на надійність і внутрішню узгодженість опитувальника «Реагування українських студентів ЗВО на стан бойових дій».

Таблиця 2.1 – Результати перевірки сплайн-надійності питань основного блоку анкети (n=573)

Кореляція. 1 і 2 половини опитувальника: 0,686 Split-half надійність: 0,814; Split-half Гутмана: 0,807		
Позиції	Перебування в зоні бойових дій / Негативні симптоми / Самоосвіта / Вживання заспокійливих препаратів / Увага здоров'ю / Активність / Настрій / Працездатність / Погіршення психоемоційного стану	Психологічні проблеми / Застосовувані заходи / Заняття оздоровчою руховою активністю / Шкідливі звички / Стиль життя / Сон / Апетит / Самопочуття / Погіршення фізичного стану
Середнє	22,41	27,06
Сума	12841,0	15508,0
Стандартне відхилення	3,93	4,67
Дисперсія	15,46	21,81
Альфа	0,55	0,70

Опитування відбувалось у три хвили. Упродовж опитування додавалися окремі питання та психодіагностичні методики. Тому за різними методиками отримано різні за обсягом вибірки. Утім варто наголосити, що опитувальник «Реагування українських здобувачів вищої освіти на збройне протистояння на території країни», запропонований під час першої хвили дослідження, пропонувався студентам на усіх його етапах.

Під час проведення досліджень ми чітко дотримувалися міжнародних стандартів етики, визначених Гельсінською декларацією Всесвітньої медичної асоціації, що включало принципи поваги до прав людини, забезпечення добробуту учасників дослідження та прозорість процесу збору даних. Учасникам дослідження було надано повну інформацію про мету, методи, можливі ризики та вигоди участі в дослідженні. Крім того респонденти отримали вичерпну інформацію, як можна ознайомитися із отриманими результатами. Вони добровільно надали свою згоду на участь. Більш того, вони часто повідомляли про нагальну потребу висловитися й поділитися своїми переживаннями. Персональні дані респондентів зберігалися конфіденційно та використовувалися виключно для наукових цілей. Інформація про учасників була знеособлена для захисту їхньої приватності.

Дослідження було організовано таким чином, щоб забезпечити мінімізацію будь-якого можливого дискомфорту чи шкоди для фізичного або психічного здоров'я учасників. Результати дослідження базуються виключно на отриманих даних і не містять жодних упереджених інтерпретацій.

2.1.5 Оцінка рухової активності. Для оцінки рівня РА використовувався міжнародний тест Questionnaire on Physical Activity (IPAQ), спрямований на визначення РА молоді та осіб середнього віку 15-69 років. На основі тесту визначався метаболічний еквівалент (MET, $\text{хв} \cdot \text{тиждень}^{-1}$), який являє собою фізіологічну міру вираження енергетичних витрат залежно від типу фізичної активності й обчислюється як відношення між споживанням енергії в процесі фізичної активності й споживанням енергії в спокої [60]. Шкалу оцінювання РА та інтерпретації її обсягу наведено в таблиці (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Шкали оцінювання рухової активності

РА			
Рівні РА	Спалювання енергії	Оцінка, бал	Рівень
інтенсивна	від 6 МЕТ/хв. і більше,	до 17	високий
помірна	від 3 до 5,9 МЕТ/хв	18-20	середній
низька	від 1,1 до 2,9 МЕТ/хв	понад 20	низький

2.1.6 Методи психодіагностики являють собою сукупність науково обґрунтованих підходів та інструментів, зокрема, стандартизованих наборів запитань, що дозволяють оцінити різноманітні аспекти психічної діяльності людини. У дослідженні було вивчено загальні тенденції стрес-асоційованих станів серед студентів у воєнний період з метою розробки оздоровчо-рекреаційних програм. Для оцінки рівня стресу, тривоги та ризику розвитку посттравматичного стресового розладу (ПТСР) використовувалися валідизовані психометричні інструменти: шкала стресу, шкала Спілберга-Ханіна та Міссісіпська шкала для оцінки ризику розвитку ПТСР у цивільних осіб.

Отримані кількісні дані дозволили визначити рівень стресу, тривоги та ризику ПТСР серед студентів, а також ідентифікувати найбільш вразливі групи. У рамках констатувального експерименту психодіагностичні методики, спрямовані на встановлення кількісних оцінок стресу, тривоги й ризику ПТСР були застосованими для 1328 здобувачів вищої освіти.

Оцінка рівня стресу. Для оцінки рівня стресу використовувалася шкала (2012), яка дозволяє ідентифікувати інтелектуальні, поведінкові, емоційні та фізіологічні прояви стресу, визначити найбільш вразливу до стресу систему організму та отримати кількісну оцінку сприйнятого стресу [313]. У даному дослідженні шкала продемонструвала високу внутрішню узгодженість (коефіцієнт альфа Кронбаха становить 0,899) та надійність (надійність при поділі навпіл рівна 0,916).

Оцінка тривоги за Спілбергом-Ханіним. Для оцінки рівня тривожності ми застосовували шкалу Спілберга-Ханіна (1966-1973), що є валідним та інформативним інструментом самооцінки. Ми досліджували

реактивну тривожність, яка характеризується відчуттям напруги, занепокоєння та нервозності. Зміст опитувальника та інструкція з інтерпретації результатом знаходиться у відкритому доступі [313]. У даному дослідженні шкала Спілберга-Ханіна продемонструвала достатню внутрішню узгодженість (коефіцієнт альфа Кронбаха становить 0,706) та надійність (надійність при поділі навпіл рівна 0,703).

Оцінка ризику ПТСР (Міссісіпська шкала для оцінки ризику розвитку посттравматичного стресового розладу (ПТСР) у цивільних осіб). Дана шкала є адаптованим варіантом шкали, розробленої Т.М. Кіном, Дж.М. Кедделлом і К.Л. Тейлором (1988) для оцінки ПТСР, пов'язаного з бойовими діями. Шкала складається з 39 пунктів самозвіту. Діагностика ПТСР є складним процесом, який потребує клініко-психопатологічного обстеження, проведеного кваліфікованим фахівцем. Міссісіпська шкала ПТСР (як цивільний, так і військовий варіанти) є лише допоміжним інструментом, який може допомогти оцінити ризик розвитку ПТСР, але не може замінити повноцінне клінічне обстеження. У даному дослідженні Міссісіпська шкала продемонструвала високу внутрішню узгодженість (коефіцієнт альфа Кронбаха становить 0,871) та надійність (надійність при поділі навпіл рівна 0,872).

Шкали оцінювання стрес-асоційованих станів за психодіагностичними методиками наведено в таблиці (табл. 2.3).

Таблиця 2.3 – Шкали оцінювання стрес-асоційованих станів

Стрес		Тривога		Ризик ПТСР	
Оцінка, бал	Рівень	Оцінка, бал	Рівень	Оцінка, бал	Рівень
0-5	відсутній	до 30	низька	39-78	низький
6-12	помірний	30-44	помірна	79-117	середній
13-24	напруження систем організму	45 і більше	висока	>117	високий
25-40	сильний				
>40	виснаження запасів адаптаційної енергії				

Діагностика копінг-стратегій. У якості діагностичного матеріалу використовувалась методика діагностики копінг-механізмів Е. Хейма (E. Heim), яка дозволяє виявити індивідуальні способи опанувальної поведінки [72, 73, 82]. Ураховуючи спрямування нашого дослідже, стратегії подолання стрес-асоційованих станів студентів в умовах дії стресогенного чинника посиленого потенціалу визначалися нами як конструктивні, відносно конструктивні та неконструктивні.

2.1.7 Метод експертних оцінок застосовувався для визначення найбільш ефективних засобів ОРРА у профілактиці стрес-асоційованих станів здобувачв вищої освіти. Для цього було створено експертну групу, до складу якої увійшло 7 докторів наук з фізичного виховання і спорту. Їм було запропоновано проранжувати 10 видів ОРРА за ступенем ефективності для профілактичних цілей. Причому, на 1 місце пропонувалося поставити найбільш ефективний засіб, на 2 – трохи менш ефективний і т.д. Зазначимо, що кілька видів ОРРА експерти могли вважати альтернативно ефективними для профілактики стрес-асоційованих станів, тобто вони могли присвоїти їм одне й те ж місце. Узгодженість думок експертів оцінювалась за допомогою W-критерію Кендала. Статистична значущість критерію оцінювалась на рівні 0,05.

2.1.8 Статистичний аналіз. У роботі використано статистичний аналіз для перевірки гіпотези про відповідність спостережуваних даних нормальному закону розподілу, описову статистику, порівняльний аналіз, кореляційний аналіз, моделювання тощо. Аналіз відповідності спостережуваних даних нормальному закону розподілу здійснювався за допомогою W-критерію Шапіро-Уїлка, який є універсальним як для невеликих за обсягом, так і великих вибірок і активно застосовується вченими в сфері фізичного виховання і спорті [169].

У залежності від отриманих результатів, для представлення центральної тенденції та розкиду використовувалися середні ($\bar{x}$; SD), де $\bar{x}$ – середньо груповий показник; SD – стандартне відхилення (у випадку доведеного

підпорядкування даних нормальному закону розподілу) або медіана Me та 1-й і 3-й квартилі (25 %; 75 %) (коли вхідні дані не розподілялися нормально).

Порівняльний аналіз. Ми порівнювали результати дослідження за статтю, за напрямом навчання, за безпосереднім перебуванням респондентів у зоні бойових дій, за наявністю шкідливих звичок, за видами ОРРА, що були застосовані для профілактики стрес-асоційованих станів тощо [114, 115, 116].

Порівняльний аналіз між показниками студентів двох незалежних вибірок здійснювався за допомогою U-критерія Манна-Уїтні. Додатково представлено Z-оцінка, яка показує, наскільки далеко конкретне спостереження відхиляється від середнього значення у вибірці, що вимірюється у стандартних відхиленнях. Для порівняння трьох і більше незалежних груп за кількісними ознаками, що не відповідали критеріям нормального розподілу, застосовувався ранговий дисперсійний аналіз Краскела-Уолліса. Загальні підходи до вибору статистичного критерію представлено на рисунках (рис. 2.2, рис. 2.3).

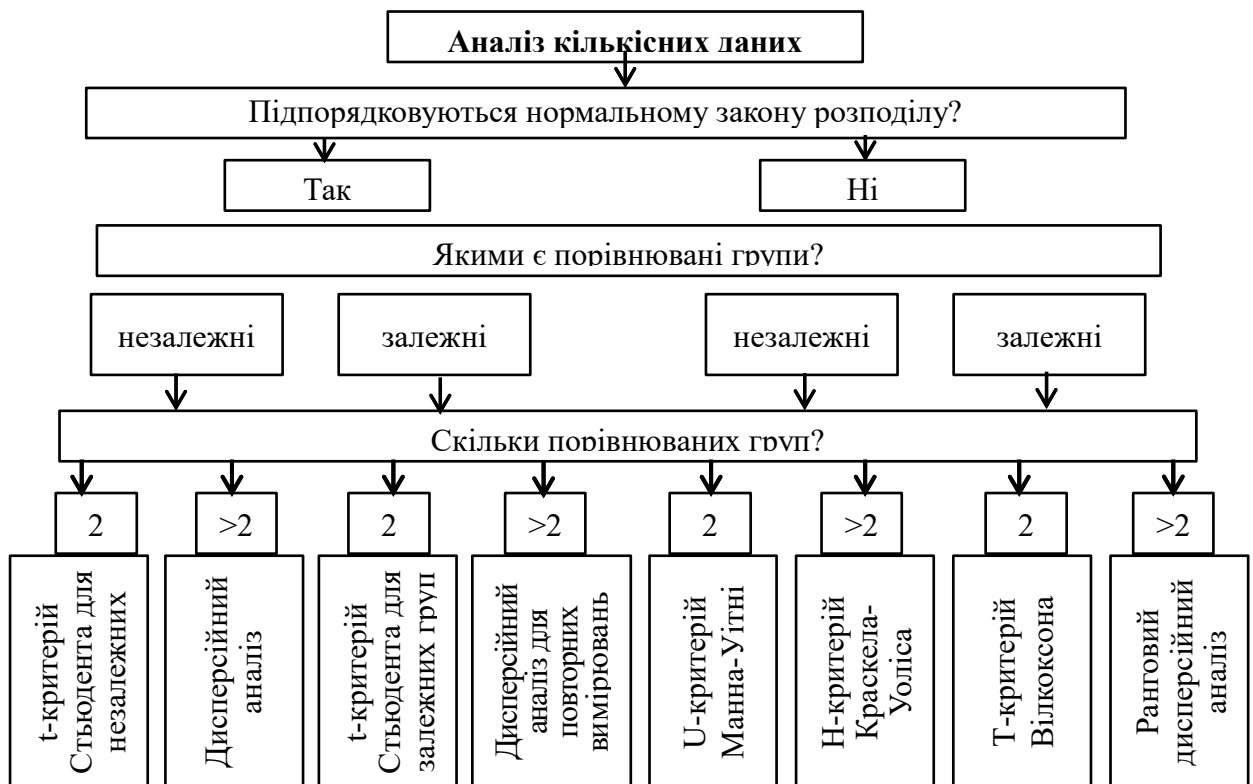


Рисунок 2.2 – Використовуваний підхід до вибору статистичного критерію для аналізу кількісних змінних

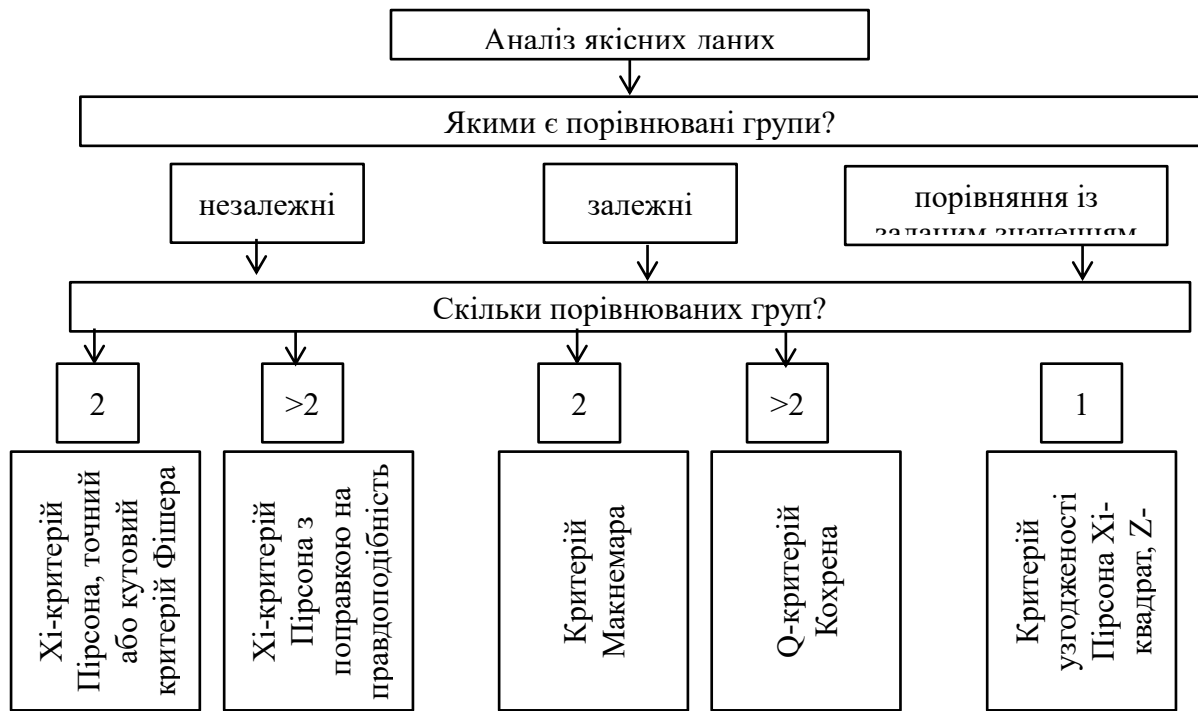


Рисунок 2.3 – Використовуваний підхід до вибору статистичного критерію для аналізу якісних змінних

Аналіз якісних ознак. Варто вказати, що в ході статистичного аналізу категоріальних змінних широко застосовувалась група критеріїв хі-квадрат (χ^2) будувалися таблиці спряженості і здійснювалась як перевірка гіпотези про відповідність даних рівномірному закону розподілу в межах однієї вибірки, так і визначення відмінностей між частотою спостережуваних подій для незалежних вибірок. У випадках, коли очікувана частота в деяких комірках таблиці спряженості була менше 5, використовувався точний критерій Фішера, для чотирипільної таблиці спряженості застосовувався точний критерій Фішера. При цьому ступені вільності df обчислювалися як добуток $(r - 1)(c - 1)$, де r і c – кількість рядків і стовпців у таблиці спряженості відповідно.

У ході пілотного дослідження, спрямованого на оцінку впливу запровадження дистанційних форм навчання на РА здобувачів вищої освіти, використовувався багатокритеріальний дисперсійний аналіз. Ми порівнювали рівень РА студенток і студентів у 2019 та 2024 роках. Оскільки число спостережень у кожній групі перевищувало 50, для апостеріорних порівнянь

було обрано критерій Шеффе, який володіє достатньою потужністю при великому розмірі вибірок. Крім того, він контролює помилку першого роду на загальному рівні α для всіх порівнянь, що робить його більш консервативним, ніж інші методи.

Кореляційний аналіз. Визначення взаємозв'язків між показниками здійснювалось за допомогою коефіцієнта кореляції Пірсона r (нормальний розподіл) або рангового коефіцієнту кореляції Спірмена ρ (невідповідність даних нормальному закону розподілу). Кореляційний аналіз дихотомічних змінних здійснювався за допомогою коефіцієнтів Чупрова-Крамера ϕ та Крамера V . Оцінка між окремими показниками, а саме для виявлення зв'язку між змінною, що виміряна в дихотомічній шкалі та змінною, представленою в порядковій шкалі (наприклад, у ході визначення впливу активного способу життя на активність у подоланні труднощів здобувачами вищої освіти) здійснювалась за допомогою рангово-бісеріального коефіцієнту кореляції r_{pb} .

Крім того, вивчення окремих взаємозв'язків, наприклад, між заняттями ОРРА й необхідністю застосовувати антистресові заходи, де показники вимірювалися в номінативній дихотомічній шкалі, здійснювалось за допомогою коефіцієнту асоціації Юла (Q), який розраховувався за формулою:

$$Q = \frac{n_{11} \cdot n_{22} - n_{12} \cdot n_{21}}{n_{11} \cdot n_{22} + n_{12} \cdot n_{21}}, \quad (2.2)$$

де n_{ij} – обсяги спостережень у таблиці спряженості, побудованій на основі вихідних даних.

Оцінка значущості розрахованого коефіцієнта здійснювалась за допомогою Z -статистики, обчисленої за формулою:

$$Z = Q \cdot \sqrt{n}, \quad (2.3)$$

де n – загальний обсяг вибірки.

Якщо виконувалась умова $|Z| \geq Z_{\text{кр}}\left(\frac{p}{2}\right)$, то кореляція вважалась статистично значущою на рівні $\alpha=0,05$ ($p<0,05$). Тобто, фактично модуль

розрахованої величини Z порівнювався з критичним значенням стандартного нормального розподілу $Z_{кр}(0,025) = 1,96$.

Кореляційний аналіз між показниками, які були отриманими в порядковій шкалі або не відповідали нормалькому закону розподілу показниками, здійснювався за допомогою коефіцієнта кореляції Спірмена ρ . Для оцінки тісноти зв'язку між досліджуваними показниками застосовувалась шкала Чеддока. Для оцінки розміру ефекту між не нормально розподіленими показниками використовувалась стандартизована різниця медіан SMD, яку ми розраховували за формулою:

$$SMD = \frac{Me_1 - Me_2}{\sqrt{(n_1 - 1) \cdot s_1 + (n_2 - 1) \cdot s_2}} \cdot \sqrt{n_1 + n_2 - 2} \quad (2.5)$$

де – Me_1, Me_2 – медіани показників студенток ОГ і КГ; n_1, n_2 – обсяг груп; s_1, s_2 – стандартне відхилення для груп.

Розробка асоціативних правил та кластерний аналіз виконувалися з використанням технології Data Mining. Поява й поширення зазначених технології стало проривом у розвитку засобів і методів обробки даних, спрямованих на виділення нових знань шляхом пошуку автоматичних шаблонів (паттернів), характерних для будь-яких фрагментів неоднорідних багатовимірних даних.

За допомогою модулю «Узагальнена кластеризація Data Mining» методом ЕМ кластеризації з V-кратною крос табуляцією було виконано розподіл студентів на однорідні кластери, які включають схожих за реакцією на виклики сьогодення респондентів. Зазначимо, що ЕМ-алгоритм кластеризації відноситься до неієрархічних алгоритмів, який замість центрів кластерів передбачає наявність функції щільності ймовірності для кожного з кластерів з відповідним значенням математичного сподівання й дисперсії, а пошук розбиття здійснюється за правилом максимальної правдоподібності. При цьому такий метод кластеризації дає кращі результати у випадку кластерів, які перетинаються.

Дерева рішень. За допомогою технології Data Mining методом CHAID побудовано дерево класифікації. Опису набор даних для побудови дерева класифікації представлено в таблиці (табл. 2.4).

Таблиця 2.4 – Опис набору даних для оцінки надійності анкети

N	Назва стовпця		Кодування	Інтерпретація коду
1	Місто проживання		Без кодування	Назва міста
2	Навчальний заклад		Без кодування	Абревіатура ЗВО
3	Стать		1 / 0	Чоловіча / Жіноча
4	Вік, років		Без кодування	Абсолютні значення віку
5	Перебування в зоні бойових дій		1 / 0	Так / Ні
6	Плани на майбутнє		1 / 0	Жити й працювати в Україні / Поза межами країни
7	Чи є проблеми з навчанням?		1 / 0	Так / Ні
8	Чи є психологічні проблеми?		5 / 4 / 3 / 2	Ні / Скоріше ні / Скоріше так / Так
9	Які саме психологічні проблеми Вас турбують?		Без кодування	Підрахунок кількості ознак стрес-асоційованого стану
10	Здійснення заходів протидії стресу		0 / 1 / 2	Ні / Так / Заняття фізичною культурою, рекреаційною діяльністю
11	Заняття самоосвітою, самовдосконаленням		5 / 4 / 3 / 2	Так / Скоріше так / Скоріше ні / Ні
12	Заняття оздоровчою руховою активністю		5 / 4 / 3 / 2	Так / Скоріше так / Скоріше ні / Ні
13	Вживання заспокійливих		5 / 4 / 3 / 2	Ні / Скоріше ні / Скоріше так / Так
14	Поява/посилення шкідливих звичок		5 / 4 / 3 / 2	Ні / Скоріше ні / Скоріше так / Так
15	Піклування про здоров'я		5 / 4 / 3 / 2	Так / Скоріше так / Скоріше ні / Ні
16	Стиль життя		1 / 0	Активний / Пасивний
17	Оцінка кожної якості, бал	активність сон настрій апетит працездатність самопочуття	Без кодування	Від 1 до 5, де 1 – найменша, 5 – найбільша оцінка
18	Звичайний психоемоційний стан, бал	До бойових дій На момент проведення опитування	Без кодування	Від 1 до 5, де 1 – апатичний, 5 – роздратований
19	Звичайний фізичний стан, бал	До бойових дій На момент проведення опитування	Без кодування	Від 1 до 5, де 1 – млявий, 5 – збуджений
20	Зміна психоемоційного стану Зміна фізичного стану		1 / 0	Спостерігалось погіршення / Ні

Примітка. Курсивом виділені розраховані або отримані внаслідок аналізу дані

Виявлення асоціативних правил. Разом з тим, статистична обробка результатів опитування включала використання модуля Association Rules, в якому реалізується апріорний алгоритм виявлення асоціативних правил, що дозволяє знаходити закономірності між пов'язаними подіями. Алгоритми побудови правил асоціацій, що представляють собою тип залежностей між даними, які відображають появу спільних ознак або подій та частоту таких випадків, як от діагностика в медицині, використовувалися для розробки асоціативних правил, які пов'язують ставлення студентів, що захоплюються кіберспортом, до власного здоров'я та стратегій їхньої поведінки під час кіберспортивної діяльності.

Причому сумісна підтримка (Support) – далі підтримка, яка показує частку респондентів, для яких причина і наслідок є справедливими одночасно, і достовірність правил (Confidence) – далі достовірність, від початку повинні бути вищими за деякі наперед задані граничні значення, що називаються мінімальною підтримкою (minsupport) і мінімальною достовірністю (minconfidence) відповідно. У ході побудови правил асоціації на першому етапі за обмеження було вибрано наступні: мінімальна підтримка – 0,4; мінімальна достовірність – 0,5; мінімальна стандартизована величина підтримки – 0,5, а надалі граничну межу мінімальної підтримки було знижено до 0,35.

У ході дослідження широко застосовувалися методи моделювання та оцінки якості побудованих моделей.

Моделювання з допомогою логістичної регресії. Для перевірки припущення щодо позитивного впливу занять ОРРА на стійкість студентів до стресу в умовах бойових дій на території країни, зокрема, емоційне благополуччя, за допомогою поглибленого методу статистичного аналізу – нелінійного оцінювання – на основі Квазі-Ньютоновського методу оцінювання та з урахуванням асимптотичних стандартних помилок, було розроблено логістичну регресію, де за бінарну змінну відгуку приймалося значення 0, якщо студент не має ознак емоційного неблагополуччя, а 1 – якщо такі ознаки присутні. Крім того, розроблено логіт-регресії з наступними

бінарними змінними: значення 0, якщо в студента під дією військового протистояння на території країни не погіршився психоемоційний / фізичний стан, а 1 – в протилежному випадку. Перевірка гіпотези про відмінність отриманих коефіцієнтів регресії від нуля здійснювалась за допомогою статистики χ^2 -Пірсона.

Розробці логіт-регресій передувало опитування, під час якого респонденти із запропонованого переліку в різних поєднаннях обирали констатовані ними ознаки емоційного неблагополуччя, а також оцінювали рівень свого звичайного психоемоційного та фізичного стану за 5-бальною шкалою до і після початку бойових дій. На основі аналізу отриманих даних було визначено бінарні змінні, які приймали два значення: 1 – Так (виявлено ознаки емоційного неблагополуччя; зафіксовано погіршення психоемоційного / фізичного стану), 0 – Ні (стрес-асоційовані стани не спостерігаються). Слід зазначити, що якщо оцінка психоемоційного стану після початку бойових дій зменшилась, або психоемоційний стан змінився до будь-яких крайніх його оцінок (1 – апатичний, депресивний; 5 – агресивний, роздратований), то визнавалось його погіршення. Так само зниження оцінки фізичного стану, або його зміни до крайніх точок (1 – дуже млявий, кволий, швидко втомлююсь; 5 – занадто активний, метушливий) свідчили про його погіршення.

Водночас, відповіді на питання «Чи Ви займаєтесь оздоровчо-рекреаційною руховою активністю?», «Чи вживаєте Ви заспокійливі засоби?», «Чи з'явилися / посилилися у Вас шкідливі звички?» кодувалися наступним чином: 5 – «Так», 4 – «Скоріше так», 3 – «Скоріше ні», 2 – «Ні». Схожим чином було закодовано й відповіді на питання стосовно стилю життя: 5 – «Активний», 4 – «Не надто активний», 3 – «Пасивний», 2 – «Не сприяючий збереженню й зміцненню здоров'я».

Цей метод використовувався також для побудови моделей, за допомогою яких на основі даних про показники, які характеризують стрес-асоційовані стани студенток можна передбачити, чи вони займаються ментальним фітнесом, використовувалась логістична регресія. За залежну

змінну в логістичній регресії прийнято бінарну змінна, яка описує, чи займається студентка ментальним фітнесом (1) чи ні (0). Використовувався Квазі-Ньютонівський метод оцінювання параметрів моделі.

За допомогою статистичного тесту χ^2 , перевірялась статистична гіпотеза про те, що всі коефіцієнти регресії дорівнюють нулю (тобто модель не має прогностичної здатності). Цей тест використовується для перевірки статистичної значущості коефіцієнтів регресії, тобто ймовірності того, що їх значення відмінні від нуля випадково. Якщо p -рівень виявлявся меншим обраного рівня значущості, прийнятий за 0,05, ми відкидали нульову гіпотезу і вважали модель статистично значущою ($p < 0,05$).

Випадковий ліс. У ході дослідження нами використовувався ансамблевий метод машинного навчання – метод випадкового лісу (RF). У процесі побудови дерев випадкового лісу для виявлення взаємозв'язків між атрибутами використовується нелінійний підхід, що дозволяє виявляти більш широкий їхній спектр [117]. Кожне дерево рішень робить прогноз для нових даних, а остаточний прогноз у нашому випадку визначається більшістю голосів (рис. 2.5).

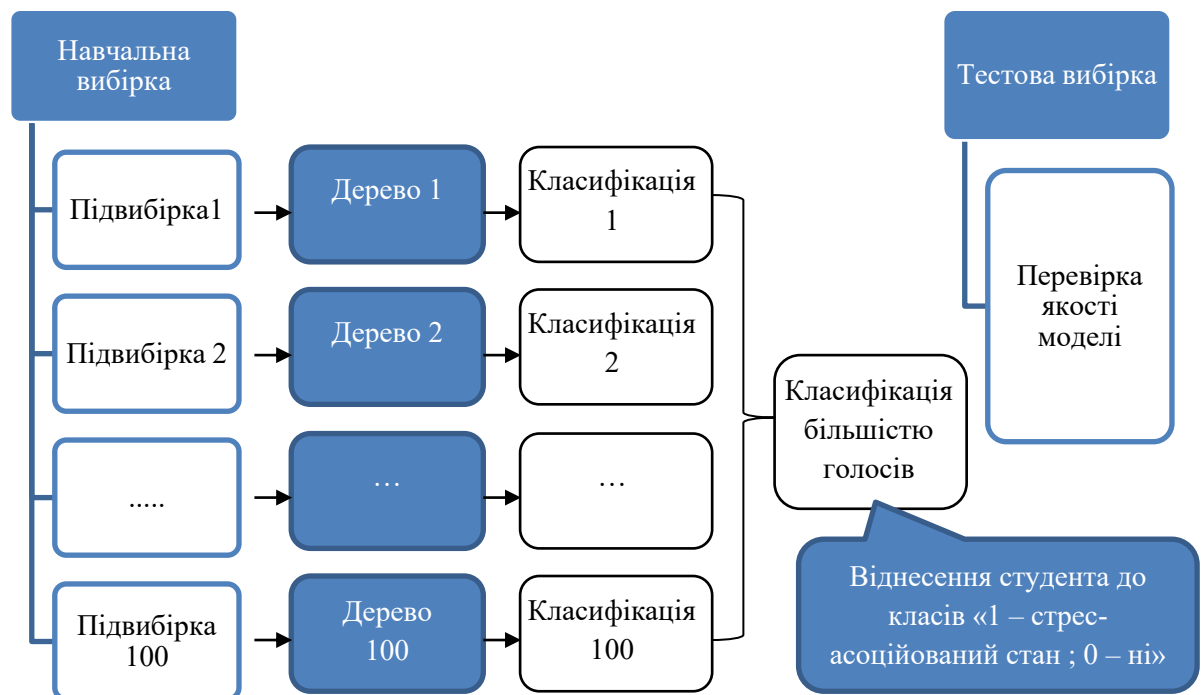


Рисунок 2.5 – Схема застосування алгоритму випадкового лісу [117]

Параметри моделі. Побудова моделей здійснювалась шляхом послідовного додавання дерев рішень. Кожен випадковий ліс складався із 100 дерев рішень. Число випадкових показників (пре дикторів) – 5. Глибина кожного дерева у вузлі не перевищувала 10 рівнів та кожен вузол міг бути розбитий на два дочірніх вузла лише у випадку, коли в ньому зосереджувалося принаймні 5 спостережень (за попереднім розбиттям до нього потрапляло не менше 5 здобувачів вищої освіти). Листя дерева – це вузли, які не мають дочірніх вузлів та приймають рішення щодо класу, до якого відноситься об'єкт (рис. 2.6).

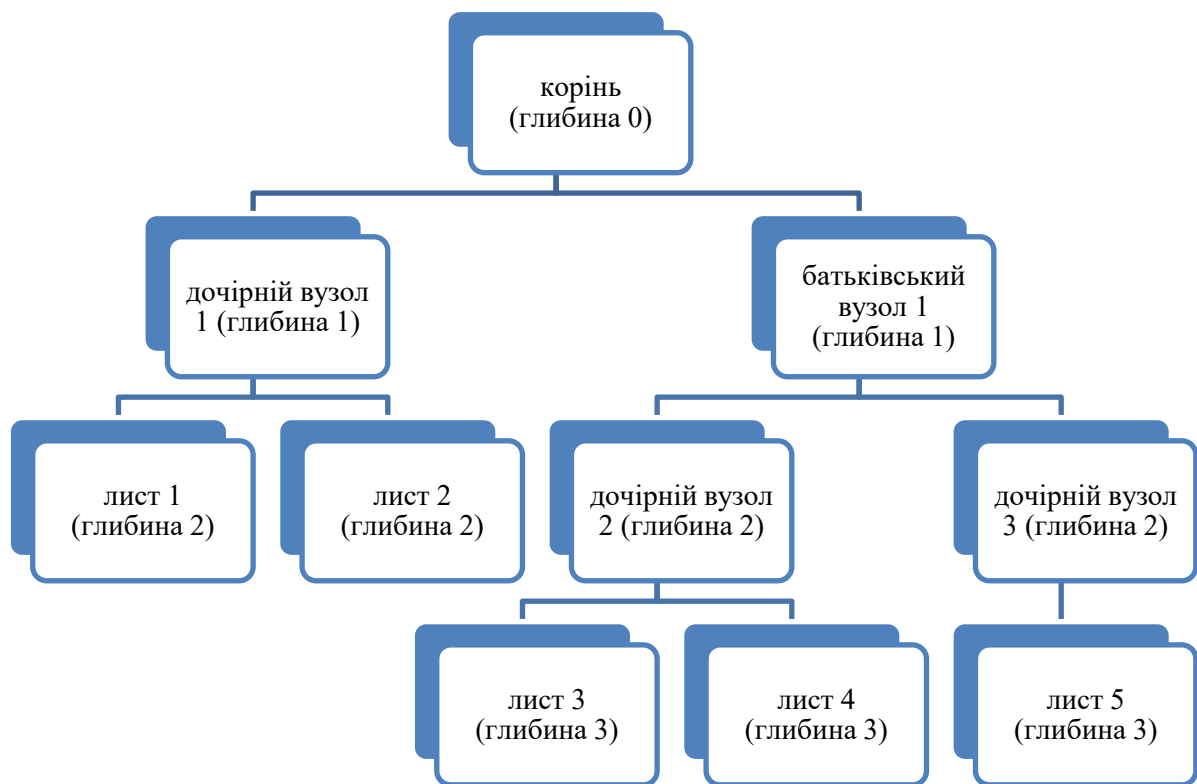


Рисунок 2.6 – Схема структури дерева рішень у випадковому лісі [117]

Таке налаштування параметрів дозволяє спростити моделі та запобігає їх перенаванчання [117].

Метод оцінювання якості моделей.

Для оцінки якості побудованих логістичних моделей використовувалися такі статистичні метрики якості моделі як середньоквадратична помилка

(MSE) та середня абсолютна помилка (MAE), які розраховувалися за формулами:

$$MSE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2 \quad (2.6)$$

$$MAE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |Y_i - \hat{Y}_i| \quad (2.7)$$

де Y_i – спостережуване значення, $\hat{Y}$ – прогнозоване значення, n – обсяг вибірки.

При інтерпретації MSE враховувалось, що зменшення його величини свідчить про кращу здатність моделі прогнозувати значення. При цьому MAE вказує на середню помилку моделі й демонструє міру розкиду прогнозованих відносно спостережуваних величин.

У ході оцінки точності моделей побудовано матриці класифікації розмірністю 2X2. На головній діагоналі кожної матриці розташовано результати підрахунків правильно класифікованих здобувачів вищої освіти: true positive (TP) та true negative (TN), де TP можна розглядати як «сигнал тривоги», тобто виявлення класифікатором студента зі стрес-асоційованим станом. Решта 2 елементи – кількість невірно класифікованих випадків – false positive (FP) і false negative (FN). За допомогою відповідних формул можна розрахувати точність моделей [117Помилка! Джерело посилання не знайдено.]. Таким чином для оцінки якості моделей використовувалися такі метрики:

$$Accuracy = \frac{TP+TN}{TP+TN+FP+FN} \quad (2.8)$$

$$Recall = \frac{TP}{TP+FN} \quad (2.9)$$

$$Precision = \frac{TP}{TP+FP} \quad (2.10)$$

$$F1 \text{ Score} = \frac{2 \cdot Precision \cdot Recall}{Precision + Recall} \quad (2.11)$$

Узагальнені лінійні моделі (GRM). Для аналізу впливу бінарних та кількісних факторів на загальну оцінку психофізіологічних показників студентів використовувалася узагальнені лінійні моделі (GRM). При побудові GRM-моделей використовувався метод кращої підмножини, оскільки він дозволяє ідентифікувати і включати тільки ті предиктори, які вносять значимий вклад в пояснення залежної змінної. Це покращує інтерпретованість і прогностичну точність моделі та знижує ризик її перенавчання. Застосування критеріїв інформаційного підходу як-от AIC та BIC гарантує збалансованість між складністю і якістю підгонки. І, важливо, що моделі з меншою кількістю предикторів легше впроваджувати на практиці, що економить ресурси й підвищує їх застосовуваність у вирішенні реальних практико-орієнтованих завдань.

Параметри моделей розраховувалися методом сігма-обмеженої параметризації, який дозволяє враховувати категоріальні предиктори в моделі й забезпечує коректні статистичні висновки. На різних етапах для побудови моделей використовувався набір даних із 1901 спостереження. Для аналізу відношень між залежними і незалежними змінними й виявлення змінних, які чинять на неї найбільший вплив побудовано GRM-моделі.

Модель 1: залежна змінна – кількість стрес-асоційованих станів (коливання настрою, тривога, депресія, агресивність – від 0 до 4 разів, шкала вимірювання – порядкова, тип даних – цілий), незалежна – психофізіологічні показники (активність, настрій, сон, апетит, працездатність, самопочуття – шкала вимірювання – порядкова), тип даних – цілий).

Модель 2: залежна змінна – загальна оцінка психофізіологічних показників – від 6 до 30 балів, шкала вимірювання – неперервна, тип даних – цілий); незалежні змінні – коливання настрою, тривога, депресія, агресивність – кодування: 1 – Так; 0 – Ні; стать – кодування: 1 – чоловіча; 0 – жіноча);

Модель 3: залежна змінна – загальна оцінка психофізіологічних показників – від 6 до 30 балів; незалежні змінні: категоріальні – стать, вживання заспокійливих; шкідливі звички, заняття ОРРА, активний спосіб

життя – кодування: 1 – Так; 0 – Ні; стать – кодування; 1 – чоловіча; 0 – жіноча; порядкові – кількість стрес-асоційованих станів – від 0 до 4)

Модель 4: залежна змінна – кількість стрес-асоційованих станів (коливання настрою, тривога, депресія, агресивність – від 0 до 4 разів, шкала вимірювання – порядкова, тип даних – цілий; незалежні змінні – стать, вживання заспокійливих; шкідливі звички, заняття ОРРА, активний спосіб життя – кодування: 1 – Так; 0 – Ні; стать – кодування; 1 – чоловіча; 0 – жіноча).

Крім того, за допомогою узагальненої регресійної моделі ми побудували моделі, які пов'язують кількісні показники стрес-асоційованих станів студентів (стрес, тривога, ризик ПТСР) з іншими досліджуваними показниками.

Таблиця 2.5 – Опис вхідних даних для прогнозування стрес-асоційованих станів

Змінна / тип		Опис	Діапазон значень	Кодування
Залежна / неперервна		Стрес, бал	0 – 66	Без кодування
		Тривога, бал	20 – 60	Без кодування
		Ризик ПТСР, бал	39 – 195	Без кодування
Незалежна	порядкова	Кількість стрес-асоційованих станів	0-4	Без кодування
	неперервна	Психофізіологічний стан, бал	6 – 30	Без кодування
		РА, бал	0 – 49	Без кодування
	категоріальна	Шкідливі звички	Є / Немає	1/0
		Група	АТ/СІ/МП	1/2/3

Примітка. ПТ – пригодницький туризм, СІ – спортивні ігри, МП – ментальні практики

Варто акцентувати увагу, що внесення окремих змінних у моделі (вік, стать, вживання заспокійливих препаратів, відновлення психічної рівноваги тощо) призводило до ускладнення їх інтерпретованості без суттєвого підвищення якості.

Узагальнені лінійні та нелінійні моделі (GLZ). Прогнозування покращень стану студентів за допомогою узагальнених лінійних та нелінійних моделей. Для аналізу впливу різних видів РА на стрес-асоційовані стани було побудовано логістичні регресійні моделі, які моделюють ймовірність покращень як функції від незалежних змінних. Використано GLZ-моделі, які поєднують лінійні та нелінійні елементи в єдину структуру, що робить модель гнучкою та придатною для широкого кола завдань. Цей метод надає змогу аналізувати як кількісні (оцінки стресу, тривоги, ризику ПТСР), так і якісні (групи студентів, стать) дані, враховуючи лінійні та нелінійні зв'язки між ними. Включення в модель змінної підрахунку (у нашому випадку — кількість стрес-асоційованих станів) призвело до того, що окремі змінні, які були статистично незначущими, стали значущими. Опис змінних для моделювання наведено в таблиці (табл. 2.6).

Таблиця 2.6 – Опис вхідних даних для прогнозування позитивних змін

Змінна / тип		Опис	Діапазон значень	Кодування
Залежна / бінарна		Зниження стресу	Відбулось/ні	1/0
		Позбавлення від тяжких думок	Відбулось/ні	1/0
		Відновлення психічної рівноваги	Відбулось/ні	1/0
		Підвищення настрою	Відбулось/ні	1/0
		Підвищення стресостійкості	Відбулось/ні	1/0
Незалежні	неперервна	Психофізіологічний стан, бал	6 – 30	Без кодування
		Стрес, бал	0 – 66	Без кодування
		Тривога, бал	20 – 60	Без кодування
		Ризик ПТСР, бал	39 – 195	Без кодування
		РА, бал	0 – 49	Без кодування
	категоріальна	Група	1, 2, 3	Без кодування
Змінна підрахунку / порядкова		Кількість стрес-асоційованих станів	0-4	Без кодування

Слід вказати, що на попередніх етапах моделювання ми розглядали стат'ю як незалежну категоріальну змінну. Утім у цьому випадку в моделях виникли статистичні проблеми, що призвели до некоректних результатів. Зокрема, було виявлено нульові поворотні елементи у матриці дизайну, що вказує на лінійну залежність між предикторами або мультиколінеарність. Крім того, розподіл змінної «стат'я» в групах дослідження був незбалансованим.

Оскільки виключення змінної «стат'я» не призвело до значної втрати якості моделі, було прийнято рішення виключити цю змінну з подальшого аналізу. Це рішення дозволило отримати більш стабільні та інтерпретовані моделі. Статистична значущість таких моделей перевірялася з допомогою критерію Вальда. Водночас оцінювалися наступні показники:

- площа ROC-кривої – значення показника вище 50% свідчить про те, що модель працює краще за випадкове припущення;
- точність – це частка правильних прогнозів від загальної їх кількості; повнота – відображає, яку частку всіх справжніх випадків покращення модель змогла правильно класифікувати;
- специфічність – показує, яку частку справді відсутніх випадків зниження стресу модель правильно ідентифікувала як негативні.

Статистична обробка вихідних даних здійснювалась за допомогою комп'ютерних програм MS Excel та Statistica 10.0 (USA, Stat Soft).

На всіх етапах статистичного аналізу за рівень статистичної значущості прийнято величину $\alpha=0,05$ ($p<0,05$). Якщо величина p -рівня виявлялась меншою $1,0 \cdot 10^{-5}$, його було представлено у вигляді « $p<0,05$ », а у інших випадках наведено точне значення.

Обґрунтування розміру вибірки. Вибірка, на якій перевірялися основні гіпотези, винесені на захист, зокрема особливості реагування здобувачів вищої освіти на дію військового стресогенного чинника залежно від РА, представляє 1901 студентів переважно із західного та центрального регіонів України. Зазначимо, що студенти з південних і східних регіонів не були задіяними у вибірці через об'єктивні причини, а саме через активні бойові дії на їхній

території або їх окупацію. Критеріями включення були навчання в ЗВО України, перебування в Україні на початок збройного протистояння на її території, згода на участь у дослідженні. Вік опитаних становив 19 (18; 21) років.

На різних етапах дослідження в ньому прийняло участь 2828 здобувачів вищої освіти України. Основну вибірку для констатувального експерименту становив 1901 студент ЗВО. Згідно даних Державної служби статистики України [31], загальна кількість студентів у закладах вищої освіти України на початок 2022/23 навчального року за різними джерелами фінансування становила 1053770 осіб. Розрахунок розміру вибірки для довірчої ймовірності 95 % та похибки 2,3 % показав, що необхідний обсяг становить 1812 студентів. Цей обсяг було погоджено та використано для формування основної вибірки. За статистичними даними, частка студенток в Україні становить 53,3 %. Похибка вибірки за цим параметром становила 2,24 %. Отже, результати дослідження є репрезентативними для студентів університетів України за статтю, враховуючи, що за досліджуваними параметрами (РА, шкідливі звички, спосіб життя, реакція на воєнний стан) між ними не спостерігається значущих відмінностей.

2.2 Організація дослідження. Дослідження передбачало п'ять етапів науково-педагогічного пошуку.

Перший етап (вересень 2019 – червень 2021) включав аналіз даних сучасної спеціальної науково-методичної літератури та провідного світового досвіду, де висвітлюються проблеми прояву стрес-асоційованих розладів у мирного населення під дією тривалих кризових явищ, здійснюється узагальнення та систематизація засобів попередження стану дезадаптації, соціально небезпечної поведінки, психоемоційних та фізичних розладів здобувачів вищої освіти. На цьому етапі відбувалося визначення мети, завдань, об'єкта, предмета та складання програми дисертаційного дослідження, окреслено основні його етапи. У межах пілотного проекту

відбувалось накопичення попередніх даних про рівень РА здобувачів вищої освіти і здійснювалась обробка отриманих результатів. На основі отриманих даних було визначено зв'язок між РА і психічним здоров'ям студентської молоді, сформульовано гіпотезу дослідження й здійснено підготовку до наступного етапу.

Другий етап (липень 2021 – грудень 2021) – уточнено термінологію дослідження; вивчено характер і інтенсивність прояву стрес-асоційованих станів у здобувачів вищої освіти під дією тривалих кризових явищ; здійснено узагальнення та систематизацію засобів попередження стану дезадаптації, соціально небезпечної поведінки, психоемоційних та фізичних розладів здобувачів вищої освіти засобами ОРРА.

Третій етап (січень 2022 – грудень 2022) – розроблено й обґрунтовано надійність опитувальника «Реагування українських студентів на тривалі кризові явища в країні»; організовано проведення констатувального педагогічного експерименту, під час якого встановлено вихідні параметри фізичного та психоемоційного станів здобувачів вищої освіти, залучених до експериментального дослідження; визначено стан здобувачів вищої освіти під дією тривалих кризових явищ, встановлено тенденції і закономірності; науково обґрунтовано експрес-діагностику стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти, яка дозволяє виявити молодь з ризиком стресових розладів під дією тривалих кризових явищ.

Четвертий етап (січень 2023 – серпень 2023) – побудовано моделі для прогнозування ризику стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти в умовах дії посиленних стресогенних чинників; розроблено та впроваджено структуру і зміст системи профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами ОРРА, впроваджено програми ОРРА як складові розробленої системи.

П'ятий етап (вересень 2024 – грудень 2024) – встановлено оптимальні види ОРРА для профілактики стрес-асоційованих станів у здобувачів вищої освіти; перевірено ефективність їх застосування в освітньому процесі для

досягнення поставленої мети; розроблено практичні рекомендації; здійснено підготовку дисертації до офіційного захисту.

Констатувальний експеримент тривав від 20 квітня по 19 грудня 2023 року і охопив 1901 українських здобувачів вищої освіти з 5 міст України та 6 напрямків навчання (табл. 2.7).

Таблиця 2.7 – Структуровані дані про контингент констатувального експерименту (n=1901)

№	Місто	Освітній заклад	Напрямок освіти
1	Київ	Національний університет фізичного виховання і спорту України, Приватний вищий навчальний заклад «Київський університет культури», Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Український державний університет залізничного транспорту, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Київський університет імені Бориса Грінченка, Національний авіаційний університет, Державний університет інфраструктури та технологій, Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»	фізкультурний
			економічний
			гуманітарний
			медико-біологічний
			технічний
2	Чернігів	Національний університет «Чернігівська Політехніка»	технічний
3	Ужгород	Ужгородський національний університет	гуманітарний
4	Кривий Ріг	Криворізький державний педагогічний університет	гуманітарний
5	Запоріжжя	Запорізький національний університет	педагогічний

Логічно-схематичне представлення послідовності досліджень було розроблено для візуалізації основних етапів дослідження (рис. 2.1).

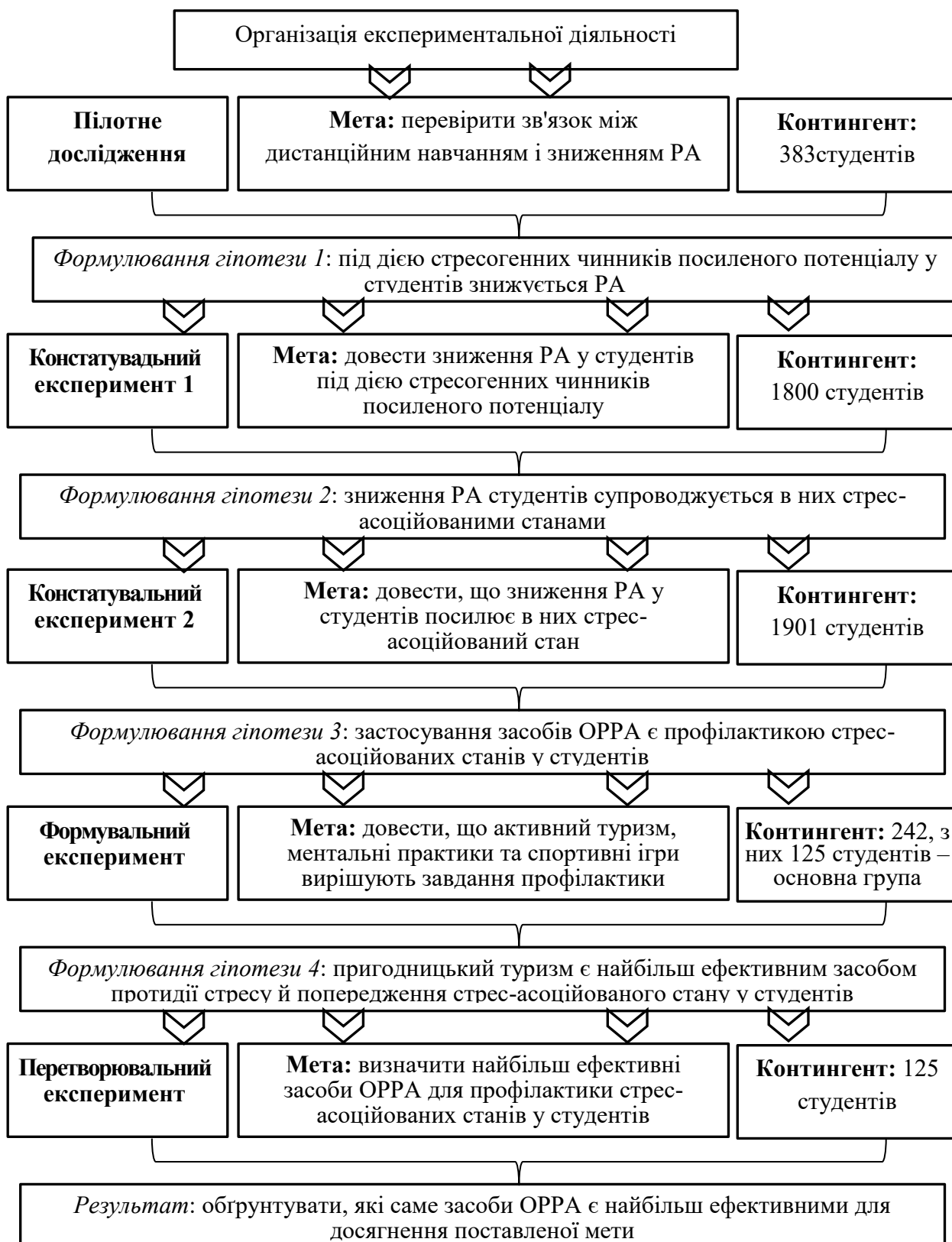


Рисунок 2.1 – Схема організації дослідження

Усього на етапах дослідження до нього долучилось 2828 студентів ЗВО України. Основна вибірка констатувального експерименту склала 1901 студентів, проте окремі методи психодіагностики були застосовані для меншої кількості випробовуваних. Отримані дані є репрезентативними для студентів ЗВО України залежно від статі. Похибка вибірок за статтю не перевищувала 2,3 %.

Студенти, які займалися за запропонованими програмами, склали основну групу (ОГ). При цьому студенти, які займалися пригодницьким туризмом утворили Групу 1, спортивними іграми – Групу 2, ментальними практиками – Групу 3.

Контрольна група – студенти, які не брали участь у програмах (займалися іншими видами ОРРА) (табл. 2.8).

Таблиця 2.8 – Структуровані дані про контингент перетворювального етапу дослідження (n = 242)

Група		Спрямування занять	Кількість учасників	Розподіл за статтю
ОГ	1	займалися пригодницьким туризмом і прийняли участь у 2 короткотривалих пригодницьких програмах, організованих на території України	46	65,2 % склали студенти, решта – студентки
	2	займалися спортивними іграми, переважно волейболом і баскетболом	32	з них 78,1 % студентів
	3	займалися ментальними практиками	47	з них 72,3 % студенток
КГ		займалися іншими видами ОРРА	117	53,0 % склали студенти, решта – студентки

Під час проведення досліджень дотримувалися міжнародних стандартів етики, визначених Гельсінською декларацією Всесвітньої медичної асоціації, що включало дотримання принципів поваги до прав людини, забезпечення добробуту учасників дослідження та прозорість процесу збору даних.

РОЗДІЛ 3

МЕТОДОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ КАТЕГОРІАЛЬНОГО АПАРАТУ ДОСЛІДЖЕННЯ, ПОВ'ЯЗАНОГО З ПРОФІЛАКТИКОЮ СТРЕС-АСОЦІЙОВАНИХ СТАНІВ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ

3.1 Основні концепції стресу та його класифікація

Одним із центральних понять нашого дослідження стало поняття стресу. Вивчаючи теорії та моделі стресу, ми пересвідчилися, що у сучасні уявлення про стрес значний внесок здійснили дослідження Клод Бернар, Уолтер Б. Кеннон та Ганс Сель'є. Досліджуючи універсальну реакцію «боротися чи бігти» у відповідь на загрозу, Уолтер Кеннон у фізіологію та психологію ввів термін «стрес». Натепер концепція психофізіологічного стресу, започаткована Гансом Сель'є, відповідно до якої стрес є неспецифічною реакцією організму на несприятливі фактори, які порушують гомеостаз, поняття стресу значно розширилися й еволюціонувало, стало «ключовим поняттям у галузі біології та медицини та широко використовується в психологічній, фізіологічній, соціальній та екологічній сферах» [30, 61, 78, 191].

Залежно від області знань та аспектів, які висвітлює стрес, у сучасній літературі існує безліч його визначень та безліч чинників, які можуть запустити механізми розвитку стресу. Введення у поняття «стрес» терміну «гомеостаз» як здатності системи підтримувати стабільність дозволило усвідомити, що не всі стресори неминуче викликають стрес, а лише ті стресори, що загрожують гомеостазу [124]. G.P. Chrousos [124] називає стресом «стан дисгармонії (какостаз або аллостаз), якому протидіє складний набір фізіологічних і поведінкових реакцій, спрямованих на підтримання/відновлення загрозливого гомеостазу». Американська психологічна асоціація наводить визначення стресу як фізіологічну або

психологічну реакцію на внутрішні або зовнішні стресори, яка відбивається на всіх системах організму людини й впливає на її самопочуття та поведінку, а в Американському інституті стресу стрес розглядається як синонім дистресу, наводиться таке визначення, згідно з яким стрес є фізичною, психічною чи емоційною напругою чи тиском або станом чи почуттям, який висуває до людини вимоги, що перевищують особисті та соціальні ресурси, які вона здатна мобілізувати [124]. У словнику Словник Britannica запропоновано визначення стресу як стану душевної напруги і занепокоєння, викликаного проблемами у житті, роботі тощо, а у медичній енциклопедії MedlinePlus «стрес – це почуття емоційної або фізичної напруги» [303]. ВООЗ наводить наступне визначення поняття: стрес – це «стан занепокоєння або психічного напруження, викликаного складною ситуацією»; він являє собою природну реакцію людини й спонукає вирішувати проблеми та загрози в нашому житті. Відповідно до Кембриджського словника стрес – це «велике занепокоєння, викликане важкою ситуацією» [303], а згідно трактуванню Великого тлумачного словника сучасної мови – «стан організму, що виявляється у формі напруження або специфічних пристосувальних реакцій у відповідь на дію зовнішніх або внутрішніх факторів», а словника із соціальної роботи – «стійкий, емоційно негативний психологічний стан людини, що виникає у результаті фрустрації, життєвих невдач, що постійно переслідують її, і вкрай негативно позначається на її психології, поведінці і здоров'ї».

У літературі наведені свідчення, згідно яких під стресом розуміється психофізіологічна реакція, обумовлена небажаними, складними та важкими обставинами або стресовими факторами. Зі свого боку Bruce S. McEwen [204] тлумачить стрес як порушення регуляції стресової системи у відповідь на загрозливі подразники на тлі зниження здатності припиняти стресову реакцію [204]. Відповідно до трактування поняття Saba Asif [100], стрес – це складна ситуація, яка ставить під загрозу наше благополуччя. За визначенням ВОЗ, стрес – це стан занепокоєння або психічного напруження, викликаного

складною ситуацією, який в'являє собою природну реакцію людини, що спонукає вирішувати проблеми та загрози в нашому житті.

Відомо, що стрес є складним і багатовимірним поняттям, і в сучасній науковій літературі наведено основні концепції стресу, які намагаються визначити сутність стресу і пояснити його вплив на фізичний та психічний стан людини (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Базові концепції стресу

Засновник	Особливості концепції	Сутність стресу в концепції та його види	Для студентів
Ганс Сель'є	Класична концепція стресу	Тлумачення стресу як неспецифічної реакції організму на стресор. Стадії стресу: тривожність, протистояння, виснаження	Допомагає зрозуміти фізіологічні реакції на іспити, сесію, інші виклики
Річард Лазарус	Концепція стресу як синоніма дистресу	Врахування психологічного аспекту стресу та його зв'язку з когнітивною оцінкою ситуації й особистими ресурсами. Види стресу: позитивний (еустрес), негативний (дистрес) стрес	Пояснює, чому різні студенти по-різному реагують на однакові ситуації
Роберт Сапольски	Концепція стресу як адаптації	Трактування стресу як біологічного механізму, спрямованого на виживання у складних умовах. Системи, на які впливає хронічний стрес: гормональна, імунна, нервова	Допомагає зрозуміти наслідки хронічного стресу
Саллі Діксон	Концепція стресу як виклику	Акцентування уваги на позитивному боці стресу та його ролі у мотивації і розвитку. Сприйняття стресу: загроза; виклик	Може допомогти змінити ставлення до складних завдань та побачити в них можливість для розвитку
Джон Мейсон	Концепція стресу як синдрому	Поєднання фізіологічних, психологічних та поведінкових аспектів стресу і його наслідків. Типи стресових ситуацій: втрата, загроза, виклик та бездіяльність	Допомагає зрозуміти різноманітність проявів стресу та їх взаємозв'язок

Загостримо увагу на тому, що п'ять визначальних концепцій стресу, наведених у таблиці, демонструють еволюційний шлях, де класична концепція Г. Сель'є є умовною точкою відліку, від якої відштовхувались наступні дослідники стресу. Утім, слід додати, що класична концепція до тепер є актуальною і її, як і раніше, широко використовують в медицині та біології. Натомість інші концепції на тлі розвитку психології та нейробіології, коли

стало зрозуміло, що стрес не тільки фізіологічний, а й психологічний феномен, який залежить від сприйняття, оцінки та сенсу ситуації для людини, доповнюють та розширюють класичну концепцію, враховуючи психологічний та соціальний контекст стресу та його наслідків.

Таким чином, концепція Ганса Сель'є допомагає зрозуміти фізіологічні реакції на іспити, сесію, інші виклики; Річарда Лазаруса – пояснює, чому різні студенти по-різному реагують на однакові ситуації; Роберта Сапольскі – допомагає зрозуміти наслідки хронічного стресу; Саллі Діксона – може допомогти змінити ставлення до складних завдань та побачити в них можливість для розвитку; Джона Мейсона – допомагає зрозуміти різноманітність проявів стресу та їх взаємозв'язок.

Відтак, на думку вчених, усі підходи до трактування стресу умовно розподіляються на три основні групи: терміни «стресор», «стрес-фактор» ототожнюються; стрес інтерпретується як емоції, оборонні реакції і процеси подолання; стрес – це фізична реакція організму на вимогу або шкідливий вплив [61].

З'ясувалося, що дослідники під визначенням стресу мають на увазі або стресор, або стресові реакції, натомість згідно з останніми здобутками науки, стрес являє собою стан, а не стресор чи реакцію на нього [106, 124].

У структурі стрес-системи, яку запропонував S. Lu [191], автор виділяє стресовий стимул, стресор, стрес, реакцію на стрес та стресовий ефект, де відправною точкою розгортання стресу є стресовий стимул, а кінцевою – стресовий ефект. Зауважимо, що згідно з переконанням автора, який він всебічно обґрунтував, якщо загрози гомеостазу, який визначається як стан внутрішньої рівноваги організму, що підтримується різними фізіологічними процесами, не існує, то, відповідно, не виникає і стрес. Крім того, стресові ефекти можуть включати відновлення гомеостазу, що сприяє здоров'ю (позитивні ефекти), або заподіяння шкоди організму або розлади здоров'я (негативні ефекти) [191].

Для глибокого усвідомлення поняття стресу наведемо схематичне представлення зазначеної стрес-системи (рис. 3.1).

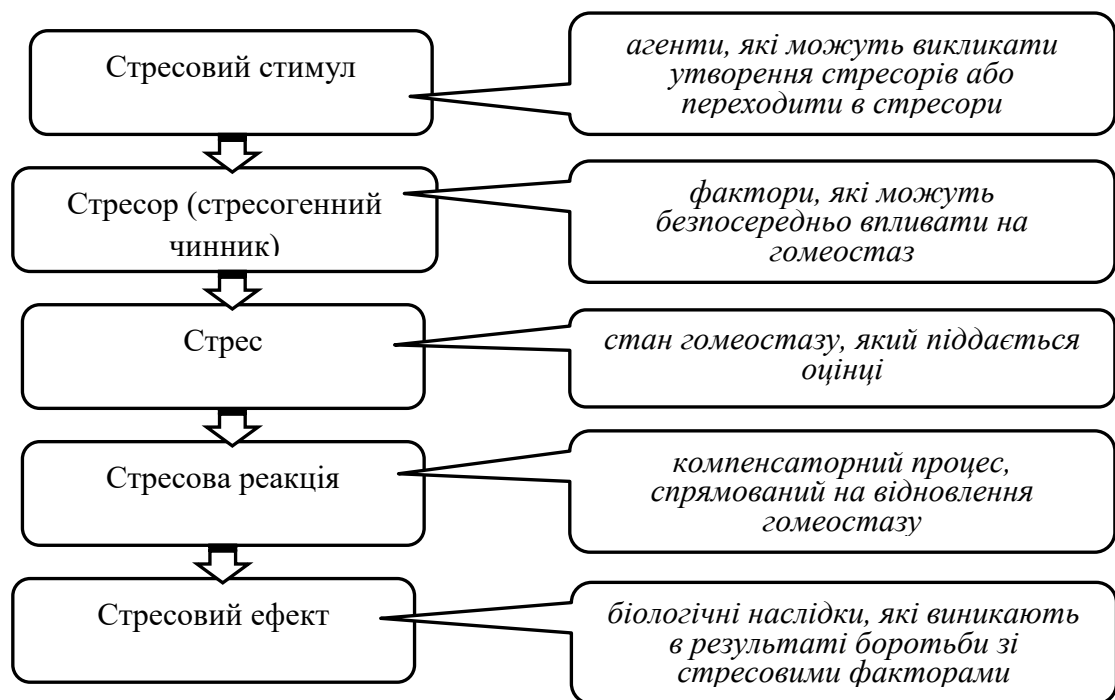


Рисунок 3.1 – Сучасні уявлення про структуру стрес-системи, за даними S. Lu [191]

Дослідження показало, що стрес класифікують за різними ознаками. Наголошуючи на тому, що стрес функціонує через систему стресу, S. Lu [191] у загальноприйнятій класифікації стресу за його характером, де Сель'є розрізняє еустрес і дистрес [61], також виділяє сустрес, що означає «менше норми», який «може послабити основну активність та реакцію стресової системи». Крім того, за стадіями розгортання вчені розрізняють три стадії стресу [195], а за ступенем сприйняття – слабкий, середній і сильний стрес [61].

Стрес поділяють на фізіологічний і психологічний, де психологічний стрес диференціюють у відповідності до конкретних функцій: емоційний стрес (тривога, страх, гнів), когнітивний стрес (пандемія, інформаційне перевантаження, збройні конфлікти), перцептивний стрес (сприйняття: конкуренція, сприйняття процесу старіння) та психосоціальний стрес (соціальна поразка, соціальні протистояння, расова нерівність, травмуючі

життєві події) [195]. Вчені загострюють увагу на тому, що стрес може варіюватися від легких до важких форм і виділяють такі його стадії як:

- стадія тривоги, під час якої запускаються механізми виникнення стресу, що супроводжується підвищенням адреналіну в крові, який в свою чергу активує реакцію «бий або біжи» – початкову реакцію організму на стрес;
- стадія резистентності, яка виникає за умови, що людина не змогла успішно подолати тривогу й проявляється у пристосуванні організму до присутності стресора;
- стадія виснаження характеризується виснаженням організму людини і настає лише в тому випадку, якщо стресовий фактор триває протягом тривалого періоду часу й на тлі відсутності антистресових заходів [30, 106, 144].

Звертаючись до проблематики, пов'язаної з чинниками, які створюють загрозу виникнення стресу, то залежно від стресової ситуації вони можуть поділятися на побутові, чинники підвищеної інтенсивності та надзвичайні. Побутові чинники трапляються повсякденно та супроводжують людину протягом життя. Із чинники підвищеного потенціалу людина стикається зрідка, вони виникають внаслідок складних життєвих обставин. Надзвичайні, або, навіть, катастрофічні чинники включають масштабні травмуючі події чи глобальні загрози. У свою чергу масштабні травмуючі події вчені пропонують розглядати через призму їхнього пускового механізму: природні явища та навмисні антропогенні події [185].

Вивчення, аналіз і систематизація даних науково-методичної і спеціальної літератури показала, що стресогенні чинники (інакше стресори, стрес-фактори), являють собою чинники, що змушують індивіда відхилятися від своїх нормальних психологічних або фізіологічних функцій і розподіляються на стресори виклику і стресори перешкод [293]. Стосовно студентів ЗВО, то характерним і найбільш дослідженим стресогенним чинником є ті, що пов'язані з навчальною діяльністю. Такий вид стресу, який зазвичай називають академічним, підкреслюючи причину його виникнення у

студентів, Igor Portoghese [231] визначає як результат дисбалансу між зусиллями, такими як високе навчальне навантаження, і винагородою, наприклад, повагою з боку викладачів [231].

Залежно від сприйняття, стресогенні чинники, обумовлені навчальними вимогами, можуть сприйматися студентом як виклик і тоді вони стимулюють позитивний вплив і сприяють особистісному зростанню за рахунок посилення мотивації досягнення освітніх потреб, або сприйматися як перешкода, як вимога, яку неможливо подолати, і в такому випадку стресогенних чинник спричинятиме негативний вплив на освітню мотивацію, навчальні досягнення, міжособистісні зв'язки в освітньому закладі.

Утім, оскільки наше дослідження спрямоване на вивчення несприятливих проявів стресу, тому саме на негативних його аспектах ми і зупиняємось, не приймаючи до уваги позитивні стресові ефекти.

У ході дослідження, ми з'ясували, що наслідки стресу залежать від особистих факторів та факторів навколишнього середовища (рис. 3.2).

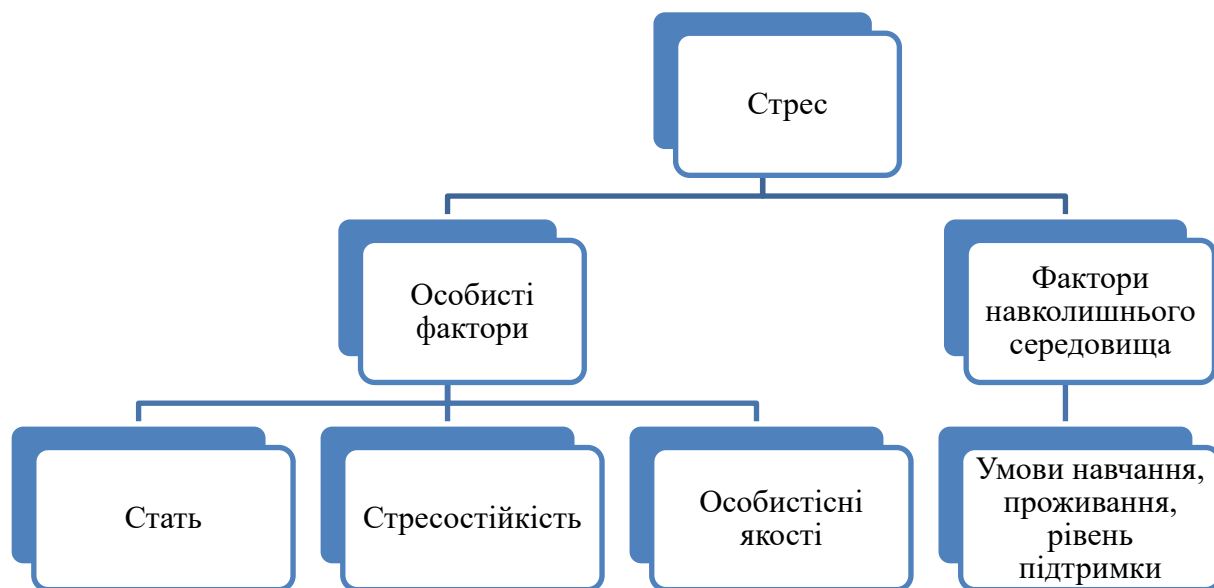


Рисунок 3.2 – Залежність сприйняття стресу від зовнішніх та внутрішніх впливів

Вивчаючи основні стресогенні чинники, які можуть спровокувати стрес у здобувачів вищої освіти, ми також звернули увагу на напрацювання дослідників, у яких розкриваються питання, пов'язані з чинниками, які є

характерними для студентів і виникають як під час їхньої освітньої діяльності, так і внаслідок проблем, які переслідують сучасних студентів у цілому й українських здобувачів вищої освіти зокрема [40, 77].

Відтак насамперед нами виділено наступні стресогенні чинники, які діють на українських здобувачів вищої освіти, серед яких академічний, інформаційно-технологічний, карантинний та воєнний (рис. 3.3).

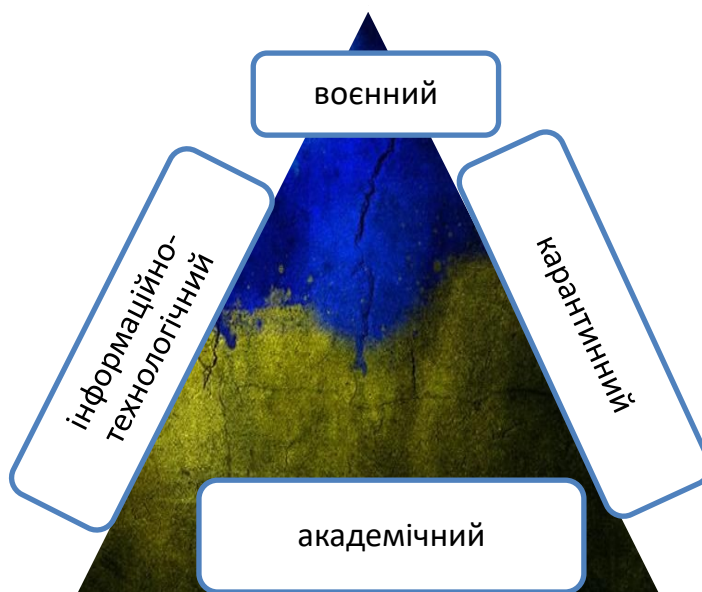


Рисунок 3.3 – Стресогенні чинники, які впливають на сучасних українських студентів

Розглянемо більш докладно зміст кожного зі стресогенних чинників. Отже, сучасні українські здобувачі вищої освіти перебувають під дією наступних стресогенних чинників:

- академічний – пов’язаний з освітньою діяльністю в ЗВО (невміння розподілити час, складнощі в стосунках із членами колективу або з науково-педагогічними працівниками, екзаменаційні страхи, завищені очікування, недостатня попередня підготовка до вимог університету, конкуренція за стипендію тощо);
- інформаційно-технологічний – пов’язаний із цифровізацією суспільства (засилля інформації, поглинання негативної інформації,

намагання використовувати ІТ для одночасного виконання кількох завдань тощо);

- карантинний – викликаний карантинними обмеженнями, запроваджуваними через пандемію COVID-19 (неможливість відвідувати освітній заклад, порушення соціальних зв'язків, режиму дня, дозвілля, обмежений доступ до рекреаційних зон, фітнес-центрів, страхи за здоров'я своє й своїх близьких тощо);
- воєнний – обумовлений збройним конфліктом на території країни (перебування під обстрілом, розлука з членами сім'ї, загибель близьких, рідних, товаришів, втрата житла, поранення, загроза життю й здоров'ю, страхи перед невизначеністю тощо).

Як бачимо, три з перерахованих стресогенних чинників є універсальними – загальними для всіх сучасних студентів й мають світовий характер. Щодо воєнного чинника, то він характерний для студентів, які проживають в країнах, де розгортаються бойові дії. Водночас, підкреслимо, що в останні роки відбувається нагромадження стресогенних чинників, що посилює їхню дію. На рисунку у графічному форматі зображено несприятливі для українських студентів чинників, які можуть провокувати стрес.

В основі трикутника – академічний чинник, який є характерним для студентської молоді й у різні періоди та з різним рівнем тиску регулярно проявляється протягом навчання в ЗВО, у вершині – найбільш загрозливий з них, а на бічних сторонах – інші чинники. Причому відповідне розташування дозволяє показати їхню взаємодію та вплив.

У теперішній час наслідки взаємодії стресогенних чинників не мають однозначного розуміння серед науковців: за одними даними можуть посилювати негативний вплив, а за іншими – найбільш потужний стресор витісняє решту, тобто нівелює дію менш потужних, і стрес розглядається як наслідок впливу максимально негативного. Водночас, зрозуміло, що кожен із вказаних стресогенних чинників може спричинити стрес різної потужності, причому кожен чинник може стати причиною однойменного стресу:

академічний стресогенний чинник провокує академічний стрес, інформаційно-технологічний – інформаційно-технологічний і т.д. й у подальшому ми розглянули їхню дію та наслідки на здобувачів вищої освіти в цілому та в Україні зокрема.

На основі ґрунтовного аналізу й систематизації даних науково-методичної і спеціальної літератури [36, 191, 195, 260], нами доповнено наявну та запропоновано наступну класифікацію стресу (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Авторська класифікація стресу

Ознака класифікації	Види стресу	Особливості виникнення / сприйняття
За природою причин виникнення	фізіологічний	виникає внаслідок фізичного, механічного, хімічного чи біологічного впливу на організм
	психологічний	виникає в ході сприйняття й оцінки ситуації, яка сприймається як загроза
За ступенем впливу на організм	системний	зачіпає усі системи організму людини
	локальний	впливає на одну із систем організму
За тривалістю	гострий	швидка та інтенсивна реакція на травматичну чи загрозливу подію, яка триває від кількох хвилин до кількох днів
	хронічний	розвивається внаслідок тривалого та постійного впливу на організм несприятливих факторів
За інтенсивністю	слабкий	практична відсутність фізичних та фізіологічних змін, змін психічного стану
	середній	відчутні зрушення у соматичному і психічному станах, загальна мобілізація психічної діяльності
	сильний	порушення та розлад основних фізичних, фізіологічних і психічних функцій
За характером	сустрес	неадекватний стрес (менший норми)
	еустрес	хороший стрес (збудження, ентузіазм, ейфорія)
	дистрес	поганий стрес (виснаження, відчай, страждання, розпач, апатія, зневіра)
За напрямом впливу	внутрішній	відгук на біологічні ефекти або особистісні переживання
	зовнішній	реагування на зовнішні стресори
За стадіями	I	тривога (первинна реакція на стрес)
	II	опір (адаптація до стресу)
	III	виснаження (вичерпання ресурсів організму, що супроводжується порушенням функцій його органів і систем)

Продовження таблиці 3.2

За рівнями масштабу	індивідуальний	притаманний індивідууму
	регіональний	поширений на певній території
	глобальний	має глобальне розповсюдження
За характером стресора	побутовий	відгук на життєві події
	підвищеної інтенсивності	відгук на травматичні події
	надзвичайний	реакція на катастрофічні події (війна, техногенна катастрофа, природне лихо)
За сферою сприйняття	інтелектуальний	порушення когнітивних функцій (зниження творчого потенціалу, концентрації уваги, пам'яті та здібності до навчання)
	поведінковий	адиктивна поведінка (імпульсивність, агресія, уникнення, соціальна ізоляція тощо)
	емоційний	неадекватні емоційні реакції (лабільність настрою, депресія, тривога, апатія тощо)
	фізіологічний	порушення функціонування систем організму (погіршення імунітету, метаболізму, ССС, травлення тощо)
За походженням	природний	через події, які виникають в результаті природних явищ
	атропогенний	через людську діяльність чи втручання
За специфічним характером дії на здобувачів вищої освіти	академічний	виникає через проблеми в навчальній діяльності
	інформаційно-технологічний	виникає внаслідок швидкого ритму життя, великої кількості завдань, які людина змушена вирішувати, засилля негативної інформації
	карантинний	обумовлений спектром негативних переживань в умовах карантинних обмежень
	воєнний	відгук на збройне протистояння на території країни

Слід вказати, що в рамках психологічного стресу для того, щоб підкреслити емоційну його складову, сучасні вчені виділяють категорію «психоемоційний стрес», який трактують як захисно-приспосувальну реакцію, що мобілізує організм на подолання несприятливих умов повсякденного життя й екстремальних обставин, що унеможливають задоволення індивідуумом основних біологічних або соціальних потреб [36], а також «емоційний стрес», під яким розуміють «широке коло психічних явищ як позитивного, так і негативного характеру» [61].

Із огляду на цілі й завдання нашого дослідження, тривалості дії сукупності стресогенних чинників та контингенту, надалі ми сконцентрувалися на психологічному хронічному дистресі, маючи на увазі саме такий вид стресу, використовуючи для стислості «стрес». При цьому

варто наголосити, що психологічний дистрес, який тісно пов'язаний з побоюваннями щодо можливості виникнення небажаних подій або їх повторення, визначає емоційне благополуччя індивіда [146]. Зауважимо, що на понятті «емоційне благополуччя» ми зупинимось у наступному підрозділі.

Водночас на сприйняття стресу впливає соціальна підтримка, самооцінка, оптимізм тощо. Відомо, що самотність погіршує психоемоційний стан людини, в той час як спілкування з близькими, друзями, однодумцями, навпаки, дозволяє його стабілізувати. Крім того, люди з більш високою самооцінкою показують кращі показники психоемоційного стану і демонструють більш низькі реакції кортизолу на гострі стресори. При цьому надання сенсу події є ще одним захисним фактором від посилення стресу й подальшого розвитку ПТСР. Причому, на думку вчених, адаптація до стресу у людини, її пристосування до травматичних життєвих обставин виявляється в досягненні рівноваги між стресором та захисними механізмами організму індивіда [61].

3.2. Дослідження поняття «профілактика стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти» та тезаурус проблемного поля дослідження

Дослідження поняття «стрес-асоційований стан здобувачів вищої освіти» здійснювалось за допомогою логіко-методологічної технології визначення понять В.І. Столярова [35], яку вчені успішно застосовують для уніфікації дефініцій, пов'язаних зі сферою фізичного виховання і спорту в цілому та фізичної рекреації зокрема. Зазначена технологія базується на наступних принципах:

- урахування ефективності визначення;
- розмежування змістовного й термінологічного аспектів визначення;
- введення системи суміжних понять, що дозволяють виокремити та диференціювати різні об'єкти дослідження.

Вочевидь, ключовими для досліджуваного поняття є дефініції «стрес» і «стан».

У попередньому розділі ми вже детально розглянули поняття «стрес». Щодо поняття «стрес-асоційований стан здобувачів вищої освіти», то ми здійснили аналіз значного масиву досліджень з питань профілактики стресу у здобувачів вищої освіти, і звернули увагу, що у науковій літературі використовується низка споріднених термінів та близьких до змісту понять. Так, досліджуючи механізми, які складають основу патологій, викликаних стресом, С. Tsigos [271] використовує поняття «психоемоційний стан, пов'язаний зі стресом», а також поняття «емоційне неблагополуччя», маючи на увазі стан, протилежний емоційному благополуччю, який характеризує наслідок негативного впливу гострого й хронічного стресу на психічне здоров'я індивіда.

У вітчизняних наукових дослідженнях, спрямованих на вивчення особливостей поведінки людей в умовах кризових явищ, також є поширеним визначення «емоційне неблагополуччя», яке характеризується нестабільністю та неадекватністю емоціональних реакцій й виражається у переважанні негативних емоцій, переживанням тривожності, наявності страхів [62].

Досліджуючи наслідки дії соціальних стресогенних чинників, Christin Gerhardt [144] зосереджується на оцінці психологічних і фізичних симптомів, а не діагностованих захворюваннях, у термінах благополуччя, де автор виділяє фізичний, емоційний, психічний та психологічний його аспекти. Емоційне благополуччя розглядається науковцями як компонент позитивного психічного здоров'я, «баланс досвіду позитивного й негативного афекту та загального когнітивного судження про задоволеність життям» [182]. С.Л. Park [219, 220] наводить подібне означення, вказуючи, що емоційне благополуччя – це стан, який характеризується високим рівнем позитивних емоцій та високою задоволеністю життям. Вочевидь, дія стресогенних чинників має прямий вплив на емоційне благополуччя індивіда. І дійсно, ряд досліджень

підтверджують наявність зазначеного зв'язку між стресором і емоційним благополуччям [144].

За оцінками S. Slimmen [262], переживання високого рівня стресу протягом тривалого періоду часу пов'язане з підвищеним ризиком зниження психічного благополуччя та порушенням психічного здоров'я. Крім того, результати експериментальних досліджень свідчать, що рівень стресу статистично значуще пов'язаний із психічним благополуччям ($p < 0,001$) і пояснює 45% дисперсії в психічному благополуччі. Тобто, визначення «стрес-асоційований стан» можна тлумачити через наслідки дії стресогенного чинника на психічне здоров'я індивіда або на споріднені з ним поняття, як-от психічне і емоційне благополуччя.

З іншого боку, зустрічається поняття «соціально-стресовий розлад», під яким фахівці розуміють стан дезадаптації особистості під дією кризового явища, ступінь прояву якого залежить як від особистісних характеристик індивіда, так і від інтенсивності й тривалості психотравмуючої ситуації [74, 78].

У ході оприлюднення результатів дослідження дезадаптивних станів, поширених в українському суспільстві внаслідок бойових дій на території країни, вказаним терміном оперує і М. Н. Матяш [50] та інші вчені, переважно в сфері медицини, підкреслюючи роль соціальних факторів у формуванні і перебігу розладів адаптації та ПТСР.

У свою чергу автори звертають увагу на асоційованість стресу з такими патопсихологічними станами як ПТСР, тривожні, депресивні та змішані тривожно-депресивних розлади [77, 78].

У ході досліджень вчені вводять поняття «стрес-асоційовані розлади», маючи на увазі розлади внаслідок гострої стресової реакції на дію тяжких стресових факторів (війн, катастроф, різного роду стихійних лих), який передусім проявляється такими емоційними порушеннями як депресія, тривога, відчуттям внутрішнього напруження з неможливістю розслабитися, дратівливістю [43]. Так само, Н. Song [263] надає зміст визначення через

симптоми стрес-асоційованих розладів, які включають гостру стресову реакцію, ПТСР, розлад адаптації та інші стресові реакції, що викликані попередньою травмою або іншими тяжкими стресовими факторами.

Таким чином, можна стверджувати, що споріднені до терміну «стрес-асоційований стан» терміни використовуються у різних галузях знань, але переважно у випадку, коли мова йде про розлади, що виникають у відповідь на стрес. Оскільки в нашому дослідженні ми не вивчаємо розлади у будь-яких їхніх проявах, а зосереджуємося на окремих ознаках або симптомах, які передують розладам й очікуємо, що профілактичні антистресові заходи, засновані на засобах ОРРА, сприятимуть не лише попередженню розладів, але й пом'якшенню стресових реакцій у здобувачів вищої освіти, то важливим завданням дослідження ми вважали дослідження понятійно-категоріального апарату й уточнення його окремих дефініцій для подальшого викладення матеріалу.

Продовжуючи методологічні міркування, що стосуються конструктів стрес і стан, слід зосередитися на необхідності зважати на теоретичні дослідження, які з одного боку спрямовані на визначення впливу стресу на когнітивну, психологічну, фізичну та поведінкову сфери людини, а з іншого, які стосуються характерних особливостей, що притаманні стресу у здобувачів вищої освіти й при цьому не призводять до розладів чи патологій. Тому ми зважали за необхідне ввести та обґрунтувати поняття «стрес-асоційований стан» та «стрес-асоційований стан здобувачів вищої освіти».

У загальному вигляді під станом індивідуума, який може бути тимчасовим або постійним, розуміють загальне поняття, яке описує його особливості у певний період часу на когнітивному, психічному та фізичному рівнях. У сучасній науці розрізняють фізіологічні, психологічні, соціальні стани. Психологічні стани, які можуть розвиватися на тлі стресу, відносяться до негативних функціональних станів.

Від функціонального стану організму, який розглядається як інтегральний комплекс характеристик тих функцій та якостей людини, які

прямо чи опосередковано зумовлюють виконання будь-якої діяльності, залежить фізичний та психічний стан людини, успішність навчальної діяльності здобувачів вищої освіти, їхнє емоційне благополуччя.

Установлено, що в сучасній науковій літературі дослідники виділяють позитивний або негативний, адаптивний або дезадаптивний, стабільний або мінливий функціональні стани.

Із огляду на спрямування нашого дослідження та потужність стресогенних чинників, які діють на українських здобувачів вищої освіти, ми акцентували свою увагу на негативних функціональних станах.

Серед негативних функціональних станів зустрічаються такі негативні функціональні стани як стрес, монотонія, стомлення та пересичення. Модель негативних функціональних станів наведено на рисунку (рис. 3.4).

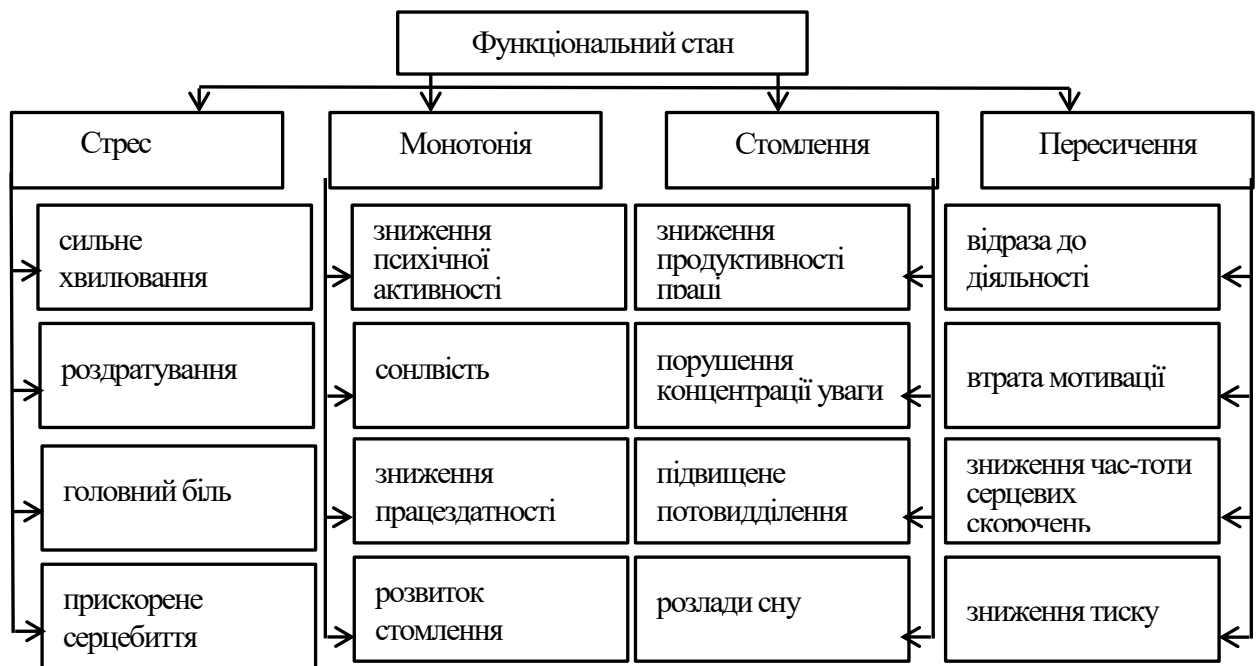


Рисунок 3.4 – Негативні функціональні стани

Тобто, розрізняють такі негативні функціональні стани:

- стрес – короточасний або довготривалий – за Г. Сель’є – неспецифічна реакція організму на зовнішні виклики;
- монотонія – стан людини, що виникає внаслідок виконання одноманітної роботи або повторюваних однотипних дій;

- стомлення – погіршення самопочуття внаслідок довготривалих або інтенсивних фізичних чи інтелектуальних навантажень;
- пересичення – стан неприйняття занадто простої, суб'єктивно нецікавої чи недостатньо осмисленої діяльності.

Як ми можемо пересвідчитися, всі перелічені функціональні стани мають як фізичні, так і психічні прояви. Таким чином, задля оцінки функціонального стану визначають фізіологічні та психоемоційні зміни, а також зміни, які відбуваються в поведінці людини, тобто здійснюють психофізіологічну оцінку її стану.

У ході дослідження поняття «стрес-асоційований стан» ми мали на меті не заглиблюватися у фізіологічний бік виникнення розвинення стресу, а враховували засоби, до яких апелює сфера фізичного виховання і спорту. Таким чином у контексті нашого дослідження нас передусім цікавив психоемоційний та поведінковий аспекти стрес-асоційованого стану здобувачів вищої освіти. Аналізуючи поняття «стрес-асоційований стан» ми побачили, що буквально воно означає стан, викликаний дією стресогенних чинників. Так, у загальному випадку під впливом потужного стресогенного чинника або внаслідок тривалої його дії в індивідуума може виникнути стрес. Таким чином, стрес-асоційований стан є одним із складових функціональних станів, який за несприятливих обставин може ускладнитися аж до стрес-асоційованого розладу. Водночас за умови сприятливих обставин (достатність внутрішніх ресурсів, профілактичні заходи тощо), психічна й фізична рівновага у студента відновлюється й тоді мова йде про адаптацію до стресу.

Грунтуючись на результатах наукових розвідок фахівців із питань еволюції стресу, ми можемо представити наступну структуру стресової реакції здобувачів вищої освіти:

- стресові стимули (зміна форми навчання; поява нових вірусів; оголошення карантину; війна);

- стресогенні чинники (навчання у ЗВО; цифровізація суспільства; карантинні обмеження; загроза життю та здоров'ю, економічна нестабільність внаслідок активних бойових дій на території країни);
- стрес (загроза порушення фізичного та психологічного стану у складній або травматичній ситуації / ситуації, які студент сприймає як складну чи травматичну);
- стресова реакція (психологічні й фізичні симптоми з точки зору благополуччя; зміни в когнітивній, фізичній, психічній, поведінкових сферах);
- стресовий ефект (наслідки для фізичного й психічного здоров'я, стресовий розлад).

Структуру поняття «стрес-асоційований стан вітчизняних здобувачів вищої освіти» наведено на рисунку (рис. 3.5).

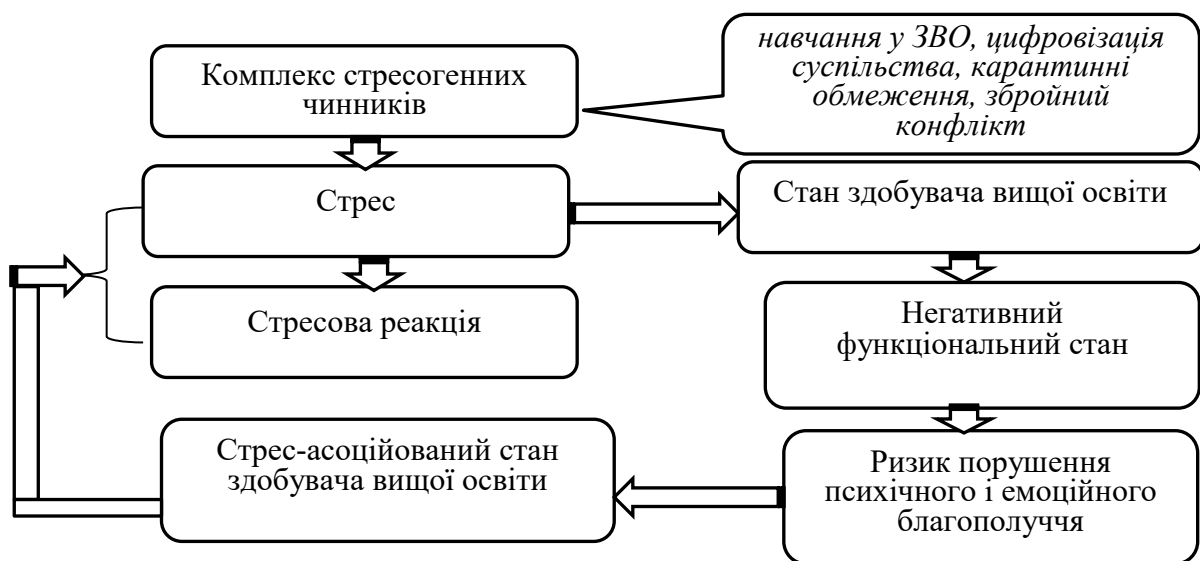


Рисунок 3.5 – Структура поняття «стрес-асоційований стан вітчизняних здобувачів вищої освіти»

Таким чином, стрес-асоційований стан вітчизняних здобувачів вищої освіти можна розглядати як таке сприйняття студентом свого стану в умовах дії стресогенних чинників, яке зумовлює порушення їхнього психічного та емоційного благополуччя.

Порівнюючи поняття «стрес» та «стрес-асоційований стан» ми побачили, що стрес – це порушення фізичної і психічної рівноваги індивідуума

під дією стресогенних чинників, які індивід сприймає як загрозу, в той час як стрес-асоційований стан – суб’єктивна оцінка свого стану в умовах стресу як внутрішнього напруження, що посилює ризик відхилення від своїх нормальних психологічних або фізіологічних функцій залежно від здатності долати стрес і відновлюватися після стресової події.

Тобто, недостатність ресурсів для подолання стресу (відновлення фізичної і психічної рівноваги), відсутність заходів, спрямованих на протидію стресу можуть викликати у здобувачів вищої освіти стрес-асоційований стан, характерними ознаками якого на психологічному рівні є тривожний та/або депресивний стан, на фізіологічному – погіршення самопочуття, головний біль, розлади шлунку та діяльності серцево-судинної системи, а на поведінковому – ризикована поведінка, порушення харчового режиму, порушення сну, когнітивні розлади – нездатність зосередитися, погіршення пам’яті тощо (рис. 3.6).



Рисунок 3.6 – Характерні ознаки стрес-асоційованого стану

Отже, наслідком тривалого й потужного стресу у студентів може стати погіршення фізичного й психічного здоров'я та зниження їх академічної успішності. Слід наголосити, що поняття «стрес-асоційований стан здобувачів вищої освіти» конкретизує поняття «стрес-асоційований стан», яке, в свою чергу, є підмножиною поняття «асоційованість зі стресом». Так, асоційованість зі стресом акцентує увагу на тому, що стрес асоційовано з високим рівнем поширеності станів емоційного неблагополуччя: посттравматичними стресовими розладами, тривогою, депресією й змішаними тривожно-депресивними станами [70].

Унаслідок здійсненого дослідження, ми сформулювали наступне визначення поняття «асоційованість зі стресом», згідно з яким – це розлади, стани або симптоми, викликані дією стресу через потужний, посилений або тривалий стресогенний чинник чи знижену резистентність індивідуума до стресового впливу (рис. 3.7).

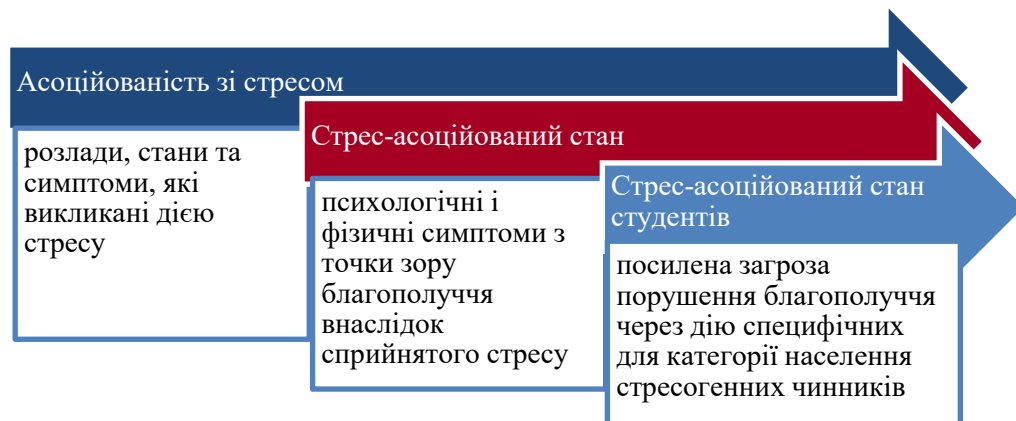


Рисунок 3.7 – Аналіз категорії «стрес-асоційований стан»

На основі здійсненого дослідження, надалі під стрес-асоційованим станом студентів ЗВО ми розуміли суб'єктивну оцінку ними свого стану в умовах травматичної ситуації або ситуації, що сприймається такою, посилення загрози емоційному благополуччю та розладам поведінки, якщо стрес перевищить певний поріг або триватиме надто довго. Стрес-асоційований стан у студентів може виникнути внаслідок впливу специфічних для даної категорії стресогенних чинників – переживання стресових подій, і залежить від

сприйняття стресу, опірності до нього та адаптації, тобто здатності пристосовуватися і відновлюватися після стресу.

Отже, для опису стресу як багатовимірного явища, який характеризується фізичними й психічними аспектами і проявами, використовують споріднені поняття. Залежно від галузі знань, автори зосереджуються на одному або кількох аспектах стресу, не заперечуючи їх взаємозв'язку та взаємодії.

Унаслідок здійсненого дослідження, маючи на меті відмежуватися від термінів, застосовуваних у інших наукових галузях, ми запропонували тезаурус, де центральне поняття стрес-системи ми трактували через терміни «благополуччя» і яким надалі оперували в ході оприлюднення отриманих результатів. (табл. 3.3).

Таблиця 3.3 – Тезаурус проблемного поля дослідження

Поняття	Споріднені поняття / квазісиноніми	Визначення	Зміст
Стресогенний чинник	Стресор, стрес-фактор, стресова подія	загрозливі події або події, що сприймаються як загрози	жорсткий навчальний графік, складні робочі завдання та проєкти, проживання в гуртожитку, іспити, карантинні обмеження, воєнний стан
Стрес	Сприйнятий стрес, психологічний стрес	загроза благополуччю студента	порушення нормального фізичного та психічного стану
Наслідки стресу	Стресовий ефект	довгострокові наслідки стресу для благополуччя та здоров'я студента	
Тривога	Тривожний стан	негативно забарвлена емоція, що виражає відчуття невизначеності, очікування негативних подій, важко визначені передчуття	внутрішнє збудження, занепокоєння
Депресія	Депресивний стан	розлад, який супроводжується порушенням функціонального стану	пригнічений настрій, втрата задоволення чи інтересу до діяльності протягом тривалого періоду часу

Продовження таблиці 3.3

ПТСР	Ризик ПТСР, ознаки ПТСР	розлад, що виникає як відстрочена і/або затяжна реакція на екстремальну (травматичну) подію або ситуацію (короткочасну або затяжну) загрозливого або катастрофічного характеру	переживання травматичних подій, які супроводжуються інтенсивним страхом і почуття безпорадності; нав'язливі спогади про подію, нічні кошмари
Благополуччя	Психічне благополуччя, емоційне благополуччя	стан, який характеризується високим рівнем позитивних емоцій, адекватної самооцінки, яке відображає стан психічного здоров'я студента	задоволеність життям, гарний настрій, здатність навчатися, розвиватися, підтримувати конструктивні міжособистісні стосунки
Стрес-асоційований стан студентів	Стресовий стан, стресова реакція	стан, при якому посилюється загроза благополуччю та розладів поведінки, якщо стрес перевищить певний поріг або триватиме занадто довго	фізіологічні, психологічні та поведінкові зміни, спрямовані на пристосування студента до стресової ситуації або її подолання
Способи поведінки	Копінг-стратегії, опанувальна поведінка	сукупність можливих реакцій на стресогенні чинники	дії, спрямовані на вирішення проблеми або подолання труднощів, зокрема застосування засобів ОРРА
Пристосування до стресової ситуації	Адаптація	відновлення нормального фізичного та психічного стану, стану благополуччя	здатність здійснювати освітню та інші види життєдіяльності в умовах дії стресогенного чинника

Примітка. Квасисиноніми – це слова або вирази, які мають близький, але не повністю ідентичний зміст і які можуть замінювати один одного в деяких випадках

Для формування визначення «профілактики стрес-асоційованого стану здобувачів вищої освіти засобами ОРРА» використовувалась логіко-методологічна технологія визначення понять, яка включає три етапи: оцінку ефективності визначення, розмежування змістовних і термінологічних аспектів, введення системи суміжних понять [35]. Ключовим у понятті є поняття «профілактика», яке є ефективним у визначенні ВООЗ (профілактика – це підходи та заходи, спрямовані на зниження ймовірності того, що хвороба або розлад вплинуть на людину, перериваючи чи уповільнюючи прогрес

розладу або зменшуючи інвалідність), оскільки є загальноприйнятим та чітко вказує на її мету.

Розмежування поняття «стрес-асоційований стан» на змістовні (стрес, тривога, депресія, агресивність, коливання настрою, ризик ПТСР) та термінологічні (стресогенні чинники – пандемія, війна) дозволило точніше зрозуміти, які саме показники склали основу нашого дослідження.

Для конкретизації профілактичних засобів, застосовувалось поняття «оздоровчо-рекреаційна рухова активність», яке М. Дутчак [35] трактує як спеціально організовану рухову активність належного обсягу та оптимальної інтенсивності, форми та види якої добровільно обираються та реалізуються особою під час дозвілля з метою відновлення працездатності, зменшення ризику розвитку хронічних захворювань та ведення здорового способу життя.

На основі цього аналізу було сформульовано визначення: «профілактика стрес-асоційованого стану здобувачів вищої освіти засобами ОРРА – це науково обґрунтований, системно організований процес використання різноманітних форм і засобів рухової активності, що спрямовані на підвищення резильєнтності», а також уточнено основні поняття дослідження, зокрема поняття «профілактика стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти», під яким надалі ми розуміли науково обґрунтований, системно організований процес використання різноманітних форм і засобів рухової активності, що спрямовані на підвищення резильєнтності, та розроблено тезаурус проблемного поля дослідження, за допомогою якого ми змогли оперувати поняттями у термінах сфери фізичного виховання і спорту.

3.3 Теоретичні основи оздоровчо-рекреаційної рухової активності для профілактики стрес-асоційованих станів у студентів

Розробці понятійно-категоріального апарату для дослідження проблемного поля з профілактики стрес-асоційованих станів студентів засобами ОРРА передувало визначення найбільш ефективних засобів, які доцільно використовувати для досліджуваного контингенту населення.

Вивчення понятійно-категоріального апарату з проблематики дослідження показало, що в англomовних літературних джерелах вчені оперують поняттям «Фізична активність». Набагато рідше зустрічаються поняття «Health-enhancing physical activity» – оздоровча фізична активність, під якою розуміють довільну форму фізичної активності, яка має позитивний ефект на фізичний, психічний або соціальний стан людини та сприяє покращенню або підтримці здоров'я, добробуту та якості життя індивіда [287] або «Recreational physical activity» – рекреаційна рухова активність, яка виконується у вільний час, для задоволення, розваги чи відпочинку і може бути більш привабливою для людей через використання потенціалу «природного середовища», такого як парки, ліси та пляж [286]. Крім того, у Stewart A. Vella [275] зустрічається поняття «Organised recreational sports» – організовані рекреаційні види спорту, де основними цілями участі в оздоровчих спортивних програмах є задоволення та здоров'я, участь у яких сприяють покращенню психічного здоров'я, благополуччя, соціальної взаємодії та підвищення самооцінки [275]. Водночас систему рекреаційного спорту Stewart A. Vella [275] визначає «як сукупність взаємозалежних осіб (тобто спортсменів, батьків, братів і сестер, однолітків, тренерів і волонтерів), груп (тобто команд) та організацій (тобто клубів, ліг, організацій, керівних органів), які беруть участь у наданні та участі в рекреаційних спортивних програмах», де метою рекреаційних спортивних програм є не результативність, а безпосередня участь у таких програмах.

А от з-поміж вітчизняної спільноти поняття «оздоровчо-рекреаційна рухова активність» є загальноновживаним і всебічно дослідженим. Так, на основі ґрунтового теоретичного аналізу дефініції «оздоровчо-рекреаційна рухова активність» М. Дутчак [34] запропонував наступне визначення поняття: ОРРА – це «спеціально організована рухова активність належного обсягу та оптимальної інтенсивності, форми та види якої добровільно обирає та реалізує людина під час дозвілля з метою відновлення працездатності, сприяння всебічному особистому розвитку, зменшення ризику хронічних захворювань

та дотримання здорового способу життя» та обґрунтував доцільність розглядати систему ОРРА як сукупності «взаємопов'язаних та взаємодіючих суб'єктів для залучення людей до відповідної рухової активності».

Уточнюючи визначення ОРРА за М. Дутчаком [34], слід наголосити, що ОРРА в системі профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти базується на застосуванні засобів, які з одного боку є найбільш привабливими для даної категорії населення, а з іншого – дозволяють максимально ефективно подолати стрес.

У результаті здійсненого дослідження S.A. Vella [275] дослідила теорію психічного здоров'я у молодіжному спорті, яка є системним підходом до вивчення та практики спорту з точки зору психічного благополуччя молоді та запропонувала схему, яка показує основні компоненти і зв'язки системи рекреаційного спорту та вплив засобів рекреації на психічне здоров'я тих, хто займаються. Дана система має на меті збереження та зміцнення психічного здоров'я контингенту та зосереджена на сприянні міждисциплінарному розумінню психічного здоров'я в системі ОРРА, висвітленні різноманіття засобів ОРРА, які можуть впливати на психічне здоров'я осіб, залучених до рекреаційної діяльності (рис. 3.8).

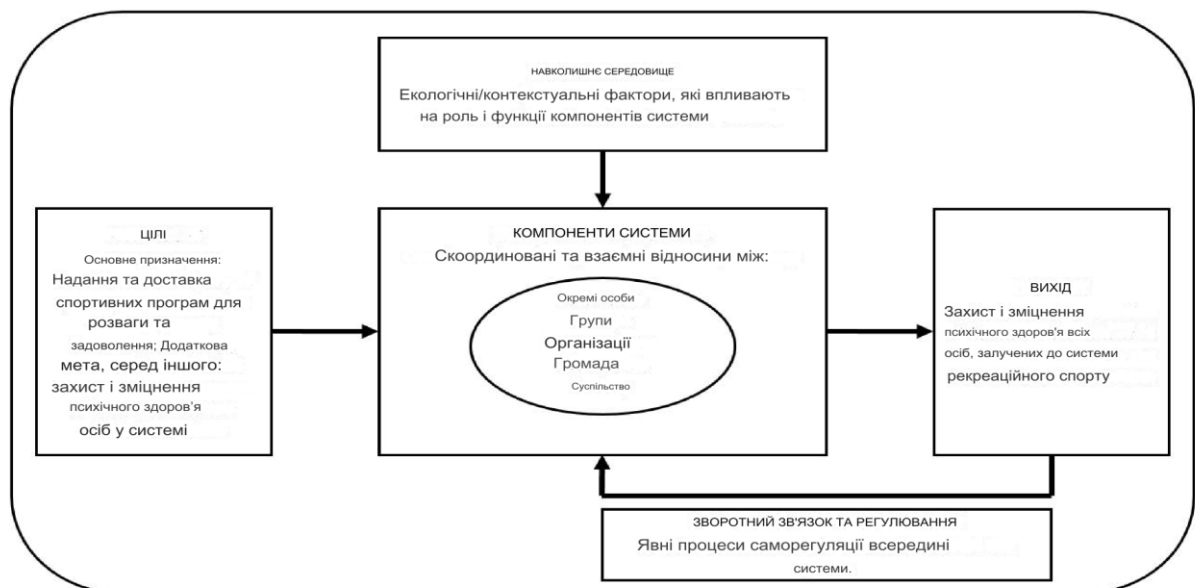


Рисунок 3.8 – Схематичне представлення теорії психічного здоров'я у аматорському спорті [275]

У системі ОРРА вчені виділяють такі складові як:

- оздоровчий фітнес (рухова активність, яка організована у формі фітнес-програм оздоровчої спрямованості);
- спорт для всіх (використання фізичних навантажень тренувального та змагального характеру задля забезпечення відновлення працездатності, збереження здоров'я та покращення якості життя людини);
- фізична рекреація (активний відпочинок із використанням різних форм РА з метою відновлення сил, збереження й зміцнення здоров'я, розваги й отримання задоволення від процесу занять) [2].

Позитивну дію засобів ОРРА на фізичне й психічне здоров'я різних груп населення, у тому числі студентів, доведено численними вченими [1, 7, 121], й на тепер не викликає сумнівів необхідність залучення здобувачів вищої освіти до занять РА.

Вивчення механізмів позитивного впливу ОРРА на стрес-асоційований стан студентів показало, що з точки зору фізіології, такі заняття сприяють зниженню гормонів стресу в організмі, таких як кортизол і адреналін, і підвищенню рівня ендорфінів, які змушують людей відчувати себе щасливими, а також збільшення BDNF – білка, який регулює взаємодію між стресом та мозком, унаслідок чого пом'якшуються симптоми тривоги [87]. Водночас, систематичні заняття ОРРА на психологічному рівні дозволяють вирішити наступні завдання:

- по-перше, збільшують вплив відчуттів, пов'язаних з тривогою, що допомагає знизити чутливість до тривоги;
- по-друге, можуть допомогти розвинути почуття самоефективності, поліпшити самооцінку і впевненість у собі, що посилює почуття контролю над стресовими ситуаціями;
- по-третє, забезпечують відволікання від стресових факторів, щоб сконцентруватися на здійсненні відповідної діяльності, тим самим ефективно зменшуючи тривогу [87] (рис. 3.9).



Рисунок 3.9 – Механізми позитивного впливу засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності на стрес-асоційований стан студентів [87]

Попередні дослідження показали, що застосування засобів ОРРА позитивно впливає на зниження стресу у студентів, дозволяє покращити їх стрес-асоційований стан.

Враховуючи психологічні механізми позитивного впливу засобів ОРРА на стрес-асоційований стан студентів ми припустили, що окремі засоби ОРРА можуть мати більшу ефективність у справі профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти. Дослідження свідчать, що ефективність застосування засобів ОРРА для профілактики стресу у здобувачів вищої освіти залежить від урахування низки вимог, а саме: їхнє використання не вимагає багато часу; для їхнього застосування не потрібно мати спеціальну фізичну підготовленість; при їхньому застосуванні ризик травм мінімізований; існує можливість контролювати тип, інтенсивність і тривалість фізичних навантажень; їхнє застосування є можливим навіть при значному академічному навантаженні [153].

Щонайперше, як дієвий антистресовий засіб, який може бути рекомендований для здобувачів вищої освіти можуть бути фізичні навантаження тренувального та змагального характеру у формі командних ігор. Відомо, що контингент студентів – один із найбільш активних прошарків

населення, які природно потребують підвищеного рівня РА (як вже зазначалося вище, принаймні 1 година помірної активності на день).

Аналізуючи підходи до профілактики порушень психічного здоров'я здобувачів вищої освіти, які мають значний потенціал для зменшення в них переживань депресії, тривоги та стресу, а також пов'язаних з ними наслідків для здоров'я й академічної успішності, Leslie R. Rith-Najarian [241] виділяє наступні програми, які можуть бути представленими у груповому, онлайн чи самотійному форматі:

- програми усвідомленості (mindfulness programs) – спрямовані на навчання студентів зосереджуватися на даний момент, приймати свої думки та почуття без судження та регулювати свою увагу та емоції (наприклад, Mindfulness-Based Stress Reduction, Mindfulness-Based Cognitive Therapy, Mindfulness Mood Balance та Mindfulness and Acceptance-Based Group Therapy);
- програми когнітивно-поведінкової терапії (cognitive-behavioral therapy programs) – програми, спрямовані на навчання студентів ідентифікувати та змінювати негативні думки та переконання, що викликають депресію, тривожність і стрес, а також застосовувати позитивні способи поведінки в стресовій ситуації, такі як вирішення проблем, постановка цілей, релаксація та експозиція (наприклад, Coping with Stress, Cognitive Behavioral Analysis System of Psychotherapy, MoodGYM, Beating the Blues);
- програми позитивної психології (positive psychology programs) – програми, спрямовані на розвиток у студентів сильних сторін, оптимізму, усвідомлення сенсу життя, покращення міжособистісних стосунків (наприклад, Positive Psychology Intervention, Happify, Positive Online Writing Intervention, Strengths-Based Resilience).

Зрозуміло, що використання засобів ОРРА у рамках зазначених програм сприятиме посиленню позитивного ефекту. Зокрема, засоби ментального фітнесу, які включають програми з пілатесу, йоги, стретчингу, медитації тощо дозволяють удосконалити процес навчання студентів зосереджуватися на даний момент, засоби приготування діяльності, до яких слід віднести

пригодницький туризм, відвідування розважальних центрів та центрів екстремальних розваг і екстремальні види спорту сприяють розвитку у студентів сильних сторін, впевненості у власних силах, виробленню опірності до стресу, а групові заняття фізичними вправами, змагальна діяльність, заняття під музичний супровід – все це не лише дозволяє покращити міжособистісні стосунки, позбутися відчуття самотності, але й ґрунтується на конструктивних способах поведінки у складних ситуаціях.

З іншого боку, у ході дослідження, нами систематизовані новітні антистресові заходи, які, відповідно до здійсненого аналізу, результати якого наведені у першому розділі, найбільш успішно використовуються в практиці ОРРА здобувачів закладів вищої освіти з метою протидії стресу (рис. 3.10).



Рисунок 3.10 – Засоби оздоровчо-рекреаційної рухової активності для профілактики стрес-асоційованого стану студентів

Огляд наукових джерел показав, що на тепер вченими всебічно досліджено різноманітні підходи до класифікації засобів ОРРА. Серед нових наукових здобутків – класифікація рекреаційно-оздоровчої діяльності за 22 її

ознаками, яку запропонувала О.В. Андрєєва [2]. Серед ознак класифікації – змістовна наповнюваність, час реалізації рекреаційної активності, інтенсивність навантажень та інші. У ході розробки класифікація програм профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти з використанням засобів ОРРА ми першочергово звертали увагу та ті засоби ОРРА, які можуть безпосередньо впливати на їхнє благополуччя й сприяють зниженню стресу, тривоги та депресії.

Відтак, на основі вищевикладеного, програми профілактики стрес-асоційованих станів засобами ОРРА можна класифікувати наступним чином: за рівнем ризику цільової групи, за тривалістю, за тривалістю, за цільовою спрямованістю, за кількістю учасників та за змістом (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Авторська класифікація програм профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти з використанням засобів ОРРА

Ознака класифікації	Види програм	Спрямування програми
За рівнем ризику цільової групи	універсальні	орієнтовані на всю популяцію студентів
	селективні	спрямовані на студентів із посиленням ризиком стрес-асоційованого стану
	індикативні	призначені для студентів, які мають симптоми або поведінку, що вказують на високий ризик стрес-асоційованого стану
За тривалістю	короткострокові	від кількох годин до кількох днів
	довготривалі	систематичні заняття
	змішані	на канікулах, у вихідні, святкові дні
За цільовою спрямованістю	оздоровчі	спрямовані на зниження стресу, тривоги, депресії
	розважальні	призначені для підвищення емоційного благополуччя
	пригодницькі / екстремальні	мають на меті більш виражений вплив на емоційну сферу студентів
За кількістю учасників	індивідуальні / групові / масові	
За змістом	природно-рекреаційні	прогулянки на природі, споглядання пейзажів, збір ягід, грибів, рибальство
	культурно-розважальні	відвідування розважальних центрів
	пригодницький туризм	участь у походах із ускладненими умовами проживання та пересування
	ментальні практики	йога, пілатес, медитація

Варто підкреслити, що представлена класифікація програм профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти з використанням засобів ОРРА не є вичерпною, оскільки на тлі посилення й тривалості дії стресогенних чинників на українських студентів сфера фізичного виховання зацікавлена у розробці інноваційних програм, спрямованих на пом'якшення в них стрес-асоційованих станів. Тому поява нових, більш досконалих і ефективних засобів ОРРА, використовуваних із метою попередження стрес-асоційованих розладів здобувачів вищої освіти супроводжуватиметься її подальшим удосконаленням. Відповідно, запропонована класифікація має локальний характер і її передбачається використовувати виключно в межах нашого дослідження.

Розглядаючи методологічні питання та міркування щодо розробки понятійного апарату для досліджень, спрямованих на профілактику стресу засобами ОРРА, ми побачили, що на тлі досліджених визначень і понять, у проблемному полі з'явилося відносно нові й такі, що до тепер лише зрідка вживаються для позначення використовуваних засобів РА понять «пригодницька діяльність» та «пригодницький туризм». Саме на дослідженні вказаних поняттях ми насамперед і сконцентрувалися.

Досліджуючи поняття «пригодницька діяльність» ми звернули увагу, що воно ще не знайшло широкого розповсюдження у вітчизняній літературі, натомість досить часто згадується у зарубіжних публікаціях. Зокрема, запит у Google Scholar за ключовими словами «adventure activity» за 2023 рік повертає 120, а запит «пригодницька діяльність» – 1 публікацію. Так само стосовно занять студентами пригодницьким туризмом: на противагу дослідженням вітчизняних вчених, у яких за останній рік у вказаній базі було індексовано 6 статей за даною тематикою, то англomовних публікацій виявилось 680. Аналізуючи доробки українських авторів ми звернули увагу, що замість «пригодницький туризм» вони зазвичай використовують поняття «активний туризм», «спортивно-оздоровчий туризм», «екзотичний туризм» тощо, а замість «пригодницька діяльність» вживають «активне дозвілля». Проте, як

свідчать автори, хоча пригодницька діяльність і є різновидом активного дозвілля, вона виходить за межі традиційних підходів до організації відпочинку студентів, оскільки характеризується більшим ризиком і вимагає від її потенційних учасників більших фізичних та психічних зусиль для її здійснення і, відповідно, достатнього рівня фізичної та психічної підготовленості.

Заняття пригодницькою діяльністю передбачає застосування пригодницьких програм, у тому числі програм, які базуються на пригодницькому туризмі, який D. Huddart [160] визначає як фізичну активність (ФА) у природному середовищі на тлі культурного занурення. Участь у таких програмах може включати подорожі недостатньо розвиненою місцевістю, протидію природним екологічним проблемам або природній стихії з меншим, ніж звичайно, фізичним захистом, застосування елементів екстремальних видів спорту як у природному середовищі, так і шляхом експлуатації атракціонів, відвідування парків розваг, батутних центрів, роледромів тощо [160].

Досліджуючи поняття «пригодницька діяльність» ми побачили, що це вид РА, який включає елементи ризику, виклику і новизни та передбачає більше докладання фізичних та/або психічних зусиль при її здійсненні порівняно з активним дозвіллям, а пригодницький туризм – це одна з форм активного туризму, яка включає участь у пригодницькій діяльності. Якщо активний туризм може мати на увазі як наявність факторів ризику, так і ні, пригодницький туризм завжди містить елементи екстриму.

Характерною ознакою пригодницької діяльності є виражений вплив на сприйняття студентами стресу завдяки значним фізичним і психічним зусиллям, які доводиться долати під час таких занять, а також більшій емоційності порівняно з іншими видами РА. Таким чином, надалі під пригодницькою діяльністю ми розуміли підвид рекреаційної діяльності, заснованої на використанні засобів активного дозвілля, яка містить елементи виклику, ризику і новизни та при її здійсненні супроводжується значним

докладанням фізичних та/або психічних зусиль з боку здобувачів вищої освіти (рис. 3.11).

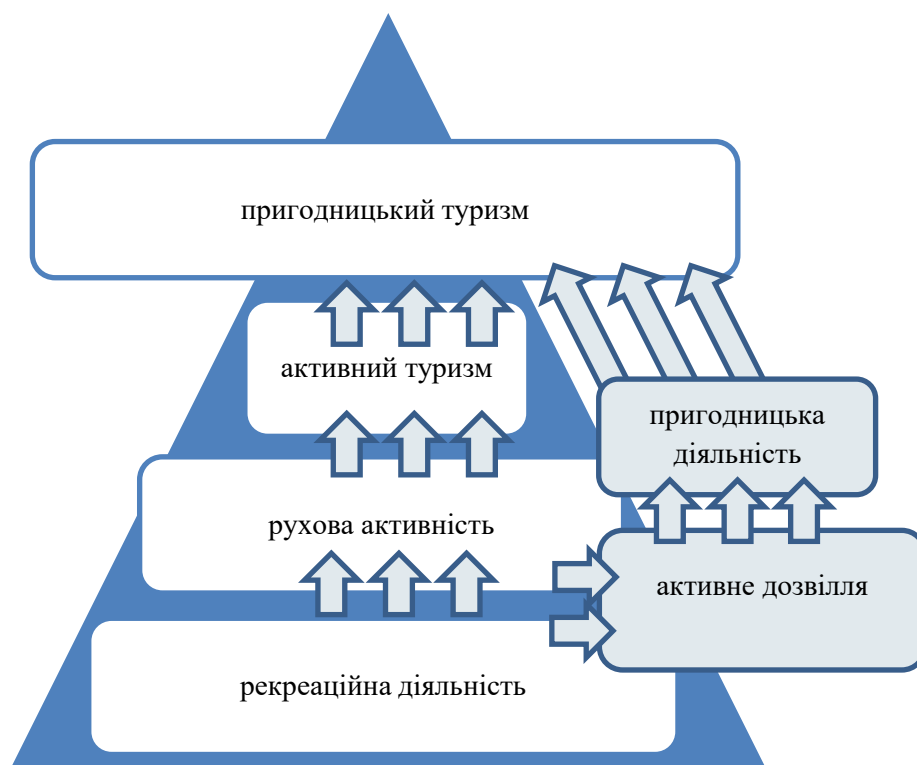


Рисунок 3.11 – Структура категорії «пригодницький туризм»

Пригодницька діяльність включає: пригодницький туризм, відвідування центрів екстремальних розваг та заняття екстремальними видами спорту.

Тоді, пригодницький туризм – це підвид активного туризму, який передбачає участь в ускладнених туристичних програмах та дозволяє «перевірити» себе, вийти за межі комфорту, відчувти потужній сплеск емоцій і переживань.

Зрозуміло, що питання про участь у програмах, заснованих на пригодницькій діяльності, як і у випадках використання інших засобів профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти, здійснюється на добровільній основі. А щодо участі у пригодницьких програмах, то ефективність їхнього застосування можлива за дотримання наступних умов:

- посилена мотивація студентів до такого виду дозвілля;

- фізична та психологічна готовність до труднощів, які доведеться подолати;
- рівень здоров'я, який дозволяє приймати участь в пригодницьких програмах;
- забезпечення мінімізації ризику травматизму;
- належний рівень підготовки до реалізації програми з урахуванням усіх можливих ризиків та плануванням дій у непередбачуваних ситуаціях.

З нашої точки зору, виконання зазначених умов дозволить значно покращити стрес-асоційований стан здобувачів вищої освіти за рахунок переключення їхньої уваги на здійснення такого виду діяльності і виключення з поля зору інші стресогенні чинники.

У цілому, як показало дослідження, пригодницька діяльність є досить популярним видом дозвілля, особливо серед здобувачів вищої освіти. Тому в теперішній час у світовій практиці відбувається бурхливий розвиток пригодницьких програм, спрямованих на отримання нового досвіду та почуттів у її учасників. Пригодницька діяльність залежить від клімату та місцевості, де її здійснюють. Відтак, залежно від умов навколишнього середовища, на кожному континенті розвинений той чи інший вид пригодницького туризму (рис. 3.12).

На основі вивчення літературних джерел, встановлено, що метою застосування короткочасних пригодницьких програм у практиці профілактики стрес-асоційованих станів студентів ЗВО є розсунення особистих меж, боротьба зі страхом, посилення відчуття власного тіла, налагодження міжособистісних зв'язків і глибший зв'язок з природою за рахунок ризику та емоційного сплеску [146, 153]. А пережиті відчуття успіху в поєднанні з переліченими позитивними ефектами дозволяють здобувачам вищої освіти покращити настрій, повернути віру у себе, підвищити резистентність до стресу і, наслідок подолати стрес і пом'якшити його згубні наслідки.

Африка	сафарі (спостереження за тваринами в їхньому природному місці існування), трекінг (подорож з рюкзаком від ночівлі до ночівлі), рафтинг (сплав по гірських річках на плотах, байдарках, катамаранах), дайвінг (пірнання у підводні глибини з аквалангом)
Азія	альпінізм (сходження на природні та штучні скелі, стіни, гірські вершини), парашутизм (політ на парашути, який здійснюється завдяки потокам повітря), каякінг (сплав по гірських річках на каяках – вузьких довгих човнах), верблюжі походи
Європа	гірськолижний спорт (спуск із засніженої гори), велосипедний туризм (подорож на велосипеді), печерний туризм (подорож по природним підземним порожнинам – печерам), зорбінг (спуск у круглій прозорій полімерній кулі)
Північна Америка	скелелазіння, сноубординг (спуск із засніжених схилів і гір на сноуборді), каньйонінг (проходження водоспадів та обводнених або сухих каньйонів), серфінг (катання по водній поверхні за допомогою спеціальної легкої дошки)
Південна Америка	джунглевий туризм, банджі-джампінг (стрибки зі страхувальним еластичним канатом), віндсерфінг (управління на воді невеликою дошкою і прикріпленням до неї вітрилом), сандбордінг (їзда на сноуборді по піщаним дюнам, барханах) в кар'єрах
Австралія	дайвінг з акулами (занурення до акул у металевих клітках або без захисних конструкцій), стрибки з парашутом, катання на квадроциклах (прогулянка по маршрутах різної складності), вертолітні екскурсії
Антарктида	льодолазіння (подолання крутих льодових схилів за допомогою спеціального спорядження), катання на собачих упряжках, каякінг серед айсбергів, спостереження за пінгвінами

Рисунок 3.12 – Розвинені види пригодницької діяльності залежно від континенту

За результатами здійсненого теоретичного аналізу, на основі концептуальної моделі, яка пояснюють психічне здоров'я в рекреаційних видах спорту, розробленої Stewart A. Vella [275], що базується на моделях «Попит на роботу-ресурси» Демеруті, Баккером, Нахрайнером і Шауфелі, та

моделі благополуччя студентів Губбельса і Каппе, нами представлено схему розвинення й наслідків стрес-асоційованих станів. Дана модель представляє собою зв'язки між основними стресогенними чинниками, які діють на українських студентів, стресом, стрес-асоційованим станом, особистісними характеристиками, використання профілактичних заходів на основі ОРРА та їхнім благополуччям (рис. 3.13).

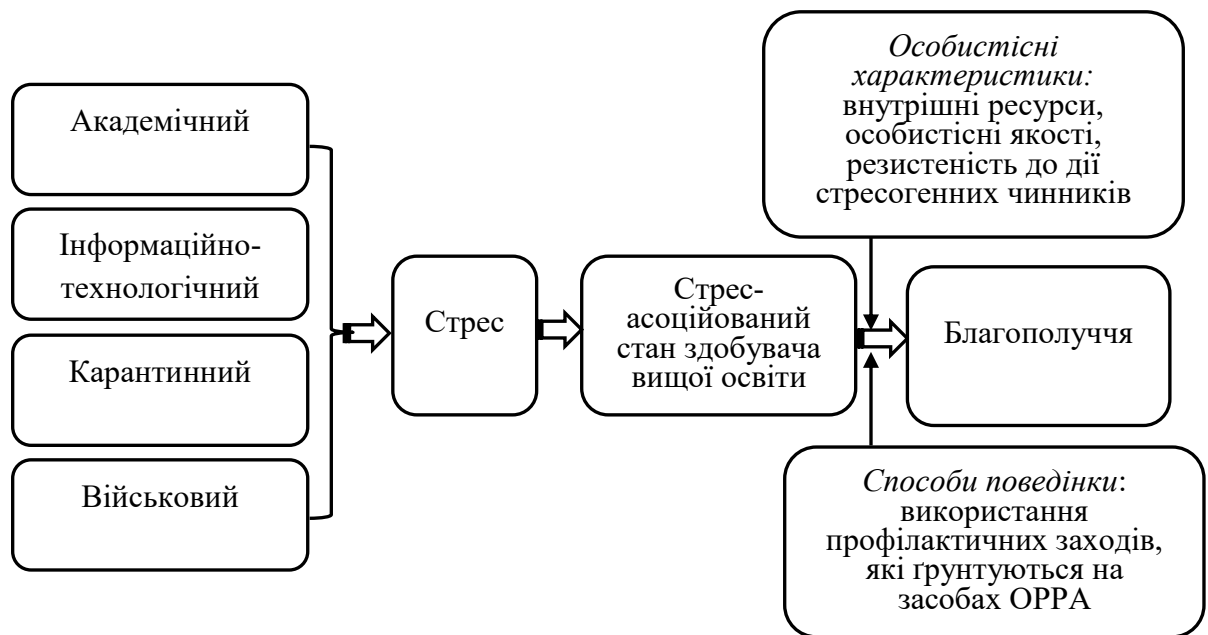


Рисунок 3.13 – Модель розвинення й наслідків стрес-асоційованих станів

Розроблена модель відображає баланс між стресогенними чинниками та благополуччям студентів, де застосування засобів ОРРА спрямоване на запобігання порушення благополуччя здобувачів вищої освіти й попередження негативних наслідків стресу.

Висновки до розділу 3

Значні складності при дослідженні стресу й узагальненню наукових доробок попередників викликає його неоднозначне тлумачення, де різними вченими стрес розглядається в поняттях реакцій на зовнішні виклики, або як результат внутрішніх реакцій на стресогенний чинник, або як стан, що

відображає механізм регуляції діяльності в складних умовах. Тобто різні підходи до його вивчення апелюють до різних аспектів стресу.

У ході дослідження ми проаналізували стресогенні чинники, які можуть викликати стрес у здобувачів вищої освіти, а також дослідили наслідки, які викликає дія стресу на фізичний і психоемоційний стан студентів ЗВО. З'ясовано, що залежно від генетичних, вікових, особистісних якостей та способу поведінки, той самий стресогенний чинник різні студенти можуть сприймати неоднаково. Отже, на вітчизняних здобувачів вищої освіти здійснюють вплив академічний, інформаційно-технологічний, карантинний та воєнний чинники, які можуть провокувати в них однойменні види стресу та, відповідно, породжувати стрес-асоційовані стани.

Узагальнюючи дані науково-методичної та спеціальної літератури, а також результати власних міркувань, ми звернулись до поняття «стрес-асоційований стан», який з нашої точки зору, включає як емоційне неблагополуччя, яке виявляється в появі тривожності, депресивних станів, коливання настрою й агресії тощо, так і інші негативні реакції у відповідь на стрес, як-от погіршення фізичного й психоемоційного стану, появу або посилення шкідливих звичок, вживання сетадивних препаратів, харчові розлади та зниження якості сну тощо. Тоді під стрес-асоційованим станом здобувачів вищої освіти ми розуміли стан, що характеризується посиленою загрозою благополуччю та розладам їхньої поведінки за умови тривалості дії стресогенних чинників або їхньої потужності на тлі відсутності антистресових заходів. Стрес-асоційований стан проявляється через психічне напруження і характеризується тривогою, гнівом, коливаннями настрою, нездатністю сконцентруватися, погіршенням самопочуття, настрою, концентрації уваги, посиленням шкідливих звичок, розлади сну та харчової поведінки тощо.

ОРРА в системі профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти базується на застосуванні засобів, які з одного боку є найбільш привабливими для даної категорії населення, а з іншого – дозволяють максимально ефективно подолати стрес. Серед таких засобів слід назвати

групові заняття на свіжому повітрі, ментальний фітнес та пригодницьку діяльність. У результаті дослідження ми запропонували класифікувати програми профілактики стрес-асоційованих станів засобами ОРРА за рівнем ризику цільової групи, за тривалістю, за цільовою спрямованістю, за кількістю учасників та за змістом.

Засоби екстремальних видів спорту залежно від особистісних якостей студентів можуть сприяти подоланню стресу як шляхом розвитку в них стресостійкості, так і завдяки вивільненню й трансформації негативної енергії, яка акумулюється в процесі нарощування депресії та тривоги, та її спрямування в позитивне русло. У понятійному середовищі ОРРА на тлі всебічно досліджених понять відносно новими й не досить поширеними є поняття «пригодницька діяльність» та «пригодницький туризм». Натомість пригодницька діяльність може мати більш виражений вплив на сприйняття студентами стресу завдяки значним фізичним і психічним зусиллям, які доводиться долати під час таких занять, а також більшій емоційності порівняно з іншими видами фізичної активності. Поняття «пригодницька діяльність» конкретизує поняття «активне дозвілля», підкреслюючи більший ризик, який виникає при її здійсненні, непередбачуваність та необхідність докласти більше фізичних та / або психічних зусиль. Так само й стосовно пригодницького туризму, що є різновидом пригодницької діяльності.

Унаслідок дослідження розроблено концептуальну модель профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами ОРРА, яка відображає баланс між стресогенними чинниками та благополуччям студентів, де застосування засобів ОРРА спрямоване на запобігання порушення благополуччя здобувачів вищої освіти й попередження негативних наслідків стресу.

Результати даного розділу представлено у роботах автора [3, 21, 24].

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ СТРЕС-АСОЦІЙОВАНИХ СТАНІВ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗАЛЕЖНО ВІД РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ І ХАРАКТЕРИСТИКА СТРАТЕГІЙ ЇХ ПОДОЛАННЯ

4.1 Динаміка рухової активності контингенту в умовах дії стресогенних чинників посиленого потенціалу

За останній період на українських здобувачів вищої освіти діє низка стресогенних чинників посиленого потенціалу. Серед них найнебезпечнішими є поширення коронавірусної інфекції в світі, яке прийняло форму глобальної пандемії і станом на 4 квітня 2020 року COVID-19 вразив 181 країну світу [165], а також збройне протистояння на території країни, яке розпочалося 24 лютого 2022 року й триває донині.

З одного боку епідеміологічна ситуація, що склалася внаслідок пандемії COVID-19, вимагала застосування дистанційної форми навчання, що призвело до радикальних змін усталеного режиму праці й навчання здобувачів вищої освіти, збільшення тривалості часу, який вони проводять сидячи за комп'ютером, порушення їхніх соціальних зв'язків, унеможливило відвідування оздоровчі заходів й фітнес-центрів [16]. З іншого боку, воєнний стан зумовив обмеження доступу студентської молоді до рекреаційних об'єктів, погіршення умов для занять ОРРА, зменшення пропозицій з боку фітнес-індустрії; значна частка студентів, які проживають на територіях, де відбуваються активні бойові дії, втратила можливість займатися ОРРА взагалі [13, 20]. Наряду з порушенням базової потреби людини – принципу безпечної життєдіяльності – в студентів ЗВО очікувано відбулося зниження РА, що може посилювати в них стрес-асоційовані стани, загострювати наслідки стресу й знижувати адаптаційні резерви їхнього організму.

Із метою встановлення, яким чином запровадження екстериторіальних форм навчання вплинуло на РА студентів ЗВО нами було проведено пілотне

дослідження із залученням 383 здобувачі вищої освіти, де 54,8 % становили студенти, а 48,2 % – студентки. Варто підкреслити, що на даному етапі дослідження в ньому приймали участь виключно здобувачі вищої освіти НУФВСУ, які відповідно до напрямку освітньої програми, за якою вони здобувають освіту, можуть мати більший рівень РА порівняно з іншими студентами ЗВО. Вивченню динаміки показників РА студентів до і після запровадження дистанційної освіти під час пандемії на COVID-19 залежно від статі передувала перевірка умов для застосування дисперсійного аналізу (рис. 4.1).

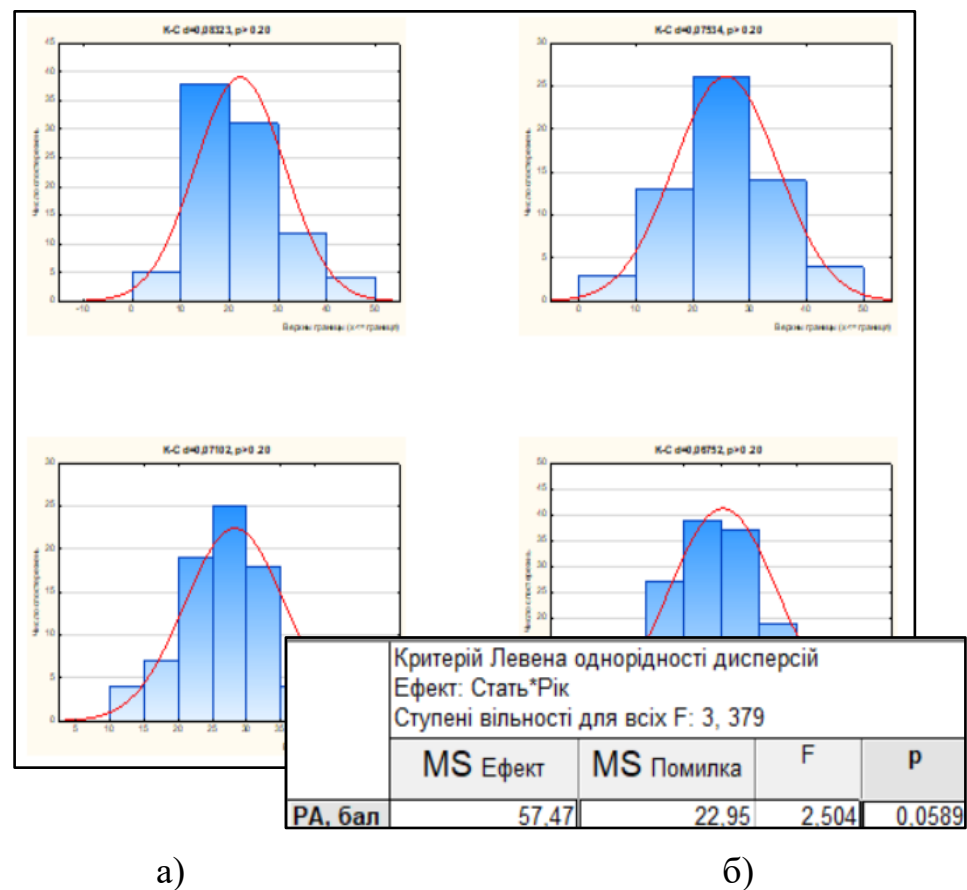


Рисунок 4.1 – Перевірка умов застосування дисперсійного аналізу, де а) перевірка підпорядкування даних нормальному закону розподілу; б) перевірка однорідності дисперсій (скриншоти з програми)

Результати дисперсійного аналізу наведено на рисунку (рис. 4.2).

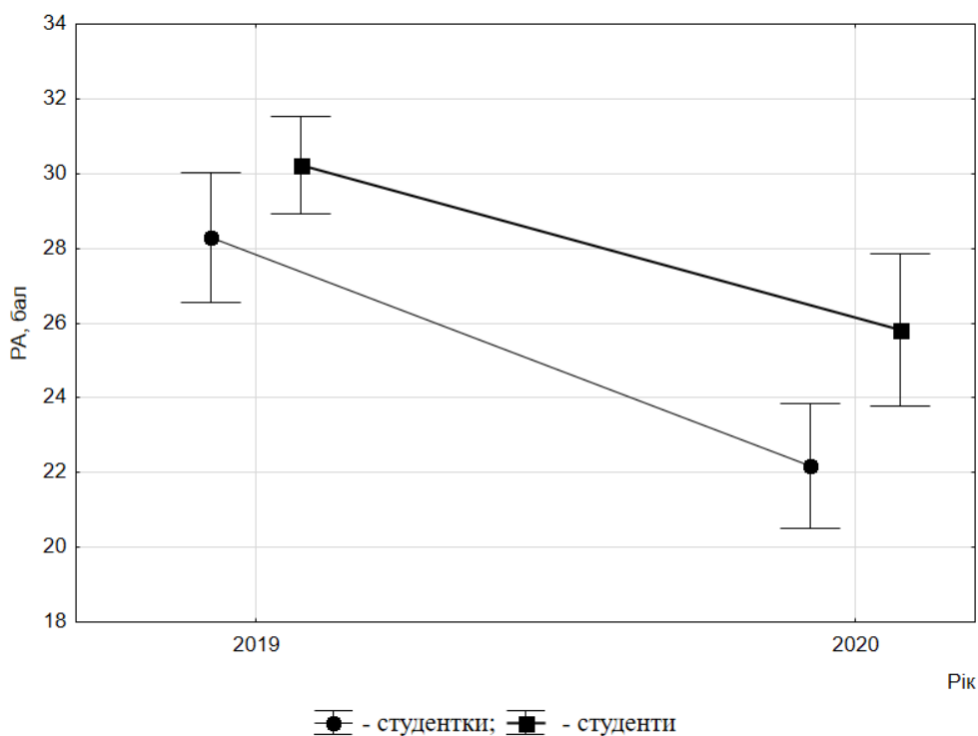


Рисунок 4.2 – Динаміка рухової активності здобувачів вищої освіти, де вертикальні стовпці рівні $\pm 0,95$ довірчого інтервалу ($n=383$)

Візуальний аналіз рисунка свідчить, що у студентів РА перевищує рівень РА студенток, а також доводить зниження РА у 2020 році, на який припадає введення в дію карантинних обмежень, порівняно з 2019 роком як у студентів, так і у студенток. І якщо за роком та статтю статистично значущих відмінностей не встановлено ($F(1, 379) = 0,945$, $p=0,3317$), то в цілому у студентів зафіксоване статистично значуще зниження РА у 2020 році порівняно з 2019 роком ($F(1, 379) = 36,463$, $p<0,05$). І, так само, доведено, що РА студентів статистично значуще переважає РА студенток ($F(1, 379) = 10,254$; $p=0,0015$).

У ході подальшого дослідження встановлено середній рівень РА здобувачів вищої освіти до і після впровадження карантинних обмежень та за допомогою апостеріорних порівнянь здійснено їхній порівняльний аналіз.

Згідно наведеної таблиці (табл. 4.1), середній рівень РА студентів у 2019 році становив 30,2 бала (з похибкою 0,7 бала). З 95% довірчою ймовірністю

можна стверджувати, що реальний середній рівень РА студентів у 2019 році перебував у діапазоні від 28,9 до 31,5 бала.

Таблиця 4.1 – Динаміка рухової активності студентів в умовах дистанційного навчання (n=383)

Рік	Стать	n	Результати описової статистики			
			Міри центральної тенденції і розкиду		Міри точності	
			$\bar{x}$	SD	-95%	+95%
2019	ч	150	30,2	0,7	28,9	31,5
	ж	83	28,3	0,9	26,5	30,0
2020	ч	60	25,8	1,0	23,8	27,9
	ж	90	22,2	0,9	20,5	23,9

Примітка. $\pm 95\%$ - довірчий інтервал

Середній рівень РА студенток у 2019 році становив 28,3 бала (з похибкою 0,9 бала). З 95% довірчою ймовірністю можна стверджувати, що реальний середній рівень РА студенток у 2019 році перебував у діапазоні від 26,5 до 30,0 бала. У 2020 році середній рівень РА студентів був на 3,6 бала вищим, ніж у студенток.

На основі множинних порівнянь, виявлено наступні закономірності:

- після запровадження карантинних обмежень у студентів середня оцінка РА статистично значуще ($p < 0,05$) скоротилась на 15,4 % порівняно з 2019 роком;
- після запровадження карантинних обмежень у студенток спостерігалось статистично значуще ($p < 0,05$) зниження РА у 21,6 %;
- стосовно відмінностей за статтю, то вони спостерігалися лише між студентками у 2020 та студентами в 2019 році, де у студентів РА статистично значуще ($p < 0,05$) перевищувала показник студенток;
- статистично значущих відмінностей ($p > 0,05$) між РА студентів залежно від статі у до карантинний період (2019 рік) не зафіксовано;

- статистично значущих відмінностей ($p > 0,05$) між РА студентів залежно від статі у карантинний період (2020 рік) не зафіксовано також (табл. 4.2).

Таблиця 4.2 – Матриця рівнів значущості для апостеріорних порівнянь за критерієм Шеффе ($n=383$)

Стать	Рік	Результати апостеріорних порівнянь; Міжгрупова похибка: $MS=65,383$; $df=379$			
		Студентки		Студенти	
		2019	2020	2019	2020
Студентки	2019		$<0,05$	0,3794	0,3552
	2020	$<0,05$		$<0,05$	0,0649
Студенти	2019	0,3794	$<0,05$		0,0056
	2020	0,3552	0,0649	0,0056	

Примітка. Міжгрупова похибка MS – відхилення фактичних значень між групами від прогнозованих значень; df – ступені вільності, розраховані як $(n - k)$, де k - кількість груп, які порівнюються, n - загальна кількість спостережень

Таким чином, пілотне дослідження дозволило сформулювати гіпотезу, яка полягала у зниженні РА здобувачів вищої освіти не залежно від статі під впливом дії стресогенних чинників посиленого потенціалу.

Далі висвітлено результати дослідження, наведено дані 1800 здобувачів вищої освіти України за 2019 – 2023 роки, з яких 45,8 % становили студенти, решта – 54,2 % студентки.

Результати, отримані нами в ході дослідження, дозволили встановити середні оцінки РА здобувачів вищої освіти у досліджуваний період та вивчити динаміку показника в умовах дії стресогенних чинників посиленого потенціалу залежно від статі. Як бачимо, для кривих динаміки РА студентів ЗВО у розглядуваний період характерними виявилися два піки різкого зниження показника (рис. 4.3).

Тобто в періоди, коли діяли потужні стресогенні чинники, у здобувачів вищої освіти обох статей спостерігалось різке зниження РА. Зокрема таке зниження зафіксовано в 2020 році, яке відбулось на тлі карантинних обмежень, а потім – у 2022 році, коли на території країни почалися воєнні дії.

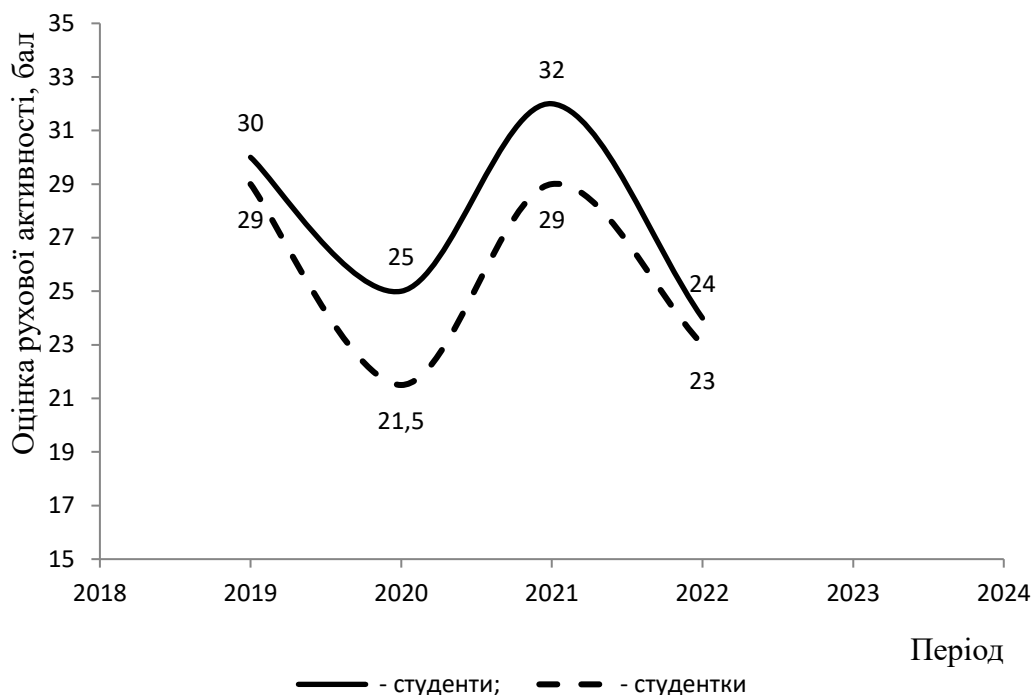


Рисунок 4.3 – Криві динаміки рухової активності студентів у досліджуваний період (n=1800)

Водночас у 2021 та 2023 роках зафіксовано підвищення РА, яке, ймовірно, свідчить про адаптацію студентської молоді до ускладнених умов життєдіяльності.

Подальша перевірка відповідності показників здобувачів вищої освіти на відповідність нормальному закону розподілу показала, що не всі вибірки розподілені нормально. Наприклад, у 2023 році коефіцієнт Колмогорова-Смірнова склав 0,048 і 0,097 для студенток і студентів відповідно. Тому наступний етап дослідження здійснювався за допомогою непараметричних критеріїв. Ранговий дисперсійний аналіз дозволив визначити, що РА студентів статистично значуще відрізнялась залежно від року ($H(4, N=825)=125,769$; $p<0,05$). Така сама тенденція щодо РА зберігалась й у студенток ($H(4, N=975)=97,402$; $p<0,05$). З іншого боку, порівняльний аналіз РА здобувачів вищої освіти показав, що незалежно від статі оцінка їхньої РА статистично значуще ($p<0,05$) відрізняється залежно від року. Зокрема, встановлено, що в 2020 році, на тлі запровадження карантинних обмежень, у студентів РА статистично значуще знизилась порівняно з 2019 роком ($p=0,0007$). Наступний

період (з 2020 по 2021 рік) характеризувався статистично значущим зростанням їхньої РА ($U=2597,0$; $Z=-4,218$; $p<0,05$), яка досягла докарантинного періоду ($U=9344,5$; $Z=-1,521$; $p=0,1281$) (рис. 4.4).

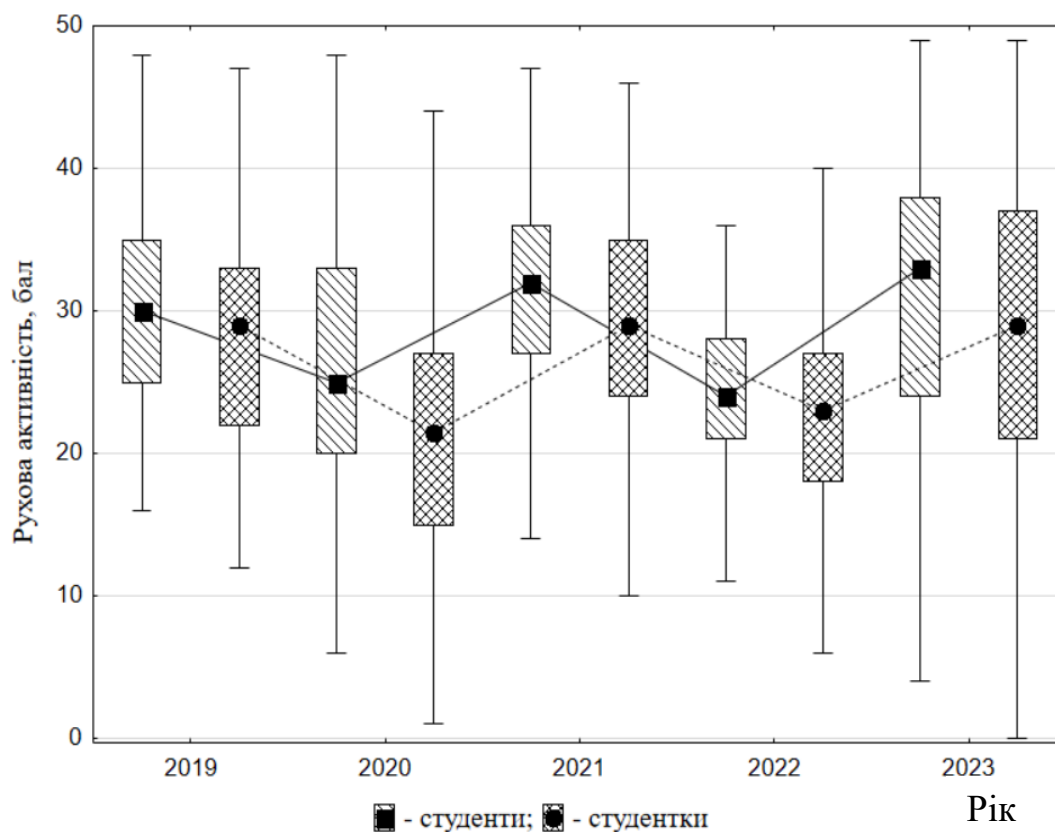


Рисунок 4.4 – Динаміка рухової активності студентів за 2019-2023 роки, (n=1800)

А вже в 2022 році РА знову статистично знизилась ($U=8125,5$; $Z=9,618$; $p<0,05$) порівняно з 2021 роком. Водночас, у 2023 році оцінка РА студентів статистично значуще зросла у порівнянні з попереднім роком ($U=16072,0$; $Z=-7,762$; $p<0,05$). Максимальні частки студентів із ознаками гіподинамії, які склали 26,7 та 24,9 %, спостерігалися в 2019 та 2021 роках.

Стосовно студенток, то після оголошення карантинних обмежень спостерігалось статистично значуще зменшення оцінки РА ($U=2147,5$; $Z=4,822$; $p<0,05$), потім – її статистично значуще зростання ($U=3821,0$; $Z=-6,305$; $p<0,05$), знову різке зниження у 2022 році ($U=13604,5$; $Z=9,027$; $p<0,05$) й зростання у 2023 році ($U=109159,5$; $Z=-4,821$; $p<0,05$). Якщо серед студенток

у 2019 році зафіксовано 13,3 % із ознаками гіподинамії, то в 2020 році їхня частка зросла до 47,8 %, а після скорочення у 2021 році до 9,2 %, знов збільшилась у 2022 році до 33,9 % й у 2023 році залишалась на рівні 30,4 %.

Вочевидь, бойові дії на території країни вкрай несприятливо вплинули на РА здобувачів вищої освіти й, на відміну від карантинних заходів, коли спостерігалось відновлення рівня їхньої РА протягом року від їх запровадження, зниження РА студентів на тлі воєнного стану продовжує тривати другий рік поспіль.

З'ясувалося, що оцінки здобувачів вищої освіти за РА з високою витратою енергії статистично значуще відрізняються залежно від статі ($U=412398,0$; $Z=-5,707$; $p<0,05$). Так само, порівняно зі студентками, в студентів більші оцінки за РА із середньою витратою енергії ($U=425572,0$; $Z=-4,671$; $p<0,05$). Оцінки РА з мінімальною витратою енергії залежно від статі статистично значуще не відрізняються ($U=462543,0$; $Z=-1,763$; $p=0,0778$). А от щодо РА з низькою витратою енергії, то оцінки студенток перевищують оцінки студентів ($U=419100,5$; $Z=5,180$; $p<0,05$). Тобто на відміну від студентів, які більше віддають перевагу заняттям спортом, студентки здійснюють більше прогулянок.

Вивчаючи динаміку показників рухової активності здобувачів вищої освіти залежно від статі ми помітили, що максимальний бал зафіксовано у здобувачів вищої освіти не залежно від статі у 2023 році за РА з низькою витратою енергії (табл. 4.3).

Таблиця 4.3 – Динаміка показників рухової активності здобувачів вищої освіти залежно від статі, ($n=1800$)

Досліджувані показники, бал	Статистичні характеристики					
	Студенти ($n=825$)			Студентки ($n=975$)		
	Me	25%	75%	Me	25%	75%
2019 рік ($n_1 = 150$; $n_2 = 83$)						
РА з високою витратою енергії	10,0	7,0	11,0	8,0	5,0	11,0
РА зі середньою	6,0	4,0	10,0	5,0	3,0	8,0

Продовження таблиці 4.3

витратою енергії						
РА з низькою витратою енергії	10,0	8,0	12,0	11,0	8,0	14,0
РА з мінімальною витратою енергії	5,0	3,0	5,0	4,0	4,0	5,0
2020 рік ($n_1 = 60$; $n_2 = 90$)						
РА з високою витратою енергії	9,0	6,0	11,0	8,0	5,0	9,0
РА зі середньою витратою енергії	5,0	3,0	9,0	5,0	2,0	7,0
РА з низькою витратою енергії	9,0	6,0	11,0	7,0	4,0	10,0
РА з мінімальною витратою енергії	3,0	1,0	4,0	2,0	1,0	3,0
2021 рік ($n_1 = 139$; $n_2 = 163$)						
РА з високою витратою енергії	10,0	8,0	12,0	10,0	8,0	12,0
РА зі середньою витратою енергії	8,0	6,0	11,0	8,0	4,0	12,0
РА з низькою витратою енергії	10,0	7,0	12,0	8,0	6,0	12,0
РА з мінімальною витратою енергії	4,0	2,0	5,0	4,0	2,0	5,0
2022 рік ($n_1 = 277$; $n_2 = 333$)						
РА з високою витратою енергії	6,0	9,0	6,0	6,0	4,0	7,0
РА зі середньою витратою енергії	5,0	8,0	5,0	7,0	4,0	8,0
РА з низькою витратою енергії	5,0	10,0	5,0	7,0	6,0	10,0
РА з мінімальною витратою енергії	2,0	5,0	2,0	3,0	2,0	4,0
2023 рік ($n_1 = 199$; $n_2 = 306$)						
РА з високою витратою енергії	10,0	6,0	12,0	9,0	5,0	12,0
РА зі середньою витратою енергії	7,0	3,0	11,0	5,0	1,0	10,0
РА з низькою витратою енергії	14,0	11,0	14,0	14,0	11,0	14,0
РА з мінімальною витратою енергії	3,0	1,0	4,0	2,0	0,0	4,0

Примітка. n_1 – кількість студентів; n_2 – кількість студенток

Водночас мінімальну оцінку отримали студенти в 2022 році та студентки в 2020 і 2023 роках за РА з мінімальною витратою енергії. Тобто у вказані роки

здобувачі вищої освіти максимальний час перебували в сидячому положенні. Отримані результати засвідчили, що протягом досліджуваного періоду тенденції до збільшення або зменшення РА у здобувачів вищої освіти не простежувалося. Тоді ми здійснили аналіз, як у досліджуваний період змінювалась частка здобувачів вищої освіти з низьким рівнем РА.

Дослідження показало, що загалом здобувачі вищої освіти характеризуються належним рівнем РА, оцінка якого для осіб від 18 до 39 років за міжнародним опитувальником IPAQ перевищує 21 бал. Однак у окремі періоди – роки, на які припала дія потужних стресогенних чинників, зафіксовано збільшення часток студентів із ознаками гіподинамії (рис. 4.5).

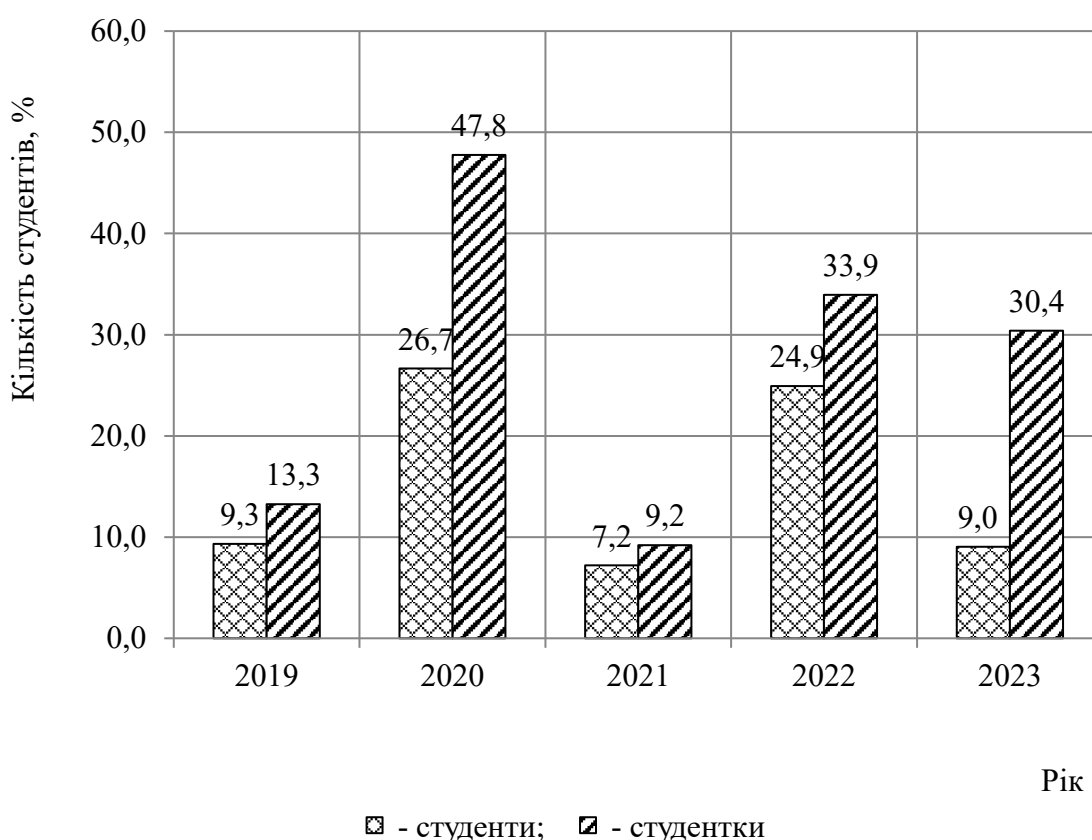


Рисунок 4.5 – Динаміка часток студентів зі зниженим рівнем рухової активності в умовах дії потужних стресогенних чинників, (n=1800)

Попри зростання оцінок РА у студентів незалежно від статі у 2023 порівняно з 2022 роком, де відносно зростання медіани оцінки РА у студентів склало 33,3 %, а у студенток – 13,0 %, частка здобувачів вищої освіти із

недостатнім рівнем РА зменшилась несуттєво, а саме на 4,8 % у студентів та 3,5 % у студенток. Відповідно до отриманих даних, студенти, які раніше мали високий рівень РА, систематично займаючись ОРРА, збільшили обсяг РА. Натомість студенти, які раніше мали низький рівень РА, в умовах дії стресогенного чинника військових дій на території країни не змогли адаптуватися до його дії і їхній рівень РА залишається низьким.

Так, не залежно від статі, в 2020 році порівняно з попереднім роком статистично значуще зросла частка здобувачів вищої освіти зі зниженим рівнем РА, де результати статистичного аналізу становили ($\chi^2=10,516$; $df = 1$; $p=0,0012$) та ($\chi^2=23,971$; $df = 1$; $p<0,05$) для студентів і студенток відповідно. Стосовно наступного сплеску зростання частки досліджуваних зі зниженим РА, який припав на 2022 рік, то також доведено статистично значуще збільшення часток студентів, у яких констатовано ознаки гіподинамії: для студентів розрахункове значення критерію χ^2 склало 18,882, а для студенток – 34,959 ($p<0,05$). Варто акцентувати увагу, що якщо негативна тенденція щодо зростання частки здобувачів вищої освіти з низькою РА у 2023 році в порівнянні з 2022 роком серед студентів була подолана ($\chi^2=19,513$; $df = 1$; $p<0,05$), то, на жаль, частки студенток з низькою РА у 2022 та 2023 роках статистично значущих ($\chi^2=0,916$; $df = 1$; $p=0,339$) не відрізнялось. Можливо, такі результати можна пояснити більш потужною дією стресогенного чинника на студенток порівняно зі студентами.

Зареєстровано, що в середньому за досліджуваний період 17,6 % студентів характеризувалися недостатнім рівнем РА, тоді як серед студенток таких виявлено 26,9 %. Відтак, підтверджуються дані літератури щодо значної частки студентів із недостатнім рівнем РА, а також більшої частки студенток з недостатнім рівнем РА порівняно зі студентами. При цьому частка студентів із недостатнім рівнем РА щорічно зростала: у студентів середнє зростання склало 2,7 % на рік, а у студенток – 4,3 %. Таким чином, ми можемо стверджувати, що частка здобувачів вищої освіти з недостатнім рівнем РА незалежно від статі щорічно збільшувалася (табл. 4.4).

Таблиця 4.4 – Аналіз динаміки частки здобувачів вищої освіти з недостатнім рівнем рухової активності, (n=1800)

Роки	Статистичні характеристики динамічних рядів									
	Студенти					Студентки				
	n, %	Δ , %	$K_{зр}$	$T_{зр}$	$T_{пр}$	n, %	Δ , %	$K_{зр}$	$T_{зр}$	$T_{пр}$
2019	9,3					13,3				
2020	26,7	17,3	2,86	285,7	185,7	47,8	34,5	3,61	360,5	260,5
2021	7,2	-19,5	0,27	27,0	-73,0	9,2	-38,6	0,19	19,3	-80,7
2022	24,9	17,7	3,46	346,2	246,2	33,9	24,7	3,69	368,7	268,7
2023	20,1	-4,8	0,81	80,7	-19,3	30,4	-3,5	0,90	89,6	-10,4
Середні показники	17,6	2,7	1,211	121,1	21,1	26,9	4,3	1,231	123,1	23,1

Примітка 1. n – кількість здобувачів вищої освіти з недостатнім рівнем РА;

Примітка 2. Δ – ланцюговий приріст; $K_{зр}$ – коефіцієнт зростання; $T_{зр}$ – темп зростання; $T_{пр}$ – темп приросту

Розрахунок темпів зростання часток здобувачів вищої освіти з низьким РА засвідчив, що в 1,211 рази в середньому зростала частка студентів з низьким РА, в той час як серед студенток їхня частка зростала в 1,231 рази. Так само, можна пересвідчитися, що середній темп приросту студентів із низьким РА становив 21,1 %, а студенток – 23,1 %. Вочевидь, у здобувачів вищої освіти середнє зростання осіб із недостатнім рівнем РА є доволі значним.

Підсумовуючи вищевикладене, слід зазначити, що в сучасному світі, де люди, зокрема здобувачів вищої освіти постійно стикаються з різними факторами стресу, зростає увага до вивчення їх впливу на РА. Науковці також досліджують, чи заняття ОРРА сприяють пом'якшенню дії стресогенних чинників.

Результати наших досліджень свідчать, що дія стресогенних чинників може призводити до зниження рівня РА, часто з об'єктивних причин, як-от обмеженість чи відсутність доступу до рекреаційних зон або ушкодження чи руйнування фізкультурно-оздоровчих центрів, що, у свою чергу, може

спричинити такі проблеми зі здоров'ям, як порушення сну, тривога, депресія та стрес-асоційовані стани. Це негативно впливає на успішність навчання, працездатність і загальне самопочуття студентів.

4.2 Особливості сприйняття стресу здобувачами вищої освіти на тлі тривалих несприятливих обставин

XXI вік став справжнім випробуванням для людства, яке переслідують кризові явища світового масштабу. Можна стверджувати, що українські студенти здобувають вищу освіту в екстремальних умовах. Спочатку внаслідок карантинних обмежень через пандемію COVID-19 заклади вищої освіти (ЗВО) в стислий термін були змушені застосувати дистанційні форми навчання [256]. Потім на території України розпочались активні бойові дії, що стали продовженням військового протистояння на сході країни, які тривали від 2014 року. Це не лише загострило соціально-економічні проблеми в країні, але й призвело до масової загибелі військових і мирних жителів, руйнувань житлового фонду й спортивно-фізкультурних закладів, обмежило доступ населення до рекреаційних зон, зумовило низку інших катастрофічних наслідків.

Наслідком розгортання військового конфлікту на території України стали розлади здоров'я населення, загострення ризику ПТСР, розповсюдження випадків депресії, тривоги, інших стрес-асоційованих станів, проявів адиктивної поведінки (тютюнопаління, зловживання алкоголем і наркотиками), зниження психофізіологічних показників. Одним із напрямків нашого дослідження стало визначення особливостей сприйняття стресу здобувачами вищої освіти на тлі тривалих несприятливих обставин.

До дослідження, яке відбувалося трьома хвилями й тривало з 20.04.22 по 19.12.23 року, на різних етапах долучилося 1901 українських здобувачів вищої освіти з різних регіонів України (Київ, Чернігів, Ужгород, Запоріжжя, Кривий

Ріг) та за різними напрямками навчання (економічні, технічні, гуманітарні, педагогічні, медичні).

43,3 % з них складали студенти, решта – студентки закладів вищої освіти (ЗВО). Середній вік респондентів склав $20,2 \pm 3,6$ років, де дані представлено у вигляді ($\bar{x} \pm SD$). 56,7 % опитаних склали студентки, відповідно 43,3 % студенти. Згідно результатів дослідження, 42,7 % респондентів побували у зоні бойових дій. 42,3 % учасників дослідження складали здобувачі вищої освіти НУФВСУ, решта – інших напрямків навчання. Хочемо підкреслити, що серед студентів НУФВСУ також не всі активно займаються ОРРА, окремі напрямки їхньої освіти це не передбачають (наприклад, менеджмент, кіберспорт). У вибірці досліджуваних 38,7 % систематично займаються ОРРА і 45,9 % веде активний спосіб життя.

З нашої точки зору, травматичний досвід війни на території країни та її негативні соціально-економічні наслідки часто змушують найбільш активну частку населення, зокрема студентську молодь, покидати рідні місця й шукати долю на чужині. Тому своє дослідження ми розпочали з украй важливого питання, пов'язаного з планами студентів на майбутнє, у які війна на території країни очікувано внесла свої негативні корективи.

Обнадійливим результатом є те, що серед студентів статистично значуще більше випадків, коли вони повідомили про прагнення залишитися жити в Україні ($64,0\%$; $\chi^2=148,323$; $df=1$; $p < 0,05$). Водночас $24,8\%$ опитаних не визначилися зі своїми планами на майбутнє, що опосередковано вказує на їхню невизначеність, розгубленість й тривогу. На жаль, $11,2\%$ опитаних або вирішили жити й працювати поза межами України, або не вбачають для себе перспектив залишатися на її теренах. Вочевидь, найбільшої уваги з боку держави слід приділити тим здобувачам вищої освіти, які на тепер вагаються. Їх потенційно можна переконати будувати своє майбутнє вдома (рис. 4.6).

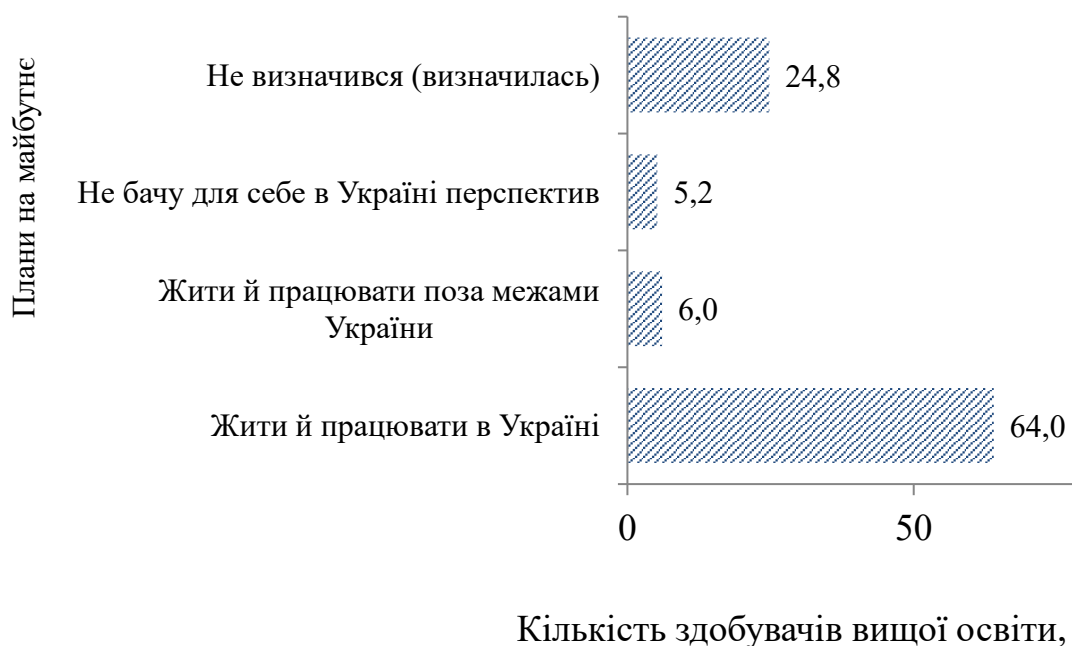


Рисунок 4.6 – Розподіл студентів за планами на майбутнє (n=1901)

Але варто акцентувати, що для реалізації вказаного завдання потрібно допомогти здобувачам вищої освіти пережити складні часи, сприяти збереженню їхнього фізичного та психічного здоров'я, запропонувати заходи з використанням ОРРА, спрямовані на профілактику в них стрес-асоційованих станів.

Відповідно, даний підрозділ ми присвятили вивченню особливостей сприйняття стресу здобувачами вищої освіти та з'ясуванню факторів, які можуть сприяти попередженню в них стрес-асоційованих станів, або посилювати ризик їх виникнення.

У ході наукових розвідок ми вивчали динаміку психофізіологічних показників (активність, сон, настрій, апетит, працездатність, самопочуття) здобувачів вищої освіти упродовж дослідження. Дослідження показало, що динаміка психофізіологічних показників студентів у умовах дії стресогенних чинників має V-подібну форму. На першому етапі дослідження показники характеризувалися середнім рівнем: медіанні значення всіх досліджуваних психофізіологічних показників на першому етапі становили 3 бали. На другому етапі дослідження показники покращилися: медіани активності,

апетиту та працездатності зросли на 33,3 %. На третьому етапі дослідження медіанні значення психофізіологічних показників не зазнали суттєвих змін порівняно з другим етапом (табл. 4.5).

Таблиця 4.5 – Динаміка психофізіологічних показників студентів упродовж дослідження (n = 1901)

Досліджувані показники	Центральна тенденція та розкид						Ранговий дисперсійний аналіз Краскела-Уолліса	
	1 хвиля		2 хвиля		3 хвиля			
	Me	Q ₃ -Q ₁	Me	Q ₃ -Q ₁	Me	Q ₃ -Q ₁	H	p
Активність	3,0	1,0	4,0	2,0	4,0	1,0	7,814	0,0201
Сон	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	5,0915	0,0784
Настрій	3,0	2,0	3,0	1,0	3,0	1,0	20,8315	<0,05
Апетит	3,0	1,0	4,0	1,0	4,0	2,0	25,2147	<0,05
Працездатність	3,0	1,0	4,0	2,0	4,0	1,0	32,1128	<0,05
Самопочуття	3,0	1,0	3,0	1,0	3,0	1,0	9,1880	0,0101

Ранговий дисперсійний аналіз Краскела-Уолліса показав, що за виключенням оцінки сну, решта психофізіологічних показників здобувачів вищої освіти статистично значуще ($p < 0,05$) відрізнялися залежно від етапів дослідження. З нашої точки зору, якість сну студентів не погіршилась через їх молодість та міцніше здоров'я порівняно з іншими групами населення. Дійсно, дія стресогенних чинників по-різному впливає на людей, і молодь справді може бути стійкішою до негативних наслідків дії потужних стресогенних чинників. З іншого боку, якість сну студентів і так виявилась зниженою у порівнянні з іншими показниками. Таким чином, оцінку якості сну було враховано лише під час аналізу загальної оцінки психофізіологічних показників здобувачів вищої освіти.

Порівняльний аналіз психофізіологічних показників студентів засвідчив, що на другому етапі дослідження порівняно з першим етапом

психофізіологічні показники в студентів статистично значуще ($p < 0,05$) покращилися (табл. 4.6).

Таблиця 4.6 – Порівняльний аналіз психофізіологічних показників студентів ($n = 1901$)

№	Порівняння двох незалежних груп за U-критерієм Манна-Уїтні								
	1, 2			2, 3			1, 3		
	U	Z	p	U	Z	p	U	Z	p
1	159212,5	-2,648	0,0081	206630,0	1,775	0,0760	198874,5	-1,027	0,3046
2	150058,5	-4,207	$<0,05$	210669,5	1,195	0,2322	184388,5	-3,203	0,0014
3	152152,0	-3,851	0,0001	214109,0	-0,701	0,4835	175386,5	-4,556	$<0,05$
4	144635,0	-5,131	$<0,05$	189628,0	4,216	$<0,05$	197050,0	-1,301	0,1934
5	157899,5	-2,872	0,0041	205681,0	1,911	0,0560	198394,5	-1,099	0,2719

Примітка 1. № – досліджуваний показник;

Примітка 2. 1 – активність; 2 – настрій; 3 – апетит; 4 – працездатність; 5 – самопочуття

На третьому етапі порівняно з другим статистично значущі ($p < 0,05$) відмінності спостерігались лише за оцінкою працездатності студентів, яка погіршилась.

Слід акцентувати, що активність, працездатність і самопочуття учасників дослідження на третьому етапі не відрізнялась від першого, що показує відсутність тенденції до покращення психофізіологічних показників здобувачів вищої освіти протягом тривалого періоду, під час дії військового стресогенного чинника.

При цьому настрої і апетит студентів на третьому етапі дослідження статистично значуще ($p < 0,05$) покращився порівняно з першим етапом. Відтак можна стверджувати, що на другому етапі дослідження студенти демонстрували найкращі результати за більшістю досліджуваних показників, а на третьому етапі, окрім апетиту, психофізіологічні показники знизились. Результати систематизації отриманих даних наведено на рисунку. (рис. 4.7).

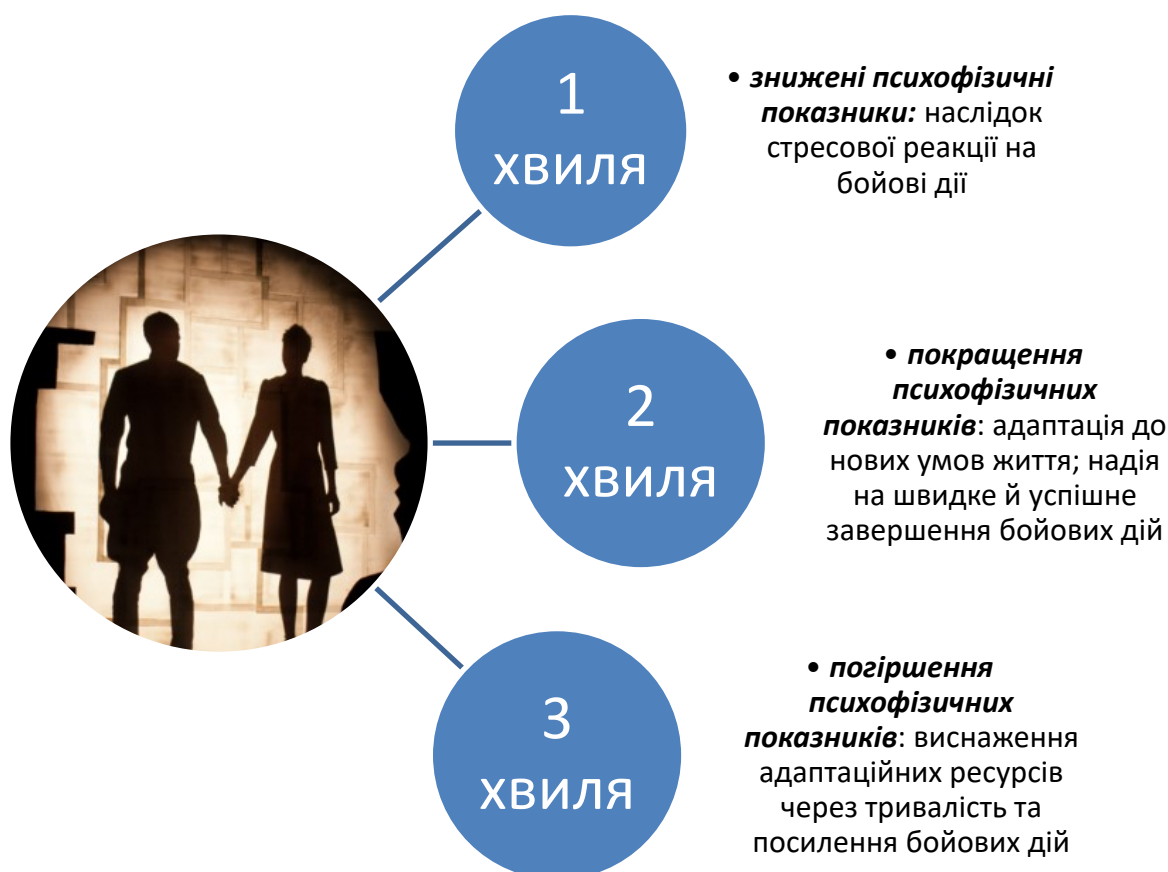


Рисунок 4.7 – Загальна тенденція у динаміці активності, настрою, працездатності та самопочуття студентів

Попри те, що статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей між оцінками активності, настрою та самопочуття на другому і третьому етапі дослідження довести не вдалося, потрібно загострити увагу на тенденції, яка полягає у погіршенні вказаних показників. Такий результат у цілому узгоджується з теорією універсального адаптаційного синдрому Г. Сель'є і пояснюється наслідком гострої стресової реакції на бойові дії на супротиву на першому етапі дослідження, фазою резистентності, коли організм адаптується до стресу, що співпала з надією студентів на швидке припинення бойових дій на другому етапі та з певним виснаженням адаптаційних резервів та наслідками подальшої ескалації конфлікту.

Дослідження показало, що порівняно зі студентами, студентки демонструють статистично значуще ($p < 0,05$) зниження усіх психофізіологічних показників, окрім сну, за яким відмінності між

учасниками дослідження не виявилися статистично значущими ($p > 0,05$) (табл. 4.7).

Таблиця 4.7 – Порівняльний аналіз психофізіологічних показників студентів залежно від статі ($n = 1901$)

Досліджувані показники	Групи студентів за статтю		U-критерій Манна-Уїтні		
	Суми рангів				
	Група 1, n=1077	Група 2, n=824	U	Z	p
Активність	988584,5	819266,5	408081,5	-3,005	0,0027
Сон	1002479,0	805372,0	421976,0	-1,834	0,0667
Настрій	964010,0	843841,0	383507,0	-5,077	<0,05
Апетит	956718,5	851132,5	376215,5	-5,692	<0,05
Працездатність	951442,0	856409,0	370939,0	-6,137	<0,05
Самопочуття	927874,5	879976,5	347371,5	-8,124	<0,05

Примітка. Група 1 – студентки; Група 2 – студенти

Вивчення динаміки психофізіологічних показників здобувачів вищої освіти в умовах воєнного стану залежно від статі показало, що в обох групах студентів апетит статистично значуще ($p < 0,05$) змінювався на краще. З одного боку, збільшення апетиту може бути пов'язане із так званим заїданням стресу. Існує безліч інших можливих пояснень, серед яких і зміна режиму харчування через зміну навчального навантаження, і поява нових харчових звичок, і вплив інших чинників, які пов'язані зі стресом. Крім того, посилення апетиту може обумовлюватися зниженням рівня РА. Слід зазначити, що в учасників дослідження не залежно від статі статистично значуще ($p < 0,05$) змінювалась працездатність, причому зареєстровані зміни носили хвилюподібний характер від зростання на другому етапі дослідження порівняно з першим до спадання на третьому етапі. Аналіз отриманих результатів показав, що на відміну від студентів, у студенток аналогічна динаміка також спостерігалась за показниками активності та настрою, які статистично значуще ($p < 0,05$) відрізнялись на етапах дослідження (рис. 4.8).

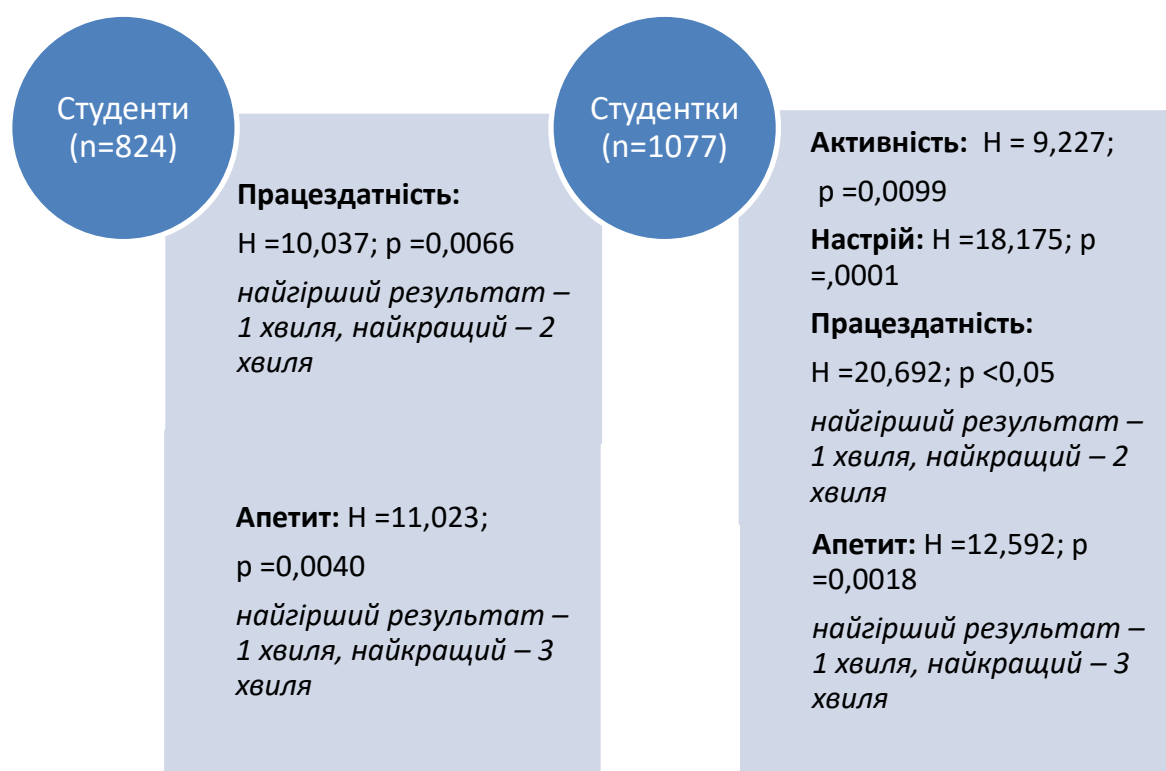


Рисунок 4.8 – Динаміка психофізіологічних показників студентів залежно від хвилі дослідження і статі (n = 1901)

На етапах дослідження загальна оцінка психофізіологічних показників здобувачів вищої освіти, розрахована як сума оцінок досліджуваних показників, становила у контингенту 20 (7) балів: 21 (6) та 19 (7) балів відповідно. Отримані загальні оцінки психофізіологічних показників здобувачів вищої освіти виявилися меншими ніж максимально можливі від 22,6 до 33,7 %.

Загостримо увагу на тому, що на усіх етапах дослідження загальна оцінка психофізіологічних показників студентів перевищували результати студенток. Медіани загальної оцінки психофізіологічних показників студентів на етапах дослідження складали 21 (7), 22 (7) та 21 (6) балів. У студенток ці оцінки становили 19 (6), 20 (6) та 20 (7) балів. Установлено, що на першій хвилі дослідження загальна оцінка психофізіологічних показників студентів статистично значуще перевищувала результат студенток на 10,0 % ($U = 31679,5$; $Z = -4,122$; $p < 0,05$), на другій – на 5,0 % ($U = 37976,0$; $Z = -$

3,758; $p < 0,05$), а на третій – на 10,5 % ($U = 52078,0$; $Z = -4,086$; $p < 0,05$) (рис. 4.9).

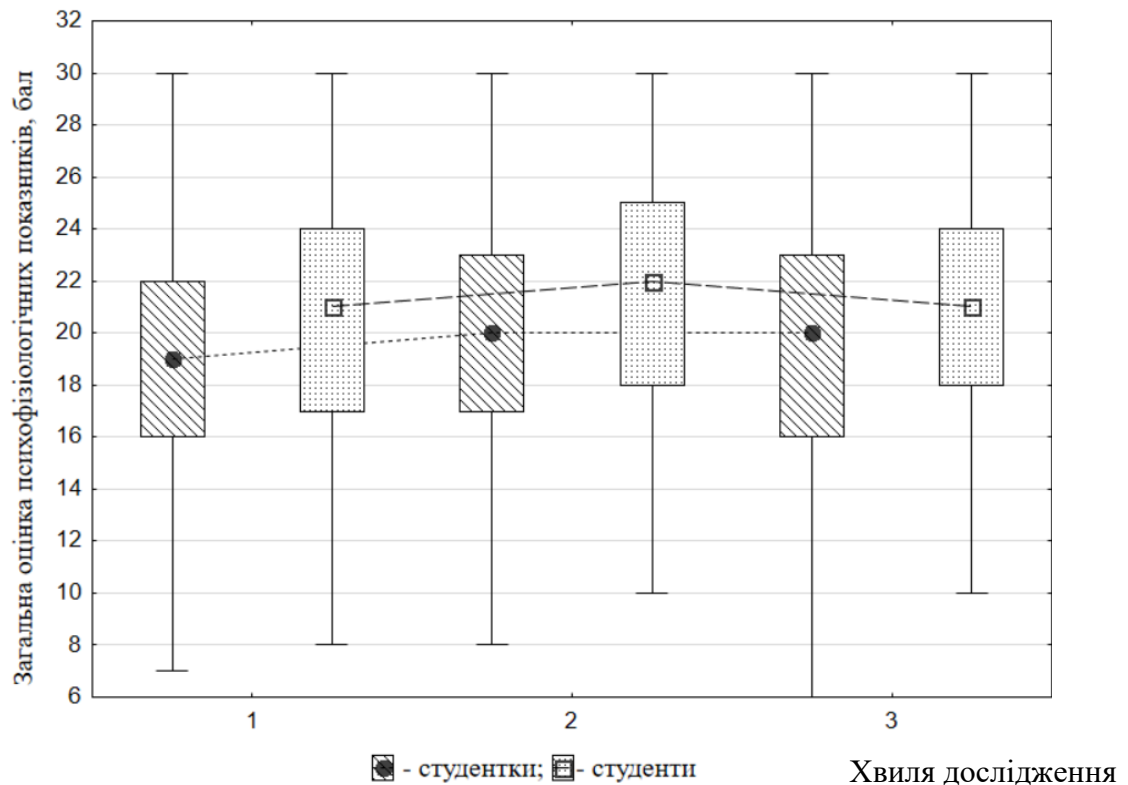


Рисунок 4.9 – Динаміка загальної оцінки психофізіологічних показників студентів залежно від статі та етапу дослідження ($n = 1901$)

Подальший аналіз даних засвідчив, що на усіх етапах дослідження відмінності між загальними оцінками психофізіологічних показників студентів мали статистично значущі ($p < 0,05$) відмінності на користь студентів (табл. 4.8).

Таблиця 4.8 – Порівняльний аналіз загальної оцінки психофізіологічних показників студентів залежно від статі ($n = 1901$)

Етапи дослідження	Обсяг вибірок		Порівняння двох незалежних груп за U-критерієм Манна-Уїтні				
	Ж	Ч	Сума рангів (Ж)	Сума рангів (Ч)	U	Z	p
1	338	235	88970,5	75480,5	31679,5	-4,122	<0,05
2	333	277	93587,00	92768,00	37976,00	-3,758	0,0002
3	406	312	134699,0	123422,0	52078,00	-4,086	<0,05

Примітка. Ж – студентки; Ч – студенти

Отже, студенти мають більший потенціал для протидії військовому стресогенному чиннику, а студентки в свою чергу більш чутливі до ускладнених соціально-політичних умов. Ми припускаємо, що такі відмінності, окрім інших важливих факторів, можуть бути пов'язаними з більшою РА студентів у порівнянні зі студентками, на що неодноразово звертали увагу дослідники. Таким чином, однією з наших центральних гіпотез було припущення про позитивний вплив рухової активності на психофізіологічні показники студентів.

Зауважимо, що порівняльний аналіз психофізіологічних показників студентів залежно від РА засвідчив нашу правоту: студенти, які систематично займалися ОРРА, насправді вирізнялися статистично значуще ($p < 0,05$) кращими психофізіологічними показниками порівняно з тими, хто не приділяв уваги таким заняттям: усі досліджені показники були вищими. Найбільші розходження залежно від РА у студентів спостерігалися за настроєм, самопочуттям і працездатністю, а найбільші відмінності спостерігались за активністю (табл. 4.9).

Таблиця 4.9 – Порівняльний аналіз психофізіологічних показників студентів залежно від занять руховою активністю ($n=1901$)

Досліджувані показники	Групи студентів за заняттями РА		U-критерій Манна-Уїтні		
	Суми рангів				
	Група 1, n=1264	Група 2, n=637	U	Z	p
Активність	1366679,0	441172,0	237969,0	14,572	<0,05
Сон	1237071,0	570780,0	367577,0	3,099	0,0019
Настрій	1267207,5	540643,5	337440,5	5,766	<0,05
Апетит	1245036,5	562814,5	359611,5	3,804	0,0001
Працездатність	1300338,0	507513,0	304310,0	8,699	<0,05
Самопочуття	1278464,5	529386,5	326183,5	6,763	<0,05

Примітка. Група 1 – систематично займаються руховою активністю; Група 2 – не займаються

Таким чином, можна стверджувати, що РА сприяє покращенню психофізіологічних показників здобувачів вищої освіти й дає підстави припустити, що збільшення РА зумовлює в них кращу пристосувальну здатність до дії стресогенних чинників. Слід вказати, що перевірка висунутого припущення здійснювалась нами на ході наступних етапах аналізу даних, отриманих в процесі експериментальної діяльності.

Оскільки до ЗВО фахового спрямування передусім вступають студенти, які систематично займаються РА та в ході здобуття освіти здійснюють активну фізкультурно-спортивну діяльність, ми вважали позитивним фактором, що опосередковано свідчить про більшу РА студентів, навчання в НУФВСУ. Варто наголосити, що результати статистичного аналізу також підтвердили наше припущення: у студентів НУФВСУ виявились статистично значуще ($p < 0,05$) кращими показники працездатності, самопочуття, а, головнo, активності (табл. 4.10).

Таблиця 4.10 – Порівняльний аналіз психофізіологічних показників студентів залежно від спрямованості вищої освіти ($n=1901$)

Досліджувані показники	Групи студентів за напрямом освіти		U-критерій Манна-Уїтні		
	Суми рангів				
	Група 1, n=804	Група 2, n=1097	U	Z	p
Активність	845069,0	962782,0	360529,0	6,805	<0,05
Сон	769150,5	1038700,5	436447,5	0,384	0,7006
Настрій	773931,5	1033919,5	431666,5	0,789	0,4302
Апетит	785185,5	1022665,5	420412,5	1,741	0,0817
Працездатність	824353,0	983498,0	381245,0	5,053	<0,05
Самопочуття	804899,5	1002951,5	400698,5	3,408	0,0007

Примітка. Група 1 – здобувають вищу фізкультурну освіту; Група 2 – навчаються за іншими напрямками освіти

З'ясувалося, що попри відсутність статистично значущих відмінностей ($p > 0,05$) у оцінках сну, настрою та апетиту, студенти, які здобувають вищу освіту за фаховим спрямуванням в галузі фізичної культури і спорту,

характеризуються статистично значуще ($p < 0,05$) більшою активністю, кращим самопочуттям та працездатністю, ніж здобувачі вищої освіти за іншими спрямуваннями.

А от щодо способу життя, то цей фактор виявився найбільш впливовим серед факторів, які сприяють покращенню психофізіологічних показників студентів. За усіма досліджуваними показниками учасники дослідження, які характеризуються активним способом життя, демонстрували статистично значуще ($p < 0,05$) кращі результати, ніж їх менш активні однолітки (табл. 4.11).

Таблиця 4.11 – Порівняльний аналіз психофізіологічних показників студентів залежно від способу життя ($n = 1901$)

Досліджувані показники	Групи студентів за способом життя		U-критерій Манна-Уїтні		
	Суми рангів				
	Група 1, n=1076	Група 2, n=825	U	Z	p
Активність	779473,5	1028377,5	200047,5	-20,554	<0,05
Сон	954953,0	852898,0	375527,0	-5,760	<0,05
Настрій	890842,5	917008,5	311416,5	-11,165	<0,05
Апетит	921929,5	885921,5	342503,5	-8,544	<0,05
Працездатність	887411,0	920440,0	307985,0	-11,454	<0,05
Самопочуття	894049,5	913801,5	314623,5	-10,894	<0,05

Примітка. Група 1 – ведуть пасивний спосіб життя; Група 2 – ведуть активний спосіб життя

З іншого боку, ми були переконаними, що негативний досвід перебування в зоні активних бойових дій зумовлює погіршення психофізіологічних показників студентів. Серед учасників дослідження такий досвід отримали 42,4 % здобувачів вищої освіти. З'ясувалося, що передусім стресовий досвід негативно вплинув на сон та самопочуття студентів. При цьому інші психофізіологічні показники досліджуваних статистично значуще ($p > 0,05$) не відрізнялися (табл. 4.12).

Таблиця 4.12 – Порівняльний аналіз психофізіологічних показників студентів залежно від негативного досвіду ($n = 1901$)

Досліджувані показники	Групи студентів за негативним досвідом		U-критерій Манна-Уїтні		
	Суми рангів				
	Група 1, n=806	Група 2, n=1095	U	Z	p
Активність	784131,0	1023720,0	423660,0	1,490	0,1362
Сон	734753,0	1073098,0	409532,0	-2,685	0,0073
Настрій	744550,5	1063300,5	419329,5	-1,856	0,0634
Апетит	744657,5	1063193,5	419436,5	-1,847	0,0647
Працездатність	780185,0	1027666,0	427606,0	1,157	0,2475
Самопочуття	741316,5	1066534,5	416095,5	-2,130	0,0332

Примітка. Група 1 – отримали несприятливий досвід перебування в зоні активних бойових дій; Група 2 – не отримали

У ході подальшого аналізу виявлено, що менш як чверть студентів (усього 22,5 %) вказали, що за період війни не переживали стрес-асоційованих станів (рис. 4.10).

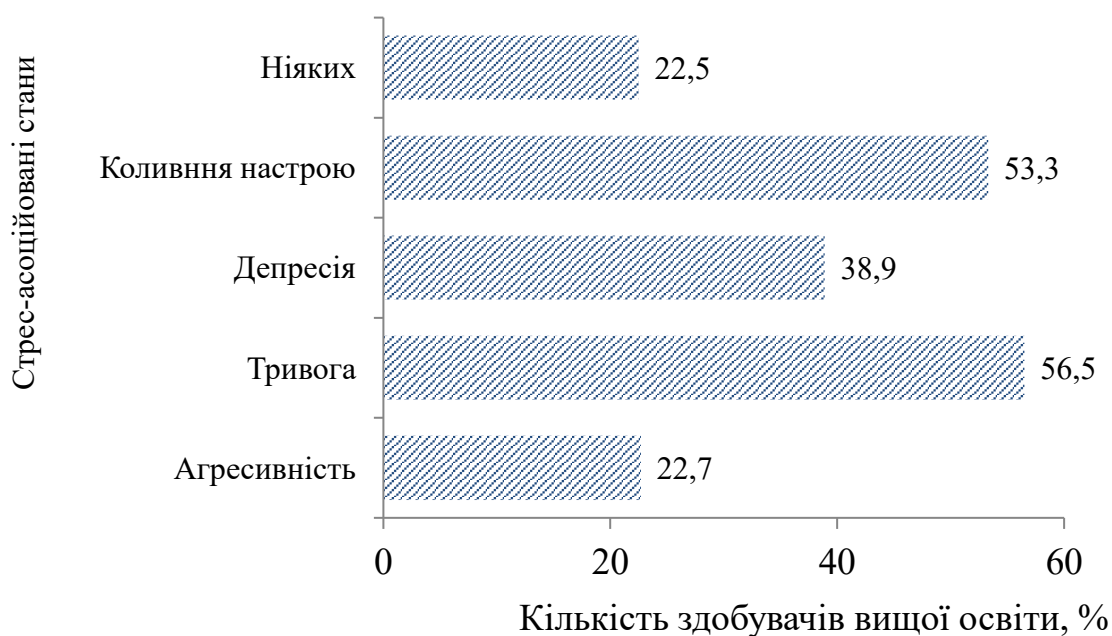


Рисунок 4.10 – Поширення стрес-асоційованих станів серед українських студентів ($n = 1901$)

У решти студентів спостерігалися один або кілька стрес-асоційованих станів: для 56,5 % студентів є характерною тривога, 53,3 % скаржаться на коливання настрою, 38,9 % притаманна депресія, а 22,7 % – агресивність.

З-поміж студентів, які констатували в себе стрес-асоційовані стани, статистично значуще ($\chi^2=48,750$; $df=1$; $p<0,05$) переважає частота випадків, коли в них спостерігається один або два таких розлади (рис. 4.11).

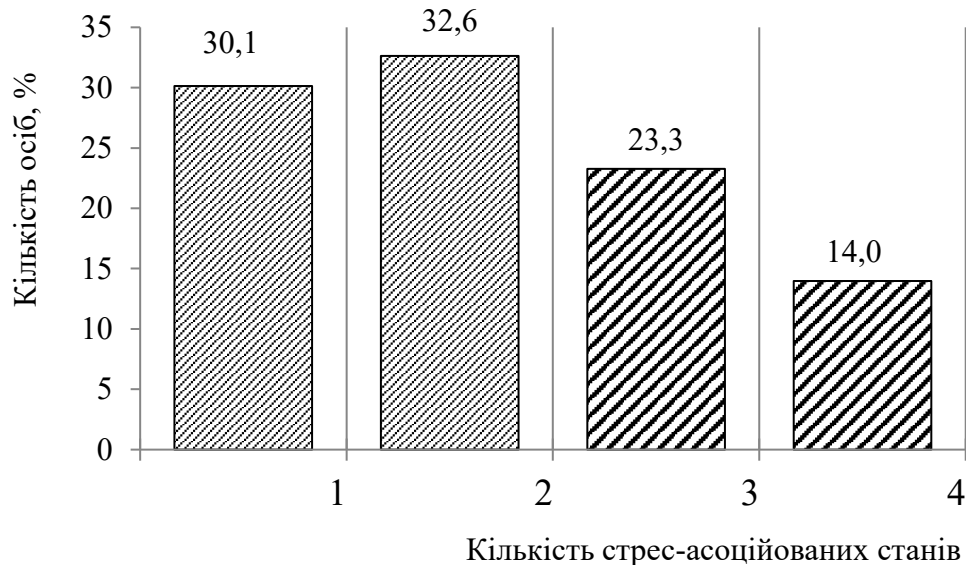


Рисунок 4.11 – Частота скарг на стрес-асоційовані стани серед українських студентів ($n=1901$)

Дослідження показало, що частота скарг на стрес-асоційовані стани у студентів варіювала від 10,2 %, коли студенти скаржилися на усі стрес-асоційовані стани на другій хвилі дослідження до 27,9 % на першій хвилі, коли в студентів спостерігалось поєднання двох стрес-асоційованих станів одночасно. Виявлено, що розподіли студентів за кількістю стрес-асоційованих станів статистично не відрізнялись ($\chi^2 = 14,867$; $df = 8$; $p = 0,0618$) на етапах дослідження (рис. 4.12).

Це свідчить про відсутність зниження в них несприятливих симптомів протягом дослідження. Відтак перед нами постало питання, чи пов'язані між собою кількість та тип стрес-асоційованих станів із психофізіологічними показниками студентів. Для його вирішення нами було побудовано загальні

регресійні моделі (GRM), які в певному розумінні є надмножиною методу аналізу множинної регресії й дозволяють будувати моделі в тому числі й на основі категоріальних змінних-предикторів. Для побудови моделі ми обрали метод кращої підмножини.

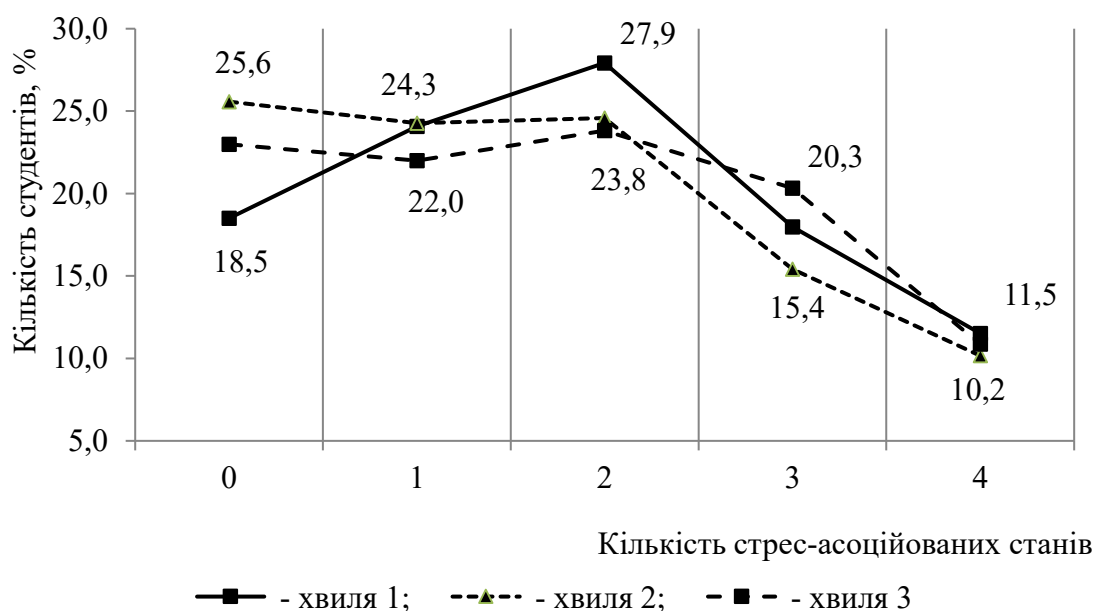


Рисунок 4.12 – Динаміка кількості стрес-асоційованих станів серед українських студентів (n=1901)

Згідно отриманих результатів, ми пересвідчилися, що частота поєднання стрес-асоційованих станів серед українських студентів статистично значуще ($p < 0,05$) пов'язана з їх самопочуттям і настроєм (рис. 4.13).

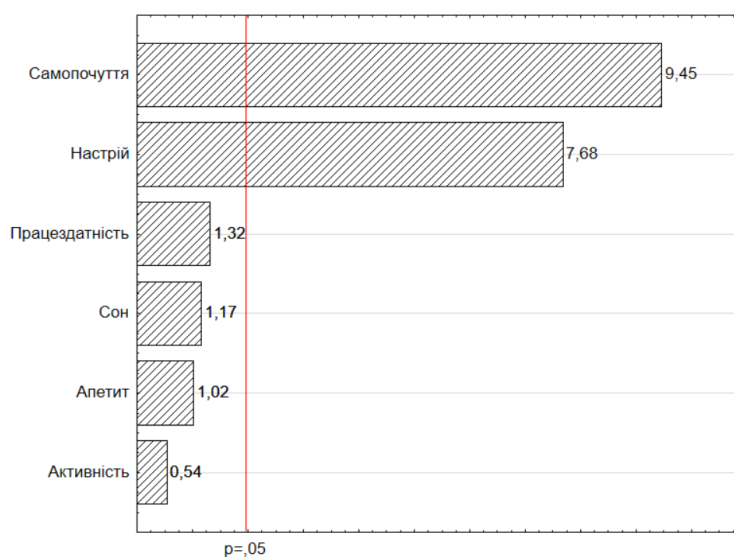


Рисунок 4.13 – Карта Парето абсолютних t-значень для коефіцієнтів регресії (df = 1894; n = 1901)

Після виключення змінних, коефіцієнти яких виявилися статистично не значущими ($p > 0,05$), отримали статистично значущу регресійну модель ($R^2 = 0,222$; $F = 271,165$; $p < 0,05$), яка демонструє взаємозв'язок між частотою поєднання стрес-асоційованих станів (y) у студентів та їхніми психофізіологічними показниками:

$$y = 3,76 - 0,29 \cdot \text{Самопочуття} - 0,35 \cdot \text{Настрій} \quad (4.1)$$

Варто загострити увагу, що видалення статистично не значущих ($p > 0,05$) показників моделі призвело до зменшення її точності на 0,2 % з 22,4 до 22,2 % ($R^2 = 0,224$), що є прийнятним та дозволяє її легше інтерпретувати.

Від'ємні показники моделі свідчать про збільшення кількості стрес-асоційованих станів студентів наряду зі зменшенням оцінок їх психофізіологічних показників. Згідно з отриманими результатами моделювання, у найгіршому випадку, коли самопочуття та настрої студента оцінюються в 1 бал, у нього передбачувано виявиться поєднання принаймні трьох стрес-асоційованих станів ($y = 3,76 - 0,29 - 0,35 = 3,12 \approx 3$). Покращення самопочуття і настрою до 3 балів дозволяє прогнозувати в студента до 2 таких станів ($y = 3,76 - 0,29 \cdot 3 - 0,35 \cdot 3 = 1,84 \approx 2$), а за умови відмінного самопочуття й настрою, в нього спостерігатиметься від 0 до 1 стрес-асоційованого стану ($y = 3,76 - 0,29 \cdot 5 - 0,35 \cdot 5 = 0,56 \approx 1$). Таким чином, слід вказати на взаємообумовленість частоти поєднання стрес-асоційованих станів з психофізіологічними показниками студентів.

Так само, за допомогою побудови GRM-моделі вдалося довести зв'язок між типом стрес-асоційованих станів й психофізіологічними показниками студентів. Завдяки картам Парето, які представляють ієрархію абсолютних t -значень для коефіцієнтів регресій, побудовано графіки, що демонструють негативний вплив стрес-асоційованих станів на психофізіологічні показники студентів. Так, на активність студентів статистично значуще ($p < 0,05$) впливають депресія й агресивність студентів; на сон – депресія, коливання

настрою та агресивність; на апетит – тривога, депресія, а також поєднання коливання настрою, депресії й агресивності та коливання настрою, тривоги й агресивності; на працездатність – тривога, депресія та поєднання коливання настрою, депресії й агресивності; на настрій та самопочуття – усі досліджувані стрес-асоційовані стани, тобто коливання настрою, депресія, тривога і агресивність (рис. 4.14).

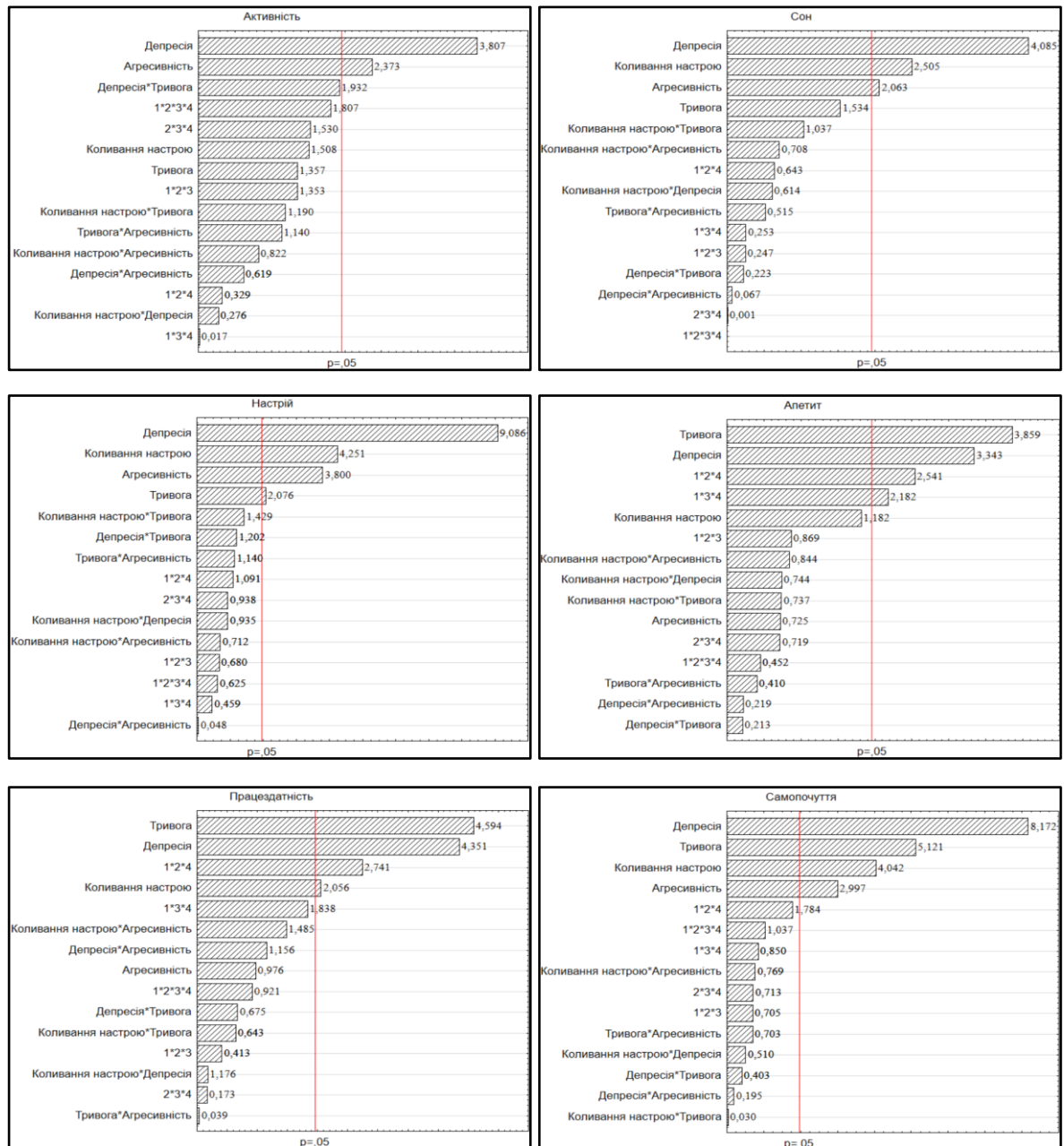


Рисунок 4.14 – Карти Парето абсолютних t-значень для коефіцієнтів регресій, які описують вплив стрес-асоційованих станів на психофізіологічні показники студентів (df=1885; n=1901),

де 1 – коливання настрою; 2 – депресія; 3 – тривога; 4 – агресивність

Отже, зниження їхніх психофізіологічних показників першочергово спричиняє депресія, і, в меншій мірі, тривога.

Зазначимо, що попри статистичну значущість ($p < 0,05$) усіх побудованих моделей, найбільшою точністю, як і у випадку з кількістю одночасного прояву стрес-асоційованих станів, вирізнялися моделі, які за даними про наявність в студента того чи іншого стрес-асоційованого стану, дозволяють прогнозувати оцінку настрою та самопочуття студентів (табл. 4.13).

Таблиця 4.13 – Оцінка якості моделей впливу стрес-асоційованих станів на досліджувані психофізіологічні показники студентів ($n=1901$)

Досліджувані показники	Розрахункові показники				F-критерій Фішера; df ₁ =15; df ₂ =1885	
	множинні коефіцієнти		коефіцієнти точності			
	R	R ²	MAE	RMSE	F	p
Активність	0,234	0,055	0,893	1,076	7,278	<0,05
Сон	0,260	0,068	0,905	1,104	9,141	<0,05
Настрій	0,439	0,193	0,733	0,905	30,067	<0,05
Апетит	0,260	0,067	0,921	1,114	9,088	<0,05
Працездатність	0,317	0,101	0,856	1,069	14,082	<0,05
Самопочуття	0,452	0,205	0,786	0,963	32,336	<0,05

Примітка. df_1 – ступені вільності для моделі – число незалежних параметрів, які оцінюються в моделі GRM; df_2 – ступені вільності для залишків – різниця між кількістю спостережень та кількістю параметрів у моделі

Крім того, внаслідок дослідження нами було розроблено статистично значущу ($R^2 = 0,189$, $F=43,93$; $p < 0,05$) GRM-модель впливу стрес-асоційованих станів на загальну оцінку психофізіологічних показників здобувачів вищої освіти. У побудованій моделі статистично значущими ($p < 0,05$) параметрами виявилися досліджувані стрес-асоційовані стани, а також їхнє поєднання, зокрема коливання настрою, депресії та агресивності (табл. 4.14).

Таблиця 4.14 – Оцінка параметрів моделі впливу стрес-асоційованих станів на загальну оцінку психофізіологічних показників студентів

Ефекти	Коефіцієнти регресії та їх оцінки						Стандартизовані коефіцієнти			
	α	$S(\alpha)$	t	p	ДІ		β	$S(\beta)$	ДІ	
					-95%	+95%			-95%	+95%
Вільний член	19,60	0,14	135,97	<0,05	19,31	19,88				
Коливання настрою (К)	0,50	0,12	4,06	<0,05	0,26	0,73	0,10	0,03	0,05	0,15
Депресія (Д)	1,22	0,12	9,82	<0,05	0,98	1,47	0,25	0,03	0,20	0,30
Тривога (Т)	0,72	0,12	5,89	<0,05	0,48	0,96	0,15	0,03	0,10	0,20
Агресивність (А)	0,49	0,14	3,59	0,0003	0,22	0,76	0,09	0,02	0,04	0,13
К*Д	<i>0,14</i>	<i>0,14</i>	<i>1,01</i>	<i>0,3140</i>	<i>-0,13</i>	<i>0,42</i>	<i>0,03</i>	<i>0,03</i>	<i>-0,03</i>	<i>0,08</i>
К*Т										
Д*Т	<i>0,12</i>	<i>0,14</i>	<i>0,81</i>	<i>0,4188</i>	<i>-0,16</i>	<i>0,39</i>	<i>0,02</i>	<i>0,03</i>	<i>-0,03</i>	<i>0,08</i>
К*А										
Д*А										
Т*А										
К*Д*Т	<i>0,16</i>	<i>0,12</i>	<i>1,33</i>	<i>0,1823</i>	<i>-0,08</i>	<i>0,40</i>	<i>0,03</i>	<i>0,02</i>	<i>-0,02</i>	<i>0,08</i>
К*Д*А	0,28	0,14	2,00	0,0459	0,01	0,55	0,06	0,03	0,00	0,11
К*Т*А	<i>-0,17</i>	<i>0,12</i>	<i>-1,42</i>	<i>0,1556</i>	<i>-0,40</i>	<i>0,06</i>	<i>-0,03</i>	<i>0,02</i>	<i>-0,08</i>	<i>0,01</i>
Д*Т*А	<i>-0,16</i>	<i>0,14</i>	<i>-1,17</i>	<i>0,2440</i>	<i>-0,44</i>	<i>0,11</i>	<i>-0,03</i>	<i>0,03</i>	<i>-0,09</i>	<i>0,02</i>
К*Д*Т*А										

Примітка. $S(\alpha)$, $S(\beta)$ – стандартне відхилення коефіцієнтів регресії та її стандартизованих коефіцієнтів; t – критерій Стьюдента для оцінки значущості коефіцієнта; p – досягнутий рівень значущості; ДІ – довірчий інтервал; курсивом виділені параметри, статистична значущість ($p > 0,05$) яких не доведена

Тоді загальну оцінку психофізіологічних показників студентів (y) можна розрахувати за допомогою аналітичного представлення моделі:

$$y = 19,60 + 0,50 \cdot K(0) + 1,22 \cdot Д(0) + 0,72 \cdot Т(0) + 0,49 \cdot А(0) + 0,28 \cdot К \cdot Д \cdot А \quad (1) \\ (4.2)$$

де $K(0)$ – відсутність скарги на коливання настрою; $Д(0)$ – відсутність скарги на депресію; $Т(0)$ – відсутність скарги на тривогу; $А(0)$ – відсутність

скарги на агресивність; К*Д*А (1) – відсутність скарг на коливання настрою, депресію, агресивність

Зазначимо, що з метою спрощення сприйняття моделі ми опустили показники, статистична значущість коефіцієнтів яких не було доведено.

У дужках наведеного аналітичного виразу вказано на наявність (1) або відсутність (0) стрес-асоційованого стану. Наприклад, Коефіцієнт 0,50 відноситься до випадку, коли «Коливання настрою» дорівнює 0 (зазначений стрес-асоційований стан відсутній), а 0,28 – коли присутні перелічені стрес-асоційовані стани – коливання настрою, депресія і агресивність.

Відповідно до отриманої моделі, у випадку відсутності стрес-асоційованих станів, у студентів можна прогнозувати загальну оцінку психофізіологічних показників на рівні 22,5 (від 22 до 23) балів. А коли в нього зафіксовано поєднання коливання настрою, депресії й агресивності, то оцінка знизиться на 11,6 % (в середньому до 19,9 балів).

Карта Парето абсолютних величин t-значень для коефіцієнтів регресії при ступенях вільності $df = 1895$ має вигляд (рис. 4.15):

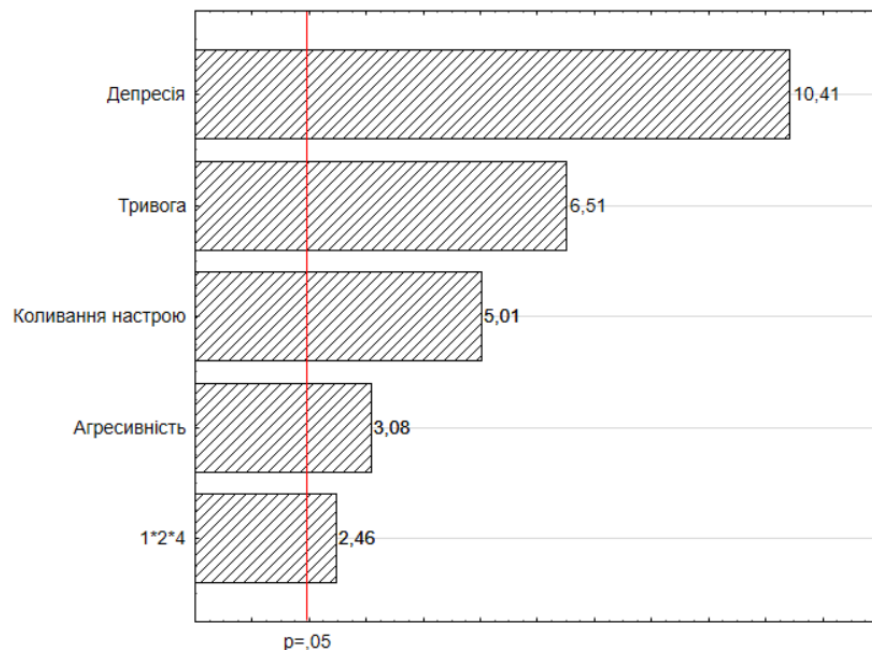


Рисунок 4.15 – Карта Парето абсолютних t-значень для коефіцієнтів регресії ($df = 1894$; $n = 1901$)

Відтак можна стверджувати, що, з одного боку, психофізіологічні показники впливають на стрес-асоційовані стани студентів, а з іншого – стрес-асоційовані стани обумовлюють психофізіологічний стан здобувачів вищої освіти. При цьому зростання кількості стрес-асоційованих станів супроводжується зниженням їх загальної оцінки психофізіологічних показників (рис. 4.16).

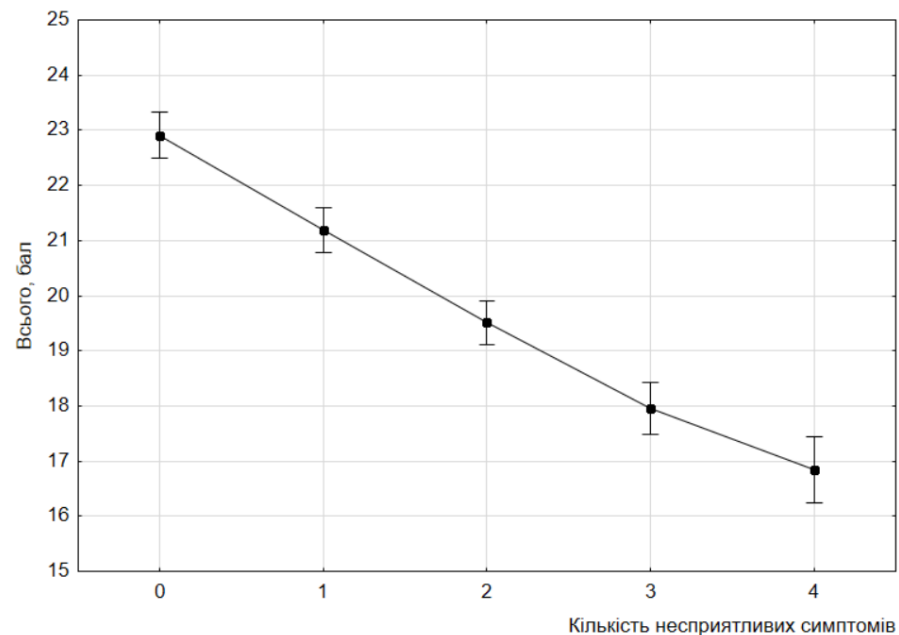


Рисунок 4.16 – Загальна оцінка психофізіологічних показників студентів залежно від кількості скарг на стрес-асоційовані стани ($F(4; 1896) = 102,15; n = 1901$)

Отже, дослідження свідчить, що в умовах дії військового стресогенного чинника значна частка студентів характеризується стрес-асоційованими станами. Найбільш поширеними стрес-асоційованими станами в студентів є тривога та коливання настрою. Причому третині студентів притаманне поєднання принаймні двох стрес-асоційованих станів. Зауважимо, що стрес-асоційовані стани статистично значуще ($p < 0,05$) погіршують психофізіологічні показники студентської молоді. Водночас, погіршення психофізіологічних показників посилює ризик розвитку в них стрес-асоційованих станів. А вивчення динаміки психофізіологічних показників

студентів за період дослідження свідчить про ускладнення їх адаптації до дії військового стресогенного чинника.

4.3 Аналіз факторів впливу на стрес-асоційовані стани здобувачів вищої освіти

Подальше дослідження ми спрямували на розширення знань щодо факторів, які можуть бути пов'язаними зі стрес-асоційованими станами студентів з точки зору посилення або пом'якшення ризику їх розвинення. Водночас нас цікавила взаємодія таких факторів, у тому числі попередньо розглянутих, таких як стать, вживання заспокійливих препаратів, поява або посилення шкідливих звичок та поєднання кількох стрес-асоційованих станів.

Негативний досвід перебування в епіцентрі бойових дій, пов'язаний із фізичною загрозою життю і здоров'ю, ми вважали одним із найбільш несприятливих факторів, який обумовлює в студентів стрес-асоційовані стани. Натомість виконані розрахунки показали відсутність статистично значущих ($p > 0,05$) кореляційних зв'язків між появою стрес-асоційованих станів та пережитим негативним досвідом. Виключенням стала депресія, частота появи якої статистично значуще ($p < 0,05$) обумовлена негативним досвідом (табл. 4.15).

Таблиця 4.15 – Вплив негативного досвіду на частоту появи стрес-асоційованих станів ($n = 1901$)

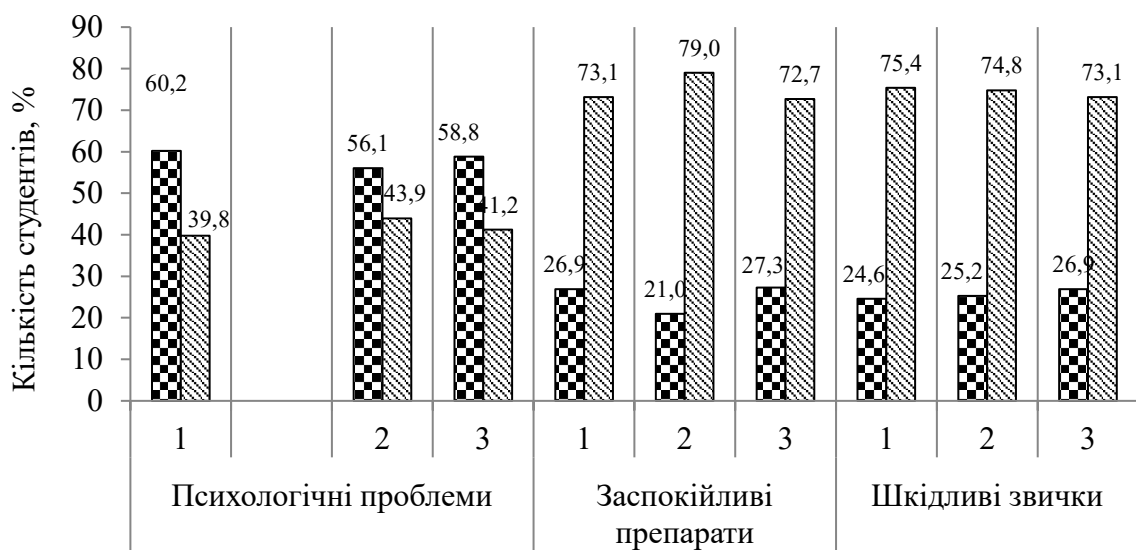
Негативний досвід	Стрес-асоційовані стани							
	коливання настрою		депресія		тривога		агресивність	
	Так	Ні	Так	Ні	Так	Ні	Так	Ні
Так	447	359	338	468	456	350	188	618
Ні	567	528	401	694	619	476	243	852
χ^2	2,524		5,518		0		0,340	
p	0,1121		0,0188		0,9840		0,5598	
V	0,036		0,054		0		0,013	

Таким чином, попри наші попередні припущення, що травматичний досвід може бути визначальним фактором виникнення коливання настрою, тривоги та агресивності у студентів, отримані результати дають підстави

сумніватися в наявності впливу негативного досвіду на появу стрес-асоційованих станів.

За період дослідження 58,3 % респондентів повідомили про психологічні проблеми, 25,7 % вказало, що в них посилились шкідливі звички, а ще 25,1 % постійно або часто вживають заспокійливі препарати. Унаслідок дослідження ми вивчили динаміку психологічної та поведінкової реакції студентів на дію військового стресогенного чинника за результатами трьох хвиль дослідження.

Як видно з рисунка 4.18, студенти переважно повідомляли про прояву психологічних проблем: частка скарг на етапах дослідження сягала від 56,1 % до 60,2 %. Також досить помітна частка студентів, а саме від 21,0 % вживали заспокійливі препарати та в 27,3 % з'явилися або посилились шкідливі звички, що може вказувати на їхню нездатність подолати стрес шляхом застосування конструктивних прийомів поведінки (рис. 4.17).



Психологічні та поведінкові реакції на стрес

▣ - Так / Скоріше так;

▨ - Ні / Скоріше ні

Рисунок 4.17 – Динаміка психологічної та поведінкової реакції студентів на дію військового стресогенного чинника, (n=1901), де 1, 2, 3 – етапи дослідження

Необхідно звернути увагу, що на першому етапі дослідження частка студентів, які їх вживали, становила 26,9 %, на другому вона знизилась до 21,0 %, а на третьому – зросла до 27,3 %. Таким чином, частота вживання заспокійливих препаратів на третьому етапі зросла на 0,4 % порівняно з першим та на 6,3 % порівняно з другим етапом дослідження. Не зважаючи на відсутність статистично значущих відмінностей, слід вказати, що на третьому етапі порівняно з другим частки студентів також зросли: за частотою психологічних проблем – на 2,7 %, а за посиленням шкідливих звичок – на 3,0 % [23]. На нашу думку, отриманий результат прямо вказує на те, що адаптація здобувачів вищої освіти до дії військового стресогенного чинника відбувається складно, й на тепер студенти переживають його дію так само, а, можливо, ще й важче, ніж на початку бойових дій на території країни. Це може вказувати на нездатність протидіяти стресу у сталої частки досліджуваного контингенту [23].

Подальший аналіз показав, що досліджувані психологічні та поведінкові реакції на військовий стресогенний чинник статистично значуще ($p < 0,05$) змінювалися в студентів залежно від етапу дослідження лише за вживанням заспокійливих препаратів (табл. 4.16).

Таблиця 4.16 – Динаміка психологічної та поведінкової реакції студентів на військовий стресогенний чинник ($n = 1901$) [23]

Етап дослідження	Відповіді на питання					
	психологічні проблеми		вживання заспокійливих препаратів		посилення шкідливих звичок	
	Так	Ні	Так	Ні	Так	Ні
1	345	228	154	419	141	432
2	342	268	128	482	154	456
3	422	296	196	522	193	525
χ^2	2,178		8,293		0,948	
p	0,1400		0,0040		0,3302	
V	0,034		0,066		0,022	

А от щодо психологічних проблем та появи або посилення таких шкідливих звичок як вживання алкоголю чи тютюнопаління, то відмінностей між частотою цих випадків серед студентів на різних етапах дослідження не спостерігалось ($p > 0,05$). Тобто від початку збройного протистояння частота випадків появи психологічних проблем та посилення шкідливих звичок у студентів суттєво не знизилась. Щодо заспокійливих препаратів, то частота їх вживання у студентів статистично значуще відрізнялась ($\chi^2 = 8,293$; $df = 2$; $p = 0,0040$), але не в бік зменшення.

Разом з тим, отримані дані змусили нас перевірити можливі причини, які зумовили зростання частки здобувачів вищої освіти, що вживають заспокійливі препарати. Згідно наших даних, серед респондентів, які часто або систематично вживають заспокійливі препарати 81,2 % склали студентки [23]. За результатами дослідження встановлено середній кореляційний зв'язок між статтю й вживанням заспокійливих препаратів ($V = 0,287$).

Далі тривала перевірка, чи жіночу стать слід розглядати як фактор, що посилює ризик прояву стрес-асоційованих станів у здобувачів вищої освіти. Так, автори численних досліджень доводять, що жіноча стать є несприятливим фактором посилення ризику появи стрес-асоційованих станів. І в нашому випадку ми змогли в цьому переконатися. Встановлено, що максимально поширені стрес-асоційовані стани – це тривога й коливання настрою у студенток, які притаманні 71,4 та 64,3 % опитаних. Мінімальна частка студентів, яка склала 18,6 %, зазначили в себе прояви агресивності. З'ясувалося, що частота констатованих стрес-асоційованих станів у здобувачів вищої освіти залежить від їхньої статі. Це стосується навіть агресивності, яка з нашого попереднього припущення була б більш характерною для студентів. Так, найбільша різниця між поширенням стрес-асоційованих станів залежно від статі здобувачів вищої освіти зафіксовано за частотою тривоги. Так, частка студенток, які відмічають в себе тривогу на 34,3 % перевищує частку таких студентів. За коливанням настрою, депресією та агресивністю відмінності складають 25,4, 23,6 та 7,2 % відповідно на користь студенток (рис. 4.18).

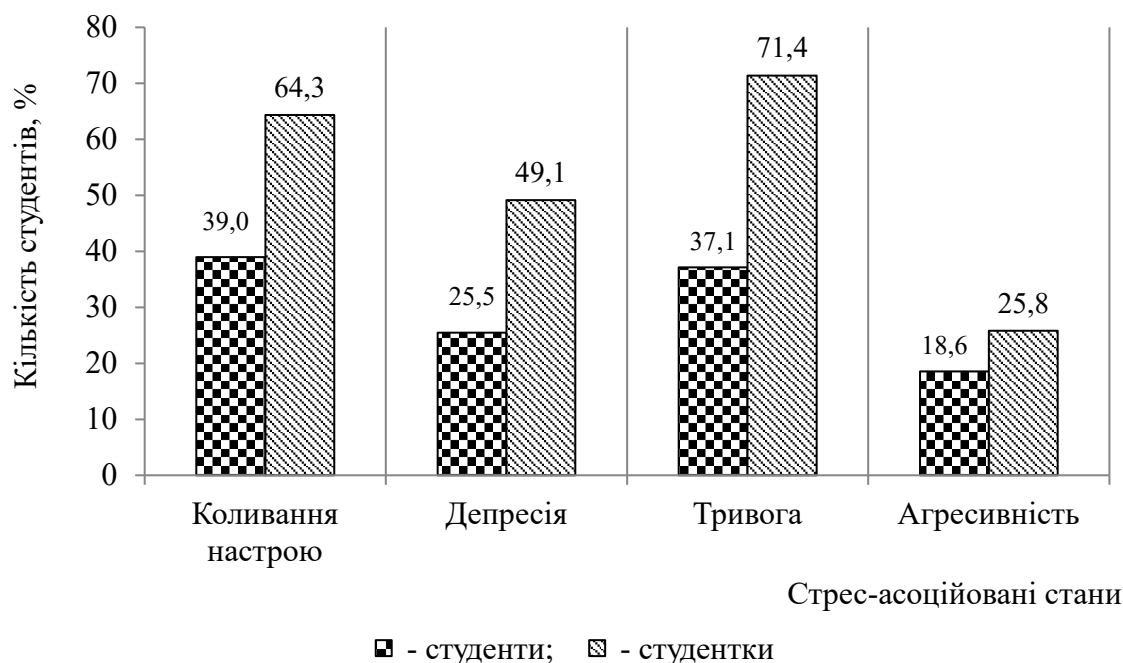


Рисунок 4.18 – Поширення стрес-асоційованих станів студентів залежно від статі (n=1901)

Визначено, що серед студенток статистично значуще ($p < 0,05$) переважає частота випадків стрес-асоційованих станів (табл. 4.17).

Таблиця 4.17 – Вплив статі на частоту появи стрес-асоційованих станів (n=1901)

Стать	Стрес-асоційовані стани							
	коливання настрою		депресія		тривога		агресивність	
	Так	Ні	Так	Ні	Так	Ні	Так	Ні
Чоловіча	321	503	210	614	306	518	153	671
Жіноча	693	384	529	548	769	308	278	799
χ^2	120,91		109,72		223,08		13,97	
p	<0,05		<0,05		<0,05		<0,05	
V	0,252		0,240		0,343		0,086	

Крім того виявлено, що за винятком агресивності, поширення стрес-асоційованих станів має середній статистично значущий ($p < 0,05$) кореляційних зв'язок із статтю студентів.

Варто акцентувати, що кількість одночасно виявлених психологічних проблем характеризується середньою кореляцією з кількістю стрес-асоційованих станів, у той час як вживання заспокійливих та шкідливі звички слабо корелюють з кількістю стрес-асоційованих станів (табл. 4.18).

Таблиця 4.18 – Аналіз зв'язку між несприятливими факторами й частотою появи стрес-асоційованих станів (n = 1901)

Фактор	0 – Ні 1 – Так	Кількість стрес-асоційованих станів					Розрахункові дані		
		0	1	2	3	4	χ^2	p	V
I	0	393	238	126	24	11	800,63	<0,05	0,324
	1	34	206	355	319	195			
II	0	411	365	353	197	97	256,86	<0,05	0,184
	1	16	79	128	146	109			
III	0	381	377	345	205	105	174,45	<0,05	0,151
	1	46	67	136	138	101			

Примітка. I – психологічні проблеми; II – вживання заспокійливих препаратів; III – шкідливі звички

Таким чином, можна стверджувати, що студенти, які визнають в себе наявність психологічних проблем, так само схильні констатувати в себе один або кілька стрес-асоційованих станів. Відтак у ході наступних етапів дослідження ми не розглядали фактор «Психологічні проблеми» як можливий чинник, що обумовлює стрес-асоційовані стани в здобувачів вищої освіти. Водночас, вживання заспокійливих препаратів та шкідливі звички були врахованими нами як несприятливі фактори.

Вивчаючи сприятливі фактори, які дозволяють здобувачам вищої освіти протидіяти стресу та попереджувати в них стрес-асоційовані стани, ми визначили, що 10,5 % з них не мають такої можливості або не володіють знаннями, навичками та вміннями нівелювати дію стресогенних чинників. Утім більш як половина студентів, частка яких склала 62,5 %, займаються фізкультурно-оздоровчою діяльністю (рис. 4.19).



Рисунок 4.19 – Способи протидії стресу (n = 1901)

Враховуючи результати, наведені в попередньому підрозділі, а також отримані в ході подальшого дослідження, надалі факторами, які можуть допомагати студентами протидіяти стресу, ми розглядали заняття РА та активний спосіб життя.

Статистичний аналіз експериментальних даних показав, що, не зважаючи на слабку кореляцію між досліджуваними ознаками, заняття РА та, особливо, активний спосіб життя є статистично значущими факторами, які позитивно впливають на поширеність стрес-асоційованих станів серед здобувачів вищої освіти (табл. 4.19).

Таблиця 4.19 – Аналіз зв'язку між сприятливими факторами й частотою появи стрес-асоційованих станів (n = 1901)

Фактор	0 – Ні 1 – Так	Кількість стрес-асоційованих станів					Розрахункові дані		
		0	1	2	3	4	χ^2	p	V
I	0	122	144	142	140	89	21,576	<0,05	0,056
	1	305	300	339	203	117			
II	0	196	224	273	228	155	69,491	<0,05	0,096
	1	231	220	208	115	51			

Примітка. I – заняття ОРРА; II – активний спосіб життя

З урахуванням прямої взаємодії між психофізіологічними показниками й стрес-асоційованими станами здобувачів вищої освіти, у процесі дослідження ми побудували модель, яка дозволяє простежити й оцінити дію вивчених факторів на психофізіологічні показники студентів (табл. 4.20).

Таблиця 4.20 – Параметри моделі впливу факторів стрес-асоційованих станів на загальну оцінку психофізіологічних показників студентів (n = 1901)

Ефекти	Коефіцієнти регресії та їх оцінки						Стандартизовані коефіцієнти			
	α	S(α)	t	p	ДІ		β	S(β)	ДІ	
					-95%	+95%			-95%	+95%
Вільний член	21,16	0,21	101,62	<0,05	20,75	21,57				
К-ть стрес-асоційованих станів (КСС)	-1,03	0,08	-12,76	<0,05	-1,19	-0,87	-0,28	0,02	-0,32	-0,23
Стать (С)										
Вживання заспокійливих (З)	0,79	0,11	6,90	<0,05	0,57	1,02	0,14	0,02	0,10	0,18
Шкідливі звички (ШЗ)	0,55	0,11	4,88	<0,05	0,33	0,76	0,10	0,02	0,06	0,14
Заняття РА (РА)	-0,58	0,10	-5,69	<0,05	-0,79	-0,38	-0,11	0,02	-0,15	-0,08
Активний спосіб життя (АСЖ)	-1,22	0,10	-12,21	<0,05	-1,41	-1,02	-0,25	0,02	-0,29	-0,21
С*ШЗ*РА*АСЖ	-0,22	0,09	-2,40	0,020	-0,40	-0,04	-0,05	0,02	-0,08	-0,01

Отже, прогнозна модель загальної оцінки психофізіологічних показників студентів (у) має вигляд:

$$y = 21,16 - 1,03 \cdot \text{КСС} + 0,79 \cdot \text{З (0)} + 0,55 \cdot \text{ШЗ (0)} - 0,58 \cdot \text{РА (0)} - 1,22 \cdot \text{АСЖ(0)} - 0,22 \cdot \text{С} \cdot \text{ШЗ} \cdot \text{РА} \cdot \text{АСЖ(1)} \quad (4.3)$$

де КСС – кількість скарг на стрес-асоційовані стани; З (0) – відмова від вживання заспокійливих; ШЗ (0) – відмова від шкідливих звичок; РА (0) – відсутність систематичних занять ОРРА; АСЖ (0) – пасивний спосіб життя; С*ШЗ*РА*АСЖ (1) – стать жіноча, відсутність систематичних занять ОРРА та пасивний спосіб життя, відсутність шкідливих звичок.

Відповідно до отриманого рівняння, можемо вказати, що поєднання стрес-асоційованих станів обумовлює зниження загальної оцінки психофізіологічних показників студентів. Додання кожного стрес-асоційованого стану спричиняє зниження загальної оцінки на 1,03 бала. Крім того, відмова від заспокійливих препаратів дозволяє прогнозувати підвищення загальної оцінки психофізіологічних показників студентів на 0,79 балів, в відмова від шкідливих звичок – на 0,55 балів. При цьому відсутність занять РА та пасивний спосіб життя призводять до зменшення загальної оцінки психофізіологічних показників студентів на 0,58 та 1,22 балів відповідно. Зауважимо, що наявність вищевказаних факторів не впливає на зміну показника. Однак, як виявилось, навіть якщо студент характеризується активним способом життя й систематично займається РА, але має шкідливі звички, то його загальна оцінка психофізіологічних показників прогнозовано зменшиться на 0,22 бала від базової оцінки й становитиме менш як 21 бал ($21,16 - 0,22 = 20,9$ бала). Аналіз якості моделі засвідчив її статистичну значущість ($R^2=0,305$; $F=138,775$; $p<0,05$), що доводить взаємообумовленість змінних, які увійшли в модель. Для наочного представлення взаємодії факторів активного способу життя, занять РА та шкідливих звичок за статтю нами побудовано відповідні графіки (рис. 4.20).

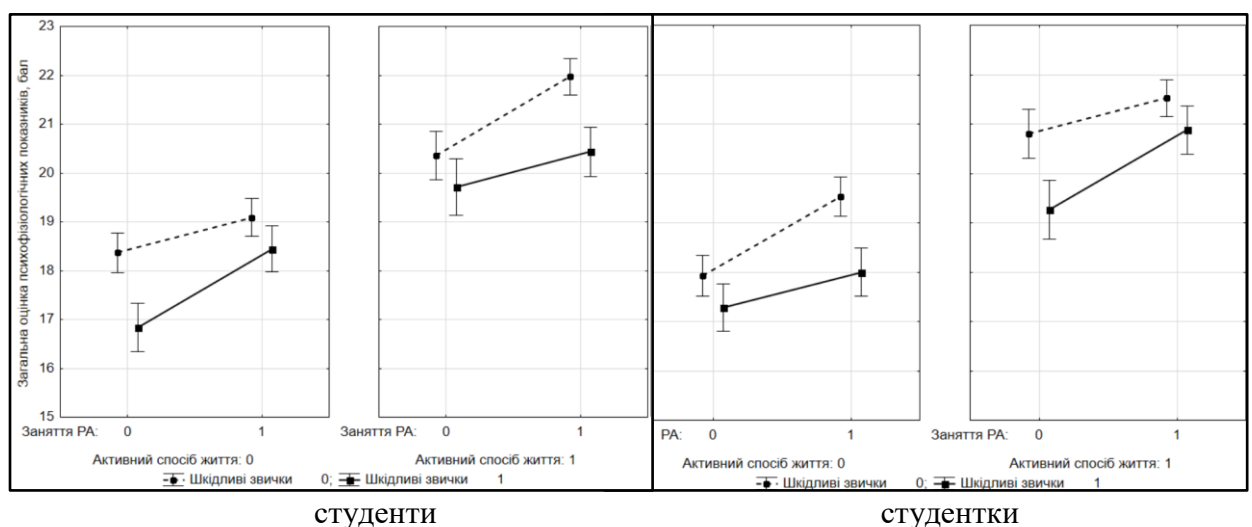


Рисунок 4.20 – Взаємодія факторів активного способу життя, занять РА, шкідливих звичок за статтю, де вертикальні стовпці складають 0,95 довірчих інтервалів (Поточний ефект: $F(1, 1894)=5,75$; $p=0,0166$)

Розглядаючи рисунок 4.20, можемо стверджувати, що відсутність шкідливих звичок сприяє підвищенню загальної оцінки психофізіологічних показників студентів не залежно від статі, занять РА та способу життя. Разом з тим, у здобувачів вищої освіти незалежно від статі, які характеризуються активним способом життя, фіксуються вищі оцінки психофізіологічних показників. Так само заняття РА сприяють покращенню в них загальної оцінки психофізіологічних показників. Натомість заняття РА та активний спосіб життя в більшій мірі позитивно впливають на студентів, ніж на студенток.

Як вказувалося у розділі 2, на другій хвилі дослідження було додано окремі питання, в тому числі й питання, спрямоване на визначення негативних факторів, які можуть посилювати в студентів стрес, а також визнані психодіагностичні методики, які дозволяють кількісно вимірювати стрес-асоційований стан студентів. Результати проведених досліджень дозволили встановити, що 82,8 % здобувачів вищої освіти за період збройного протистояння на території країни переживали стресові події. Найбільш поширеною такою подією виявилась переоцінка життєвих цінностей: на це вказало 61,6 % респондентів (рис. 4.21).



Рисунок 4.21 – Стресові події у житті сучасних українських здобувачів вищої освіти (n=1328)

Крім того, майже половина опитаних відзначили розлуку з членами сім'ї, а 25,7 % студентів вказало на те, що рідні або близькі їм люди приймають участь у бойових діях. Респонденти також повідомляли про глибокі непорозуміння з близькими або рідними, після чого припинилося їхнє спілкування, розлуку з Батьківщиною, втрату або ушкодження майна, втрату рідних або близьких. Слід загострити увагу, що статистично значуща більшість ($\chi^2=572,8$; $df=1$; $p<0,05$) переживали ту або іншу стресову подію.

На основі отриманих даних ми виділили 4 несприятливі фактори, серед яких житловий (втрата або пошкодження майна), фактор фізичної загрози (поранення, втрата чи участь рідних/близьких у військових діях), фактор зміни соціального оточення (розлука з членами/членом сім'ї або розлука з Батьківщиною) та фактор особистісної трансформації (непорозуміння з рідними/близькими, після чого припинилося спілкування або переоцінка життєвих цінностей).

Надалі ми визначили, які з цих факторів є найбільш загрозливими для студентів. Дослідження показало, що житловий фактор вплинув на 15,7 % респондентів. Під дію фактора зміни соціального оточення підпало 30,6 % студентів. Половина з них, а саме 50,1 %, зазнала впливу фізичної загрози. Але максимальний відсоток опитаних в період бойових дій відчули негативний вплив фактора особистісної трансформації, дія якого супроводжувалась глибокими та складними емоційними й когнітивними процесами, які спричиняють фундаментальні протиріччя з близькими та переоцінку життєвих цінностей. Для розробки ефективних стратегій профілактики стрес-асоційованих станів, ми спрямували дослідження на виявлення найбільш небезпечних факторів.

За результатами статистичного моделювання вивчено фактори, які негативно впливають на погіршення фізичного та психоемоційного станів. Несприятливими факторами є: шкідливі звички та жіноча стать, а сприятливими – в першому випадку активний спосіб життя та РА, а в другому – активний спосіб життя. Натомість, попри наші очікування, відсутність

негативного досвіду перебування в епіцентрі бойових дій має позитивний вплив на фізичний стан лише у поєднанні з іншими сприятливими факторами (рис. 4.22).

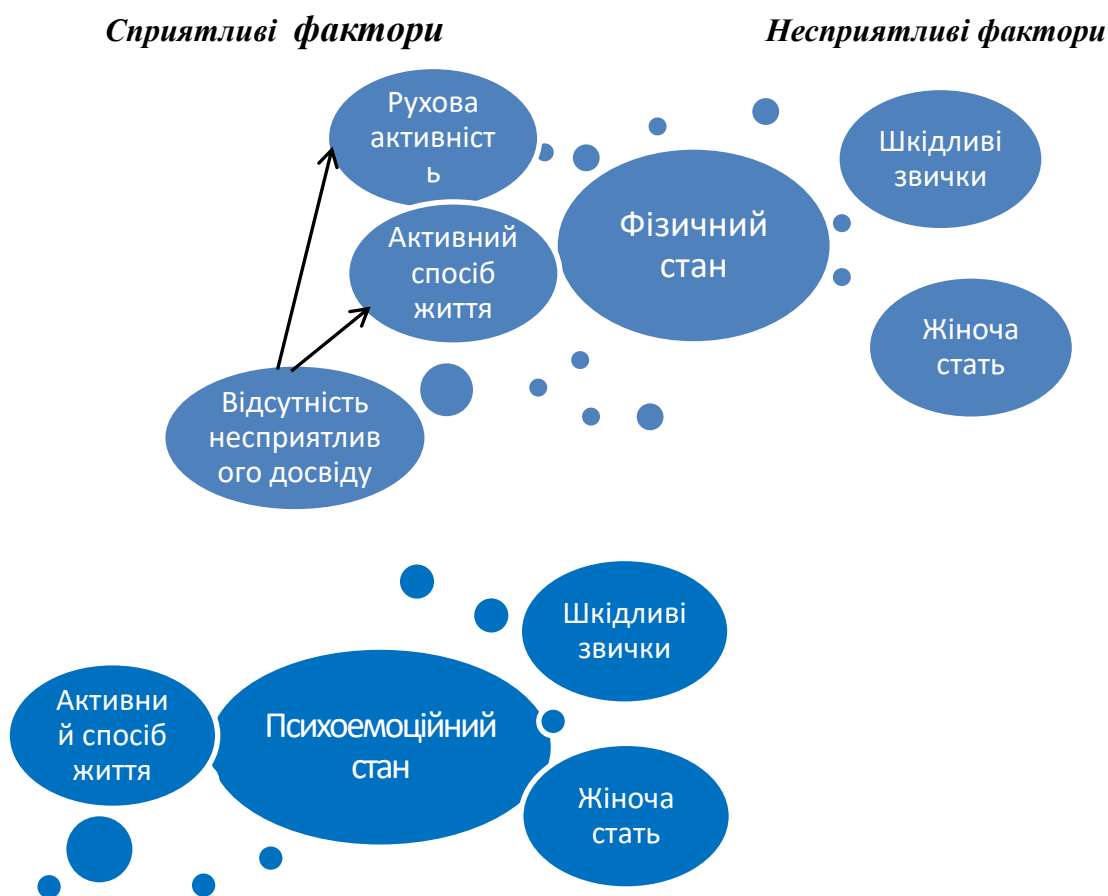


Рисунок 4.22 – Фактори впливу на фізичний і психоемоційний стани студентів

Щодо стрес-асоційованих станів, то з одного боку на їхнє посилення негативно впливають шкідливі звички, кількість стресових подій, жіноча стать (окрім ризику ПТСР) і позитивно – активний спосіб життя, а з іншого боку чинять негативний вплив фактори фізичної загрози (поранення, втрата чи участь рідних/близьких у військових діях), соціального оточення (розлука з членами/членом сім'ї або розлука з друзями/близькими) та, найбільше, фактор особистісної трансформації (непорозуміння з рідними/близькими, після чого припинилося спілкування або переоцінка життєвих цінностей).

Разом з тим, на даному етапі наукових розвідок була здійснена перевірка кореляції між результатами, отриманими нами шляхом опитування респондентів, та даними, визначеними за допомогою психодіагностичних методик. Встановлено, що загальна оцінка психофізіологічних показників, яка пов'язана зі стрес-асоційованими станами студентів, статистично значуще ($p < 0,05$) корелює з показниками стресу, тривоги та ризику ПТСР (рис. 4.23).

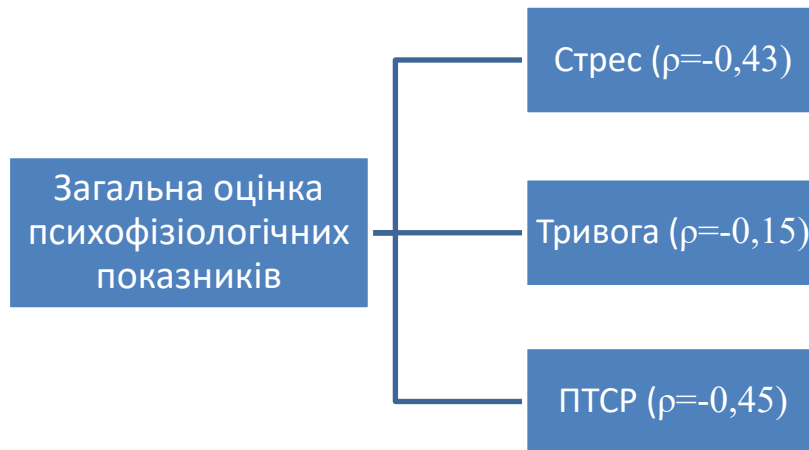


Рисунок 4.23 – Кореляція між досліджуваними показниками студентів (n = 1328)

Як бачимо, для загальної оцінки психофізіологічних показників студентів характерний зворотний кореляційний зв'язок з усіма кількісними оцінками їх стрес-асоційованих станів. На відміну від тривоги, яка дуже слабо корелює з вказаним показником, стрес і ризик ПТСР мають з ним помірні кореляційні зв'язки. Таким чином, для встановлення впливу несприятливих факторів на стрес-асоційовані стани студентів ми вважали доцільним використовувати кількісні оцінки стресу та ризику ПТСР. Водночас, визначені кореляційні зв'язки дозволяють стверджувати, що визнання студентами свого стану як стрес-асоційованого можна вважати досить надійними свідченнями.

Аналіз кількісних оцінок стрес-асоційованих у студентів показав, що медіана стресу в здобувачів вищої освіти складає 16,5 (9,5; 26,5) бали. Це означає, що загалом у них спостерігається досить виражена напруга емоційних

і фізіологічних систем організму, що виникла у відповідь на воєнний стресогенний чинник, дію якого не вдалося компенсувати. Медіана їхньої оцінки тривоги дорівнює 44 (41; 46) балів, тобто для студентів характерна помірна тривога. Проте потрібно визнати, що медіанна оцінка є граничною і наближається до результатів, які вказують на високий рівень тривоги. Щодо ризику ПТСР, то його оцінка склала 82,0 (72,0; 98,0) бали, що перевищує середні показники пожежників, рятувальників та біженців без ПТСР, які за даними літератури складають відповідно (73,79; 13,05), (70,85; 11,74) та (79,70; 18,19) балів відповідно [67].

У ході аналізу складових стресу здобувачів вищої освіти, серед інтелектуальних, поведінкових, емоційних та фізіологічних його ознак було виділено найбільш поширені, частота яких зустрічається більш як у 35 % опитаних. Так, 49,2 % респондентів поскаржилися на труднощі із зосередженням, 50,0 % відмічали втрату апетиту чи, навпаки, схильність до переїдання, 52,9 % турбує занепокоєння, підвищена тривожність, а 50,8 % – підвищена стомлюваність (рис. 4.24).



Рисунок 4.24 – Найбільш поширені ознаки стресу в здобувачів вищої освіти (n = 1328)

Установлено, що прояв стресу в здобувачів вищої освіти статистично значуще відрізняється за симптомами ($H(3, n = 5312) = 348,44; p < 0,05$). Визначено, що найбільшим вираженими в них виявилися емоційні симптоми стресу, медіана яких становила 4,5 (1,5; 7,5) балів. При цьому, згідно з отриманими результатами, інтелектуальні й поведінкові симптоми стресу виражені дещо менше порівняно з іншими симптомами (табл. 4.21).

Таблиця 4.21 – Аналіз рівня стресу в здобувачів вищої освіти за Щербатих ($n = 1328$)

Ознаки стресу	$\sum R$	$\bar{R}$	Середні показники, бал			Попарне порівняння, р-значення			
			Me	25 %	75 %	р-значення для множинних порівнянь			
						I	II	E	F
Інтелектуальні (I)	3100321,0	2334,6	3	2	5		0,1704	<0,05	<0,05
Поведінкові (II)	2927106,5	2204,2	3	2	5	0,1704		<0,05	<0,05
Емоційні (E)	3994328,0	3007,8	4,5	1,5	7,5	<0,05	<0,05		1
Фізіологічні (F)	4089572,5	3079,5	4	2	8	<0,05	<0,05	<0,05	

Примітка: $\sum R$ - сума рангів; $\bar{R}$ – середній ранг; Me – медіана, 25, 75 % - квантілі; H-критерій Краскала-Уоліса для кількох незалежних груп; p – досягнутий рівень значущості

Отже, воєнний стресогенний чинник здебільшого вплинув на емоційну сферу здобувачів вищої освіти.

Дослідження показало, що 35,2 % з них вирізняються вираженим стресом. При цьому в максимальній частині студентів, яка склала 72,1 %, спостерігається від помірного до сильного стресу. Водночас 6,5 % учасників дослідження демонструють виснаження запасів адаптаційної енергії. Порівнюючи сприйнятий здобувачами вищої освіти стрес залежно від статі, ми помітили, що студентки статистично значуще ($U=1561777,0; Z=8,852; p<0,05$) сильніше сприйняли стрес, ніж студенти. Водночас, на противагу студенткам, відсутність стресу здебільшого виявлялась серед студентів ($\chi^2=29,662; df=1; p<0,05$). Відмінності склали 9,7 %. Так само, відсутній або

помірний стрес у статистично значуще більшій мірі властивий студентам ($\chi^2=89,562$; $df=1$; $p<0,05$). У цьому випадку відмінності дорівнювали 25,2 % (50,9 % у студентів проти 25,7 % у студенток). І, попри те, що частота випадків, коли в студентів фіксувалося виснаження запасів адаптаційної енергії не відрізнялась за статтю ($\chi^2=0,147$; $df=1$; $p=0,7014$), серед студенток статистично значуще переважала частота випадків вираженого ($\chi^2=20,485$; $df=1$; $p<0,05$) і сильного ($\chi^2=31,619$; $df=1$; $p<0,05$) стресу (рис. 4.25).

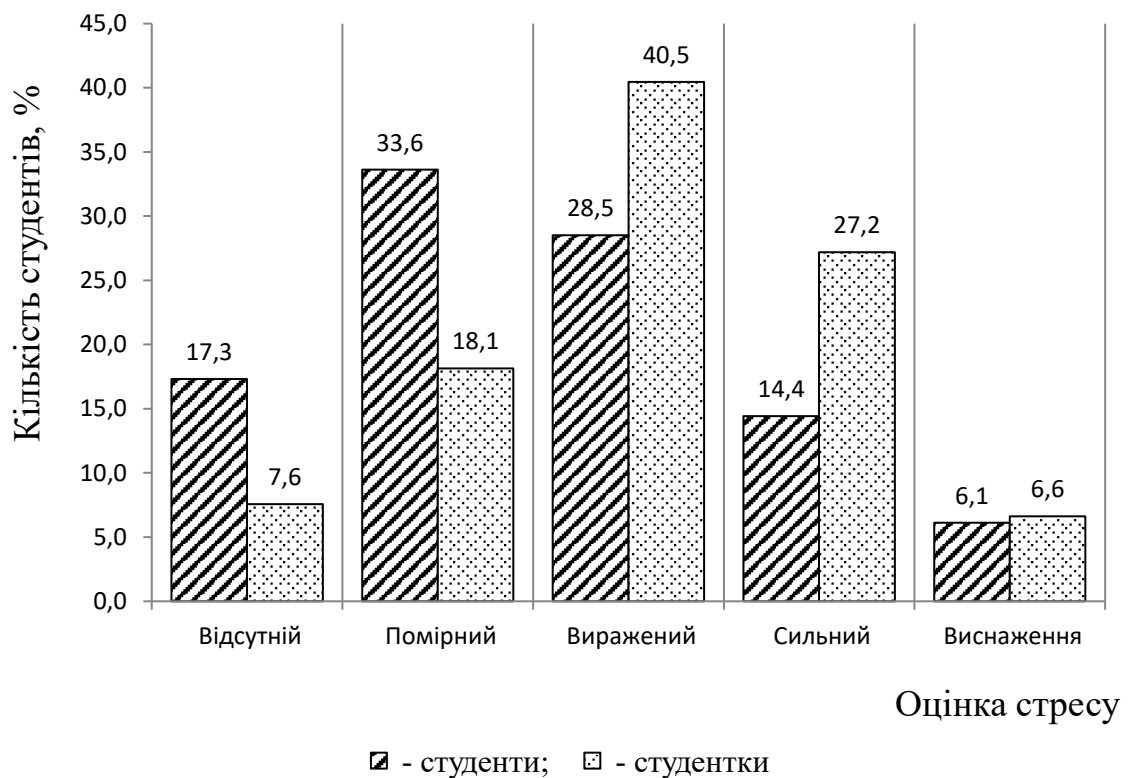


Рисунок 4.25 – Розподіл здобувачів вищої освіти за оцінкою стресу
($n = 1328$)

Таким чином, підтвердилися наші попередні висновки, отримані на основі самооцінки здобувачів вищої освіти, що студентки в більшій мірі сприймають стрес порівняно зі студентами.

Було встановлено, що медіана показника ситуативної тривоги у здобувачів вищої освіти дорівнює 44 (41; 46) бали, що свідчить про помірний рівень тривоги, який загалом притаманний респондентам. Проте, як бачимо, медіана відповідає граничному значенню помірної тривоги, яка з 45 балів вже

вказує на її високий рівень. Тобто, рівень тривоги в учасників дослідження знаходиться на межі між помірним і високим. Стосовно статевих відмінностей, то медіана показника у студенток склала 44 (41; 46) бали, а у студентів – 43 (40; 46) бали. Важливо зазначити, що рівень тривоги у студенток статистично значуще ($U = 202265,5$; $Z = 2,214$; $p = 0,0268$) вищий порівняно зі студентами, тобто, як і у випадку зі стресом, вони характеризуються посиленням рівнем тривоги.

Розподіл здобувачів вищої освіти за показником тривоги показав, що 66,2 % студентів та 66,6 % студенток демонструють помірний рівень тривоги. Як можна помітити, ці частки є майже ідентичними. При цьому частота випадків, коли у учасників дослідження зафіксовано низький ($\chi^2 = 3,770$; $df = 1$; $p = 0,0522$) або високий ($\chi^2 = 0,221$; $df = 1$; $p = 0,6383$) рівень тривоги, не залежить від статі (рис. 4.26).

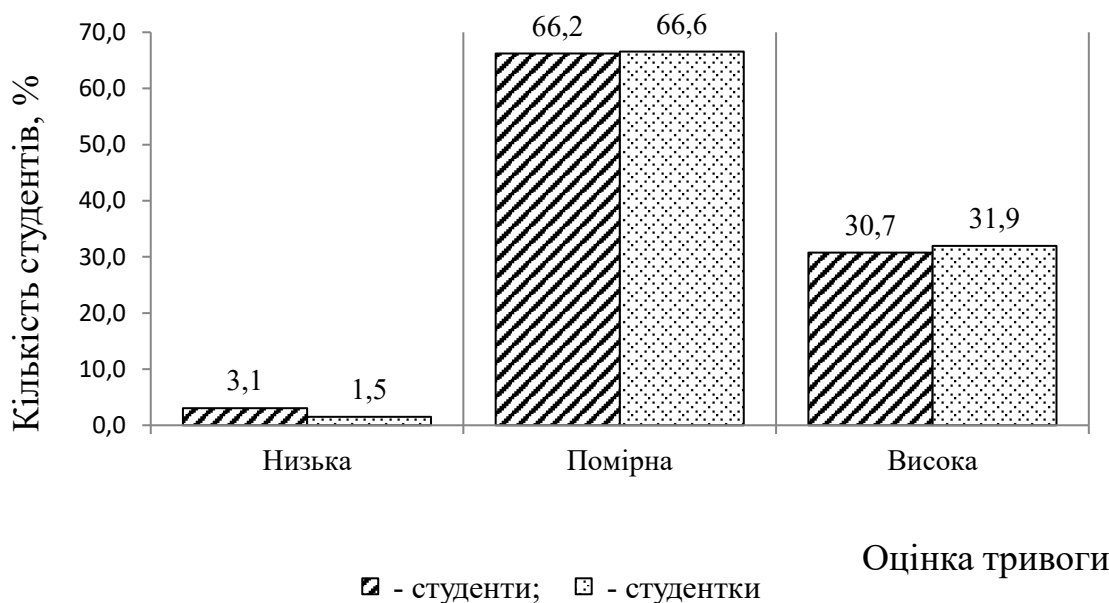


Рисунок 4.26 – Розподіл здобувачів вищої освіти за оцінкою тривоги
($n = 1328$)

У ході аналізу відтермінованої реакції здобувачів вищої освіти на початок бойових дій на території країни було виявлено, що медіана показника посттравматичного стресового розладу (ПТСР) за Міссісіпською шкалою (громадянський варіант) склала 82,0 (72,0; 98,0) бали. Порівняння отриманих

даних з результатами досліджень, дотичних до нашого, де наведені середні значення ПТСР рятівників у $70,85 \pm 11,74$ бали, а пожежних – $73,79 \pm 13,05$ бали [9], показало, що наші дані вищі за дані літератури. Водночас, показники здобувачів вищої освіти виявилися співвіднесеними з показниками біженців без ознак ПТСР, які складали $79,70 \pm 18,19$ бали. Утім, з іншого боку, отримані дані підтверджуються даними, оприлюдненими в науково-методичній і спеціальній літературі, відповідно до яких середні показники поширеності ПТСР в умовах військового часу складають від 15 % до 30 % тоді, коли поширеність ПТСР під дією важкого стресу у мирні часи становить 0,5 – 1,2 % [45]. Зокрема, через 6 місяців після антропогенних катастроф (11 вересня 2001 року) у 10,6 % студентів Нью-Йорка реєструвався ПТСР [212]. Наше дослідження показало, що 40,6 % здобувачів вищої освіти демонструють низький рівень розладу адаптації в умовах збройного конфлікту на території України. При цьому у 51,6 % зафіксовано середній рівень розладу адаптації, а результати 7,8 %, які набрали за МШ понад 117 балів [49], вказує на ймовірність формування в них ПТСР. Таким чином, можна стверджувати, що студентська молодь загалом емоційно гостро відреагувала на військові дії на території країни, і вже спостерігаються негативні наслідки тривалої дії військового стресогенного чинника.

Медіана оцінки ризику ПТСР студенток на 5,0 % перевищує дані студентів: 84,0 (73,0; 99,0) проти 80 (70,0; 98,0) балів. Доведено статистично значуще більший ризик ПТСР у студенток порівняно зі студентами ($U=194284,0$; $Z=3,363$; $p=0,0008$). Установлено, що, попри відмінності у 3,0 %, частота випадків високого ризику ПТСР у студенток статистично значуще більша, ніж у студентів ($\chi^2 = 3,998$; $df = 1$; $p = 0,0455$).

Разом з тим, згідно отриманих даних, які ми отримали в ході дослідження, на 10,4 % частіше зустрічаються випадки, коли на противагу студенткам, студенти демонструють низький рівень ризику ПТСР. І вказані відмінності статистично значущі ($\chi^2 = 14,575$; $df = 1$; $p < 0,05$). Утім слід

підкреслити, що більш як половина студенток і 47,5 % студентів демонструють середній рівень ймовірності розвитку ПТСР (рис. 4.27).

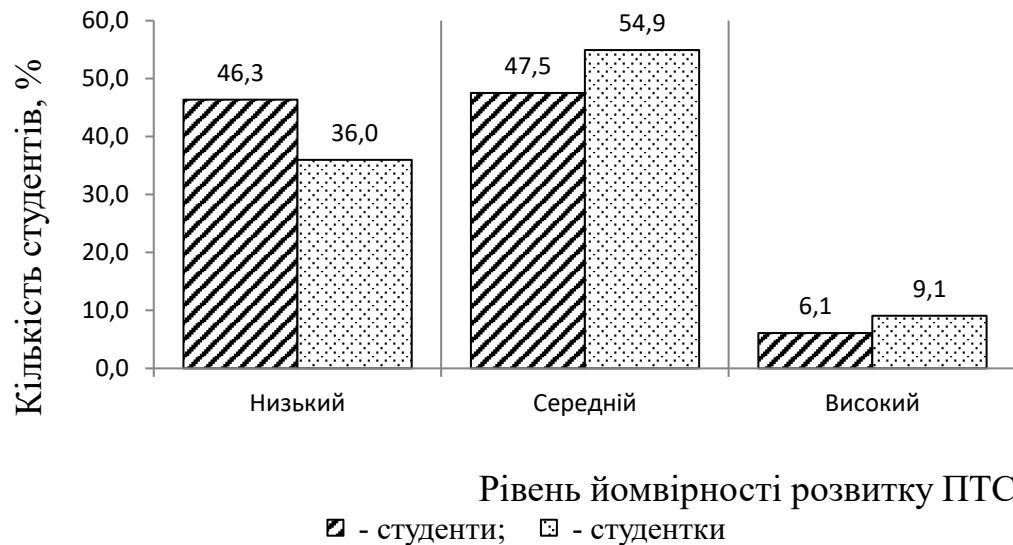
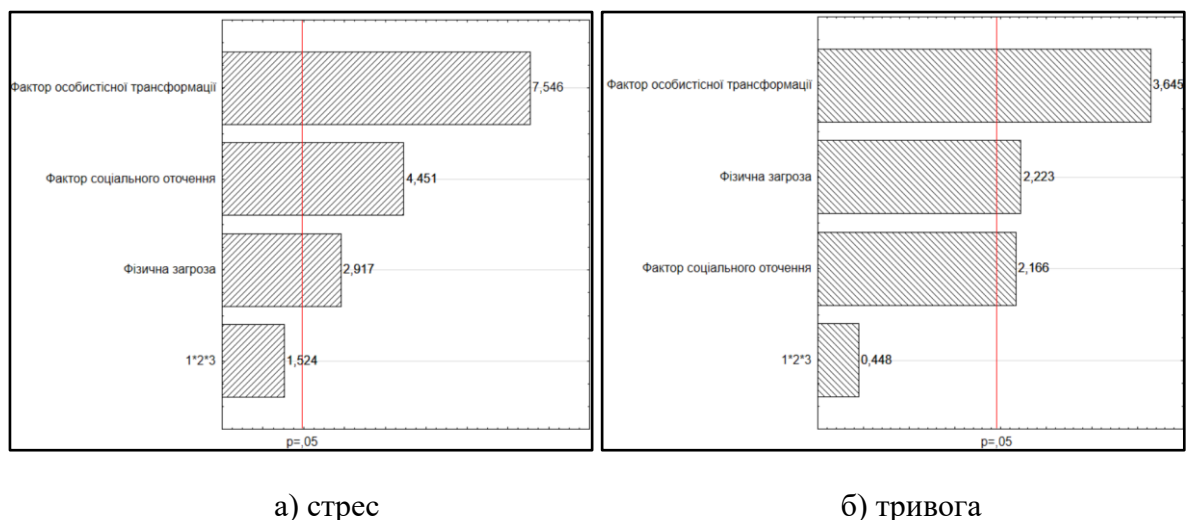
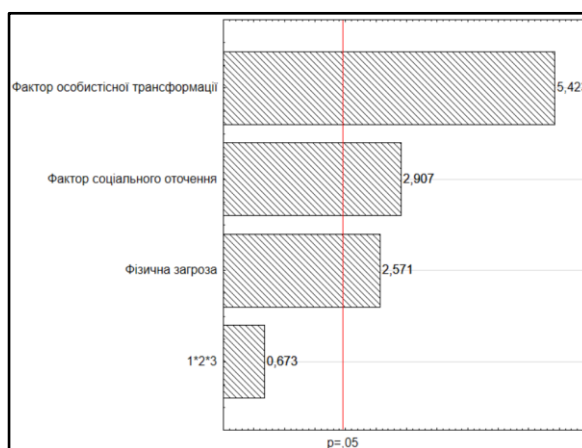


Рисунок 4.27 – Розподіл здобувачів вищої освіти за ризиком ПТСР
 (n = 1328)

Перевірка висунутого припущення щодо існування прямого впливу визначених факторів на стрес-асоційовані стани здобувачів вищої освіти показала, що такий вплив чинить передусім фактор особистісної трансформації. Серед інших включених до моделі факторів він займає перші позиції у побудованих GRM-моделях. А от фактор соціального оточення посідає другу позицію за значимістю у моделях для сприйнятого стресу й ризику ПТСР. Натомість житловий фактор не спричиняє поширення серед студентів стрес-асоційованих станів (рис. 4.28).





в) ризик посттравматичного стресового розладу

Рисунок 4.28 – Карти Парето абсолютних t-значень для коефіцієнтів регресій, які описують вплив стресових факторів на стрес-асоційовані стани студентів ($df=1323$; $n=1328$),

де 1 – житловий фактор; 2 – фактор соціального оточення; 3 – фізична загроза; 4 – особистісна трансформація

Варто зазначити, що всі розроблені моделі виявилися статистично значущими ($p \leq 0,05$). Вони демонструють негативний вплив несприятливих факторів на поширення стрес-асоційованих станів серед здобувачів вищої освіти. Параметри розроблених моделей наведено в таблиці (табл. 4.22).

Таблиця 4.22 – Параметри моделей впливу негативних факторів на стрес-асоційовані стани студентів ($n = 1328$)

Ефекти	Коефіцієнти регресії та їх оцінки						Стандартизовані коефіцієнти			
	α	S(α)	t	p	ДІ		β	S(β)	ДІ	
					-95%	+95%			-95%	+95%
стрес (R ² =0,079; F=22,817; p<0,05)										
Вільний член	18,60	0,38	48,755	<0,05	17,85	19,34				
Фактор соціального оточення (СО)	-1,56	0,35	-4,451	<0,05	-2,25	-0,87	-0,13	0,03	-0,18	-0,07
Фізична загроза (ФЗ)	-1,05	0,36	-2,917	0,0036	-1,75	-0,34	-0,08	0,03	-0,13	-0,03
Фактор особистісної трансформації (ОТ)	-2,64	0,35	-7,546	<0,05	-3,33	-1,96	-0,20	0,03	-0,26	-0,15
Житловий фактор (ЖФ)*СО*ФЗ	0,59	0,35	1,524	0,1277	-0,15	1,21	0,04	0,03	-0,01	0,97

Продовження таблиці 4.20

тривога ($R^2=0,026$; $F=7,113$; $p<0,05$)										
Вільний член	42,90	0,16	265,54	<0,05	42,58	43,21				
Фактор соціального оточення (СО)	-0,32	0,15	-2,166	0,03	-0,61	-0,03	-0,12	-0,01	-0,12	-0,01
Фізична загроза (ФЗ)	-0,34	0,15	-2,222	0,03	-0,64	-0,04	-0,12	-0,01	-0,12	-0,01
Особистісна трансформація (ОТ)	-0,54	0,15	-3,645	<0,05	-0,83	-0,25	-0,16	-0,05	-0,16	-0,05
ЖФ*СО*ФЗ	-0,07	0,15	-0,448	0,6594	-0,35	0,22	-0,13	0,03	-0,69	0,04
посттравматичний стресовий розлад ($R^2=0,055$; $F=407,700$; $p<0,05$)										
Вільний член	85,77	0,66	130,395	<0,05	84,48	87,06				
Фактор соціального оточення (СО)	-1,76	0,60	-2,907	0,0037	-2,94	-0,57	-0,08	0,03	-0,14	-0,03
Фізична загроза (ФЗ)	-1,59	0,62	-2,571	0,010	-2,81	-0,38	-0,07	0,03	-0,12	-0,02
Особистісна трансформація (ОТ)	-3,28	0,60	-5,423	<0,05	-4,46	-2,09	-0,15	0,03	-0,20	-0,10
ЖФ*СО*ФЗ	-0,40	0,60	-0,673	0,50	-1,58	0,77	-0,09	0,03	-0,07	0,04

Використовуючи скорочення, рівняння регресій можна представити у вигляді:

$$C = 18,60 - 1,56 \cdot CO(0) - 1,05 \cdot ФЗ(0) - 2,64 \cdot ОТ(0) + 0,53 \cdot ЖФ \cdot CO \cdot ФЗ(1) \quad (4.4)$$

$$T = 42,90 - 0,32 \cdot CO(0) - 0,34 \cdot ФЗ(0) - 0,54 \cdot ОТ(0) + 0,07 \cdot ЖФ \cdot CO \cdot ФЗ(1) \quad (4.5)$$

$$ПТСР = 85,77 - 1,76 \cdot CO(0) - 1,59 \cdot ФЗ(0) - 3,28 \cdot ОТ(0) - 0,40 \cdot ЖФ \cdot CO \cdot ФЗ(1) \quad (4.6)$$

де С – стрес, Т – тривога; ПТСР – ризик ПТСР; 0 – відсутня дія факторів: СО – соціального оточення; ФЗ – фізичної зарози; ОТ – особистісної трансформації; ЖФ – житлового фактору

Як видно з отриманих рівнянь, особливо загрозливим чинником, який діє на стрес і ризик ПТСР здобувачів вищої освіти є фактор особистісної трансформації: коефіцієнти в рівняннях при цьому факторі є найбільшими. Тобто, за умови відсутності дії вказаного фактора стрес у студентів зменшується на 2,64 бали до 15,96 бали. При цьому одночасна дія житлового

фактора та факторів фізичної загрози і особистісної трансформації призводить до збільшення стресу на 0,53 бали. Варто наголосити, що в усіх випадках у студентів прогнозується виражений стрес.

Так само й з прогнозуванням ризику ПТСР: відсутність дії фактора особистісної трансформації забезпечує зниження оцінки ризику ПТСР на 3,28 бали, а відсутність, окрім зазначеного, дії факторів соціального оточення й фізичної загрози зменшує оцінку ризику ПТСР на 6,63 бали. Утім ризик ПТСР й у цьому випадку залишається середнім. Тобто вплив вивчених негативних факторів на стрес-асоційовані стани студентів виявився несприятливим, проте дія військового стресогенного чинника, не зважаючи на інші негативні впливи, супроводжується посиленням стресом і ризиком ПТСР. Водночас, цікавим результатом статистичного моделювання стала додаткова інформація про взаємодію таких факторів як житловий, соціального оточення й фізичної загрози.

Вочевидь, дія житлового фактора, тобто втрата або пошкодження житла, спричиняє дію фактора соціального оточення й особистісної трансформації, коли студенти змушені покинути рідні місця й, відповідно, змінити коло спілкування, що, в свою чергу, обумовлює докорінні зміни ціннісних орієнтацій.

Надалі ми намагалися з'ясувати, чи можуть систематичні заняття ОРРА й активний спосіб життя компенсувати вплив негативних факторів і попередити в них стрес-асоційовані стани.

Дослідження показало, що в період дії військового стресогенного чинника психічний ($T=134451,5$; $Z=2,664$; $p=0,0077$), а, особливо, фізичний ($T=49822,0$; $Z=15,265$; $p<0,05$) стан здобувачів вищої освіти статистично значуще погіршився. Не було виявлено статистично значущих відмінностей у психічному стані студентів і студенток ($p>0,05$). Однак студенти мали вищі оцінки фізичного стану, ніж студентки ($p<0,05$). Разом з тим, статистично значущих ($p>0,05$) відмінностей між відносними приростами оцінок психічного й фізичного станів у студентів і студенток не виявлено (табл. 4.23).

Таблиця 4.23 – Динаміка психічного і фізичного стану показників студентів упродовж дослідження (n = 1328)

Досліджувані показники	Етап	Центральна тенденція та розкид						Порівняльний аналіз за Т-критерієм Вілкоксона		
		студенти (n=590)			студентки (n=738)					
		Me	25%	75%	Me	25%	75%	U	Z	p
психічний стан	1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	211202,0	0,937	0,3487
	2	3,0	2,0	3,0	3,0	2,0	4,0	211178,0	-0,941	0,3469
	Δ, %	0	-25,0	33,3	0	-33,3	25,0	205538,5	-1,753	0,0797
фізичний стан	1	4,0	3,0	5,0	4,0	3,0	4,0	174679,0	-6,197	<0,05
	2	4,0	3,0	4,0	3,0	2,0	4,0	182314,0	-5,097	<0,05
	Δ, %	0,0	-25,0	0	0	-25,0	0,0	210135,5	-1,091	0,2754

Примітка. 1 – до дії військового стресогенного чинника; 2 – після; Δ – відносний приріс показника

Зміни більш ніж -25 % у психічному або фізичному стані вважалися нами як факт негативної динаміки показників. Таке погіршення може мати суттєві наслідки для здоров'я студентів, адже зниження на 25% є досить значним. Крім того, -25% відповідає першому квантилю в обох випадках (динаміка психічного стану у студентів та динаміка фізичного стану у студенток). Це означає, що зміни більше -25% знаходяться в нижній частині розподілу і можуть вважатися екстремальними. Відтак, серед здобувачів вищої освіти 31,1% характеризувалися негативною динамікою психічного й 37,7% погіршенням фізичного стану під дією військового стресогенного чинника.

Доведено, що оцінки стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти з зареєстрованою негативною динамікою психічного стану статистично значуще ($p < 0,05$) вищі порівняно зі студентами, які такої динаміки не виявили. Отже погіршення психічного стану здобувачів вищої освіти в умовах дії військового стресогенного чинника супроводжується посиленням ризику формування в них стрес-асоційованих станів (табл. 4.24).

Таблиця 4.24 – Оцінки стрес-асоційованих станів студентів залежно від негативної динаміки їх психічного стану (n = 1328)

Досліджувані показники	Групи студентів за погіршенням психічного стану		U-критерій Манна-Уїтні		
	Суми рангів				
	Група 1, n=413	Група 2, n=915	U	Z	p
Стрес	327054,0	555402,0	136332,0	8,133	<0,05
Тривога	290140,0	592316,0	173246,0	2,427	0,0152
Ризик ПТСР	311193,5	571262,5	152192,5	5,681	<0,05

Примітка. Група 1 – психічний стан погіршився; група 2 – психічний стан не змінився або покращився

Крім того, з'ясувалося, що здобувачам вищої освіти, у яких констатовано негативну динаміку фізичного стану, притаманні більш високі оцінки стрес-асоційованих станів, що вказує на більш суттєвий в них сприйнятий стрес, посилену тривогу та підвищений ризик ПТСР (табл. 4.25).

Таблиця 4.25 – Оцінки стрес-асоційованих станів студентів залежно від негативної динаміки їх фізичного стану (n = 1328)

Досліджувані показники	Групи студентів за погіршенням психічного стану		U-критерій Манна-Уїтні		
	Суми рангів				
	Група 1, n=500	Група 2, n=828	U	Z	p
Стрес	396915,0	485541,0	142335,0	9,550	<0,05
Тривога	350774,5	531681,5	188475,5	2,736	0,0062
Ризик ПТСР	376505,0	505951,0	162745,0	6,536	<0,05

Примітка. Група 1 – фізичний стан погіршився; група 2 – фізичний стан не змінився або покращився

Отже, можна стверджувати, що стрес-асоційовані стани в студентів взаємообумовлені з погіршенням в них психічного і фізичного станів. Схожі результати отримували й інші дослідники на різних категоріях населення. Тобто, реагування студентської молоді на потужні стресогенні чинники відбувається згідно визнаним закономірностям, які полягають у несприятливій дії стресу на здоров'я людини.

У ході статистичного моделювання до GRM-моделей було додано змінні щодо негативної динаміки психічного і фізичного стану здобувачів вищої освіти. Моделювання показало, що негативна динаміка цих станів, разом зі стилем життя студентів, впливає на оцінку їх стрес-асоційованих станів (рис. 4.29).

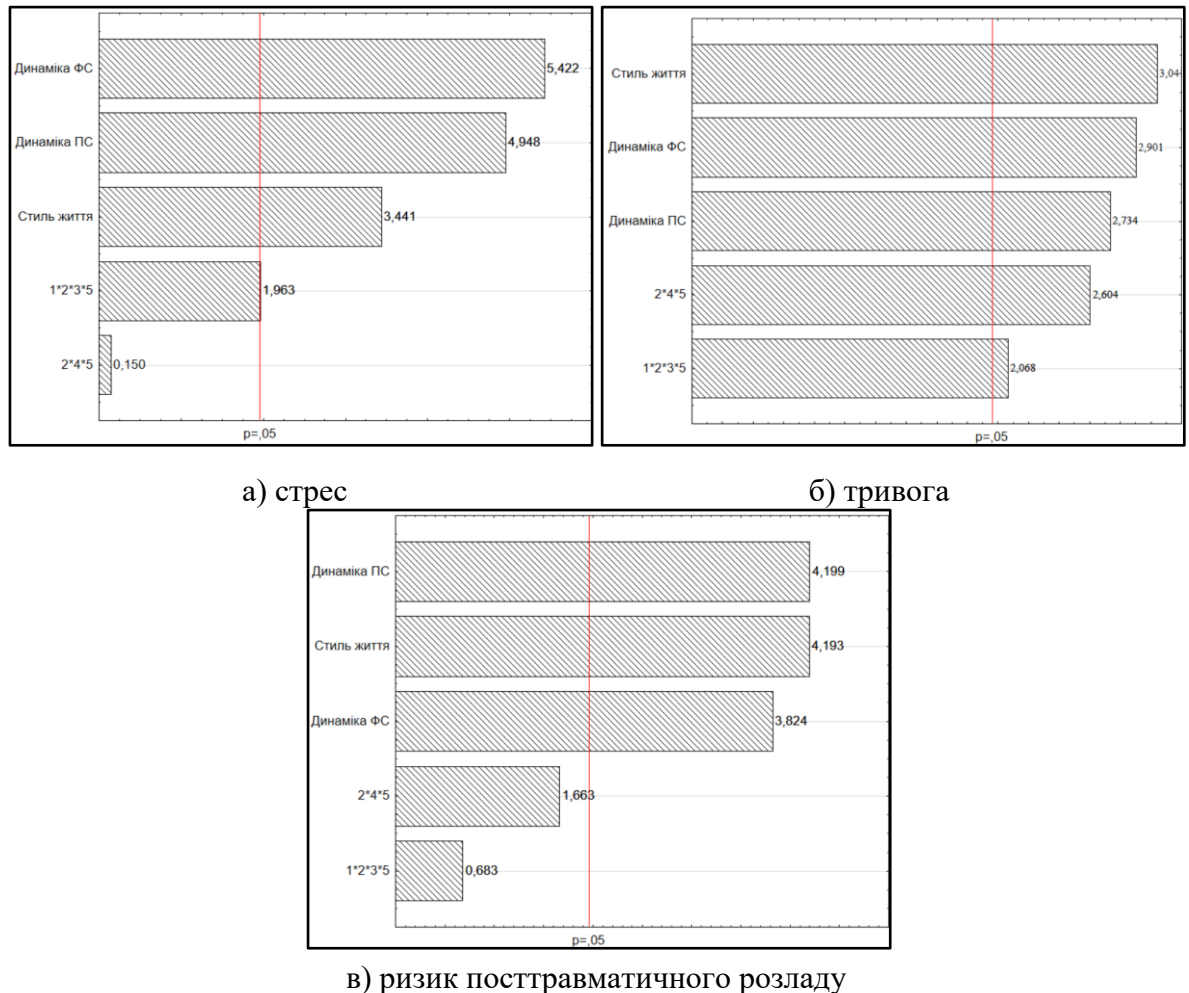


Рисунок 4.29 – Карти Парето абсолютних t-значень для коефіцієнтів регресій впливу факторів на стрес-асоційовані стани студентів ($df = 1322$; $n = 1328$), де 1 – динаміка ПС; 2 – динаміка ФС; 3 – ОРРА; 4 – стиль життя; 5 – статъ

Заняття ОРРА не виявилися статистично значущими ($p > 0,05$) факторами в цих моделях. Важливо зазначити, що для прогнозування оцінок стресу й ризику розвитку ПТСР статистично значимими факторами є лише негативна

динаміка станів та стиль життя. У випадку ж з тривогою спостерігаються більш складні зв'язки.

Підкреслимо, що розроблені моделі, які дозволяють простежити вплив несприятливих і сприятливих факторів на оцінки стрес-асоційованих станів студентів. є статистично значущими ($p < 0,05$). Аналіз параметрів моделей наведено в таблиці (табл. 4.26).

Таблиця 4.26 – Параметри моделей впливу несприятливих і сприятливих факторів на стрес-асоційовані стани студентів ($n = 1328$)

Ефекти	Коефіцієнти регресії та їх оцінки						Стандартизовані коефіцієнти			
	α	S(α)	t	p	ДІ		β	S(β)	ДІ	
					-95%	+95%			-95%	+95%
стрес ($R^2=0,074$; $F=21,221$; $p<0,05$)										
Вільний член	20,28	0,36	56,364	<0,05	19,57	20,99				
Динаміка ПС (ПС)	-1,77	0,36	-4,948	<0,05	-2,48	-1,07	-0,13	0,03	-0,19	-0,08
Динаміка ФС (ФС)	-1,94	0,36	-5,422	<0,05	-2,65	-1,24	-0,15	0,03	-0,21	-0,10
Стиль життя (СЖ)	1,16	0,34	3,441	<0,05	0,50	1,82	0,09	0,03	0,04	0,15
ПС*ФС*РА* (С) Стать	-0,64	0,33	-1,963	<0,05	-1,28	-0,00	-0,05	0,03	-0,10	-0,00
тривога ($R^2=0,033$; $F=9,012$; $p<0,05$)										
Вільний член	43,17	0,15	285,108	<0,05	42,87	43,47				
Динаміка ПС	-0,41	0,15	-2,734	0,0063	-0,71	-0,12	-0,08	0,03	-0,13	-0,02
Динаміка ФС	-0,44	0,15	-2,901	0,0038	-0,73	-0,14	-0,08	0,03	-0,14	-0,03
Стиль життя	0,43	0,14	3,042	0,0024	0,15	0,71	0,09	0,03	0,03	0,14
ФС*Стиль життя*Стать	0,36	0,14	2,604	0,0093	0,09	0,64	0,07	0,03	0,02	0,13
ПС*ФС*РА*Стать	-0,28	0,14	-2,068	0,0388	-0,55	-0,01	-0,06	0,03	-0,11	-0,003
ризик посттравматичного стресового розладу ($R^2=0,059$; $F=16,721$; $p<0,05$)										
Вільний член	87,56	0,61	142,388	<0,05	86,35	88,77				
Динаміка ПС	-2,57	0,61	-4,199	<0,05	-3,78	-1,37	-0,11	0,03	-0,17	-0,06
Динаміка ФС	-2,34	0,61	-3,824	0,0001	-3,55	-1,14	-0,11	0,03	-0,17	-0,05
Стиль життя	2,41	0,58	4,193	<0,05	1,28	3,54	0,12	0,03	0,06	0,17

Таким чином, узагальнені рівняння регресій мають вигляд:

$$C = 20,28 - 1,77 \cdot \text{ПС}(0) - 1,94 \cdot \text{ФС}(0) + 1,16 \cdot \text{СЖ}(0) - 0,64 \cdot \text{ПС} \cdot \text{ФС} \cdot \text{РА} \cdot \text{С}(1) \quad (4.7)$$

$$T = 43,17 - 0,41 \cdot \text{ПС}(0) - 0,44 \cdot \text{ФС}(0) + 0,43 \cdot \text{СЖ}(0) + 0,36 \cdot \text{ФС} \cdot \text{СЖ} \cdot \text{С}(1) - 0,28 \cdot \text{ПС} \cdot \text{ФС} \cdot \text{РА} \cdot \text{С}(1) \quad (4.8)$$

$$\text{ПТСР} = 87,56 - 2,57 \cdot \text{ПС}(0) - 2,34 \cdot \text{ФС}(0) + 2,41 \cdot \text{СЖ}(0) \quad (4.9)$$

де С – стрес; Т – тривога; ПТСР – ризик ПТСР; ПС (0) – психічний стан не погіршився; ФС (0) – фізичний стан не погіршився; ПС*ФС*РА*С (1) – стать жіноча, психічний і фізичний стани не погіршилися, систематично ОРРА не займається

Зауважимо, що в представлені моделі ми включили лише статистично значущі ($p < 0,05$) параметри. Аналіз отриманих моделей прямо вказує, що відсутність погіршення психічного стану дозволяє прогнозувати зменшення кількісних оцінок стресу, тривоги й ризику ПТСР на 1,77 бали, 0,41 бали та 2,57 бали відповідно. При цьому відсутність негативної динаміки фізичного стану обумовлює зниження залежних змінних на 1,94 бали, 0,44 бали та 2,34 бали, а пасивний спосіб життя, навпаки, зумовлює підвищення оцінок на 1,16 бали, 0,43 бали та 2,41 бали відповідно. Таким чином, якщо в студента не зафіксовано погіршення психічного і фізичного станів та він характеризується активним способом життя, оцінки його стрес-асоційованих станів становитимуть: стресу – 16,57 бали; тривоги – 42,32 бали; ризику ПТСР – 82,65 бали. Тобто їх стрес-асоційовані стани пом'якшаться на 18,3 %, 2,0 % та 5,6 % відповідно.

З іншого боку, якщо досліджуваний – студент, який систематично займається ОРРА, то в нього попри зафіксовану негативну динаміку психічного і фізичного стану, оцінки стресу й тривоги зменшаться на 0,64 і 0,28 балів відповідно, а у відносному вимірі – на 3,1 та 0,6 %.

Вивчаючи більш складні взаємозв'язки між факторами впливу на стрес-асоційовані стани здобувачів вищої освіти, які ми змогли встановити за допомогою моделювання, ми пересвідчилися, що у випадку відсутньої негативної динаміки фізичного стану пасивний спосіб життя студенток різко

підвищує оцінку їх тривоги. Водночас у студентів такого взаємозв'язку не встановлено (рис. 4.30).

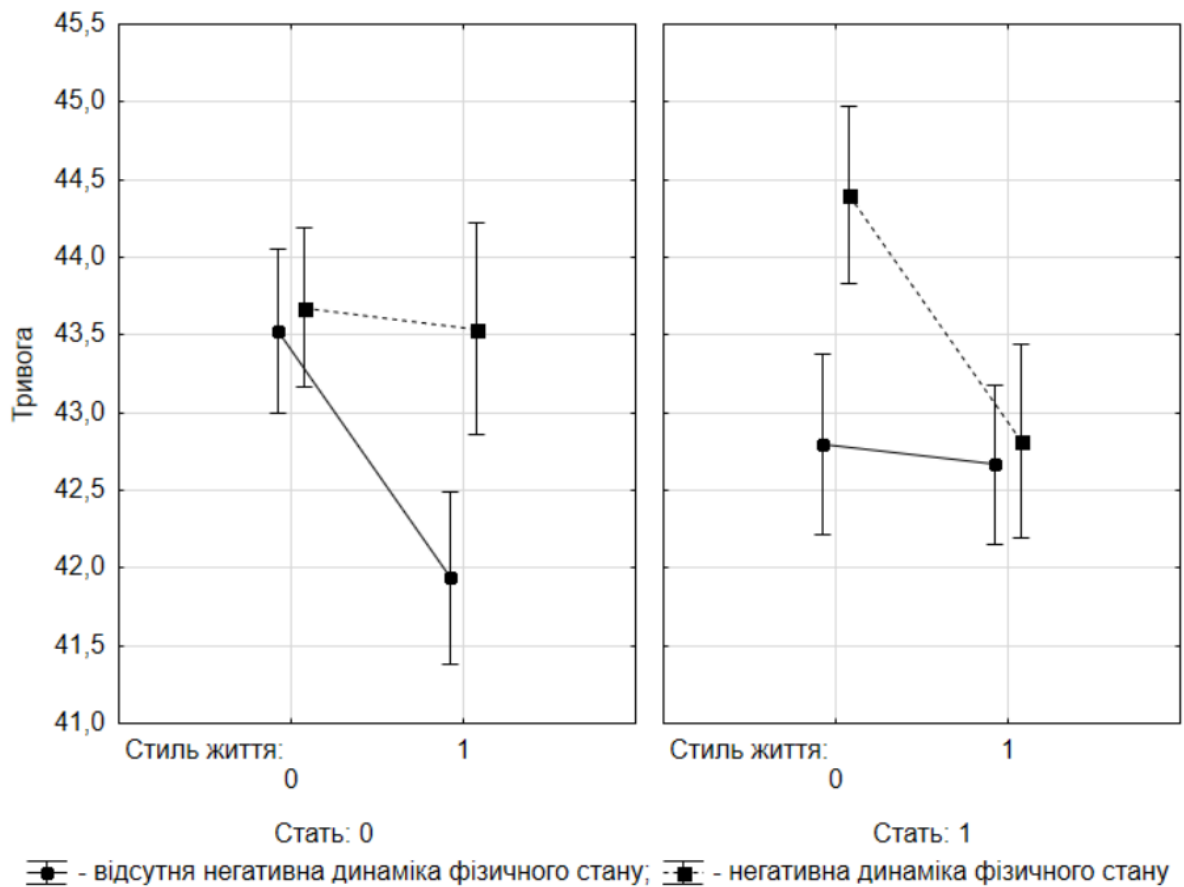


Рисунок 4.30 – Аналіз зв'язків між динамікою фізичного стану, стилем життя і статтю студентів залежно від статі (Лямбда Уїлкса = 0,991, $F(3, 1320) = 4,077$, $p = 0,0068$)

І, навпаки, негативна динаміка фізичного стану наряду з пасивним способом життя суттєво більше посилює тривогу у студентів, ніж у студенток. Більш того, вказане поєднання призводить до максимальних оцінок тривоги серед здобувачів вищої освіти. Зазначимо, що найменший рівень тривоги демонстрували студенти, які ведуть активний спосіб життя і, можливо як наслідок цього, в них відсутня негативна динаміка психічного і фізичного станів.

А от стосовно стресу, то взаємозв'язки між стилем життя, динамікою психічного стану і статтю є зрозумілими: і у студентів, і у студенток негативна динаміка фізичного стану посилює стрес, і, разом з тим, активний спосіб життя

сприяє зменшенню його кількісної оцінки. При цьому отримані моделі не дають можливостей ґрунтовно дослідити зв'язок занять ОРРА з іншими факторами, які вивчалися на даному етапі й сформулювати остаточні висновки (рис. 4.31).

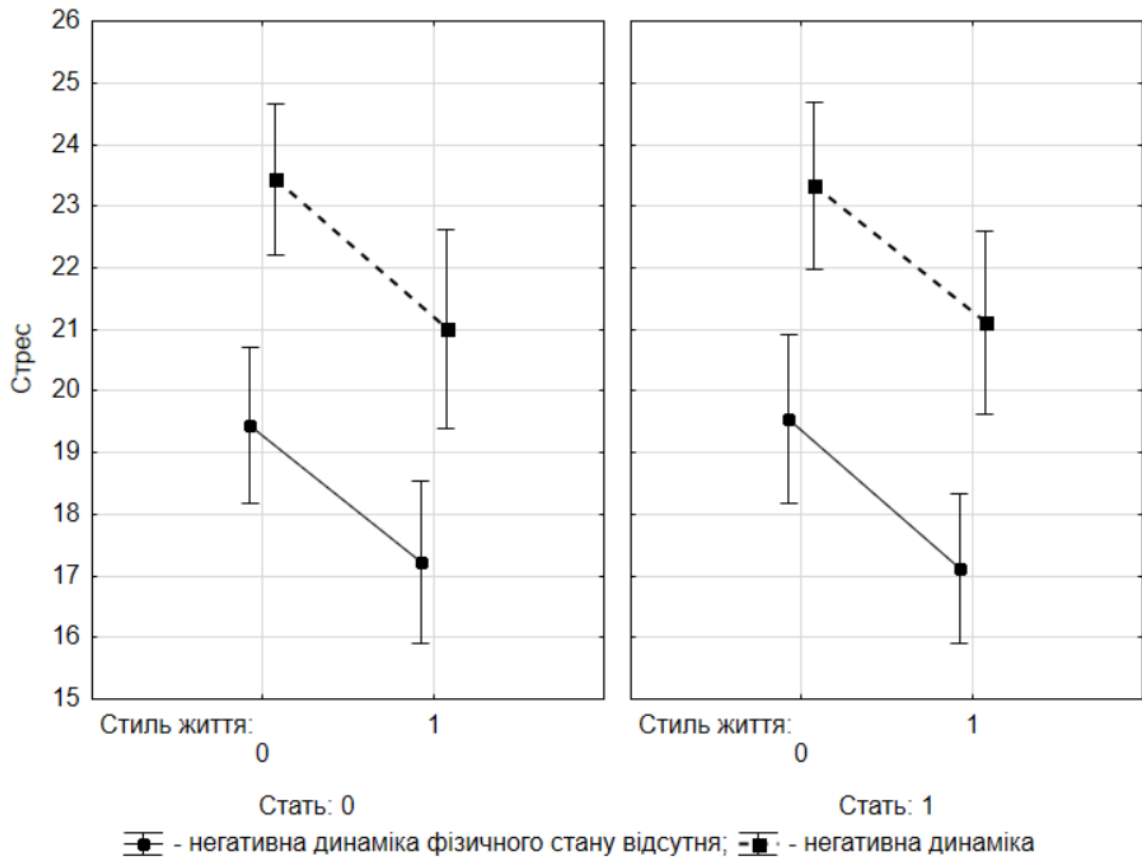


Рисунок 4.31 – Аналіз зв'язків між динамікою фізичного стану, стилем життя і статтю студентів (Лямбда Уілкокса = 0,991, $F(3, 1320) = 4,077$, $p = 0,0068$)

Так, попри не доведену статистичну значущість взаємовпливів між факторами ($p > 0,05$), у студенток, які не займаються систематично ОРРА й демонструють погіршення фізичного стану, на тлі відсутності погіршення психічного стану простежується тенденція щодо значного посилення тривоги. А от для студенток, які систематично займаються ОРРА, одночасне погіршення психічного й фізичного станів обумовлює різке посилення тривоги. Водночас у студентів систематичні заняття ОРРА сприяють зниженню оцінки тривоги лише у випадку незафіксованого погіршення їх

психічного і фізичного станів. Натомість, одночасне їх погіршення, не зважаючи на систематичні заняття ОРРА, призводить до посилення в них тривоги (рис. 4.32).

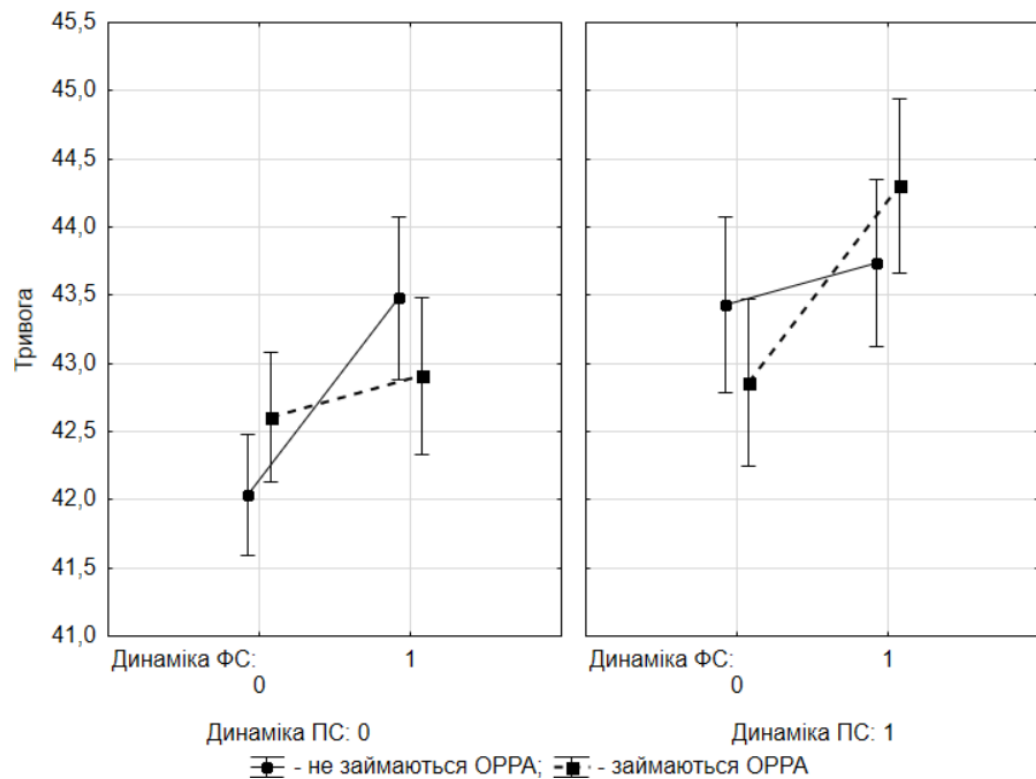


Рисунок 4.32 – Аналіз зв'язків між динамікою психічного й фізичного станів, стилем життя і ОРРА студенток (Лямбда Уїлкса = 0,995, $F(3, 1320) = 2,357$, $p = 0,0702$)

Отримані результати зміцнили нас в думці більш детально розглянути питання, пов'язані з впливом способу життя і занять ОРРА на стрес-асоційовані стани студентів. Подальший аналіз підтвердив, що дані про активний спосіб життя та систематичні заняття ОРРА, отримані шляхом опитування, не дають можливості створити цілісну картину про їхній вплив на сприйнятий стрес (оцінка якого понад 12 балів, згідно з Щербатих, свідчить про необхідність втручання та застосування спеціальних методів подолання стресу) й, як наслідок, стосовно їх можливості попереджувати стрес-асоційовані стани у здобувачів вищої освіти в умовах дії військового стресогенного чинника. Серед студентів, які ведуть активний спосіб життя, на 11,4 % менше потребують втручань для подолання стресу. Ці відмінності є

статистично значущими: у активних студентів менша частота випадків, коли в них посилений стрес порівняно зі здобувачами вищої освіти, які не характеризуються активним способом життя ($\chi^2 = 21,814$; $df = 1$; $p < 0,05$). А з іншого боку, студенти, які систематично займаються ОРРА, статистично значуще ($\chi^2 = 4,578$; $df = 1$; $p = 0,0324$) на 20,1 % більше тих, які частіше потребують додаткових заходів для компенсування сприйнятого стресу, ніж у тих, хто не займається (рис. 4.33).

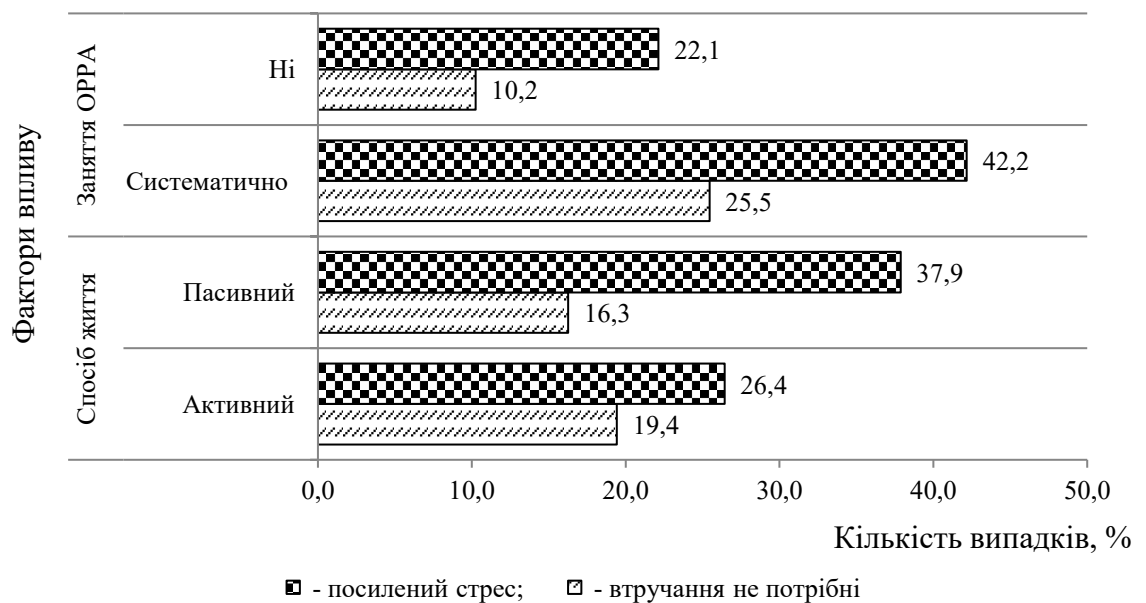


Рисунок 4.33 – Аналіз дії позитивних факторів на ступінь сприйнятого стресу студентами ($n = 1328$)

Аналіз отриманих даних стосовно впливу сприятливих факторів на частоту посиленого стресу залежно від статі також не дав можливості дійти однозначних висновків про роль способу життя і ОРРА у зменшенні інтенсивності сприйнятого стресу. Наприклад, посилений стрес, який передбачає застосування заходів, спрямованих на пом'якшення сприйнятого стресу, виявлено у 21,7 % студентів і 36,0 % студенток серед здобувачів вищої освіти, які ведуть активний спосіб життя ($n = 609$). У той же час, серед учасників дослідження, які не вирізняються посиленим стресом ($n = 474$), таких виявилось 30,2 і 24,3 % відповідно. При цьому серед здобувачів вищої освіти, які демонструють посилений стрес ($n = 854$) 25,1 % студентів і 40,5 %

систематично займаються ОРРА. Натомість з тих, хто не потребує заходів для подолання стресу, їхня частка сягає 42,2 % і 29,1 % відповідно. Порівняння дії сприятливих факторів на частоту посиленого стресу залежно від статі показало, що частота випадків, коли здобувачі вищої освіти, які не потребують заходів протидії стресу, ведуть активний спосіб життя, статистично значуще ($p < 0,05$) на 5,9 % більша у студентів (табл. 4.27).

Таблиця 4.27 – Вплив сприятливих факторів на частоту посиленого стресу залежно від статі ($n = 1328$)

Стать	Активний спосіб життя				Систематичні заняття ОРРА			
	Так	Ні	Так	Ні	Так	Ні	Так	Ні
	Втручання не потрібні		Втручання необхідні		Втручання не потрібні		Втручання необхідні	
Чоловіча	143	150	132	164	200	93	214	82
Жіноча	115	66	219	339	138	43	346	212
χ^2	9,788		2,284		3,486		9,072	
p	0,0018		0,1307		0,0619		0,0026	
V	0,144		0,052		0,086		0,103	

Натомість серед здобувачів вищої освіти з посиленням стресом, які потребують втручання, частота випадків, коли вони займаються ОРРА, статистично значуще ($p < 0,05$) на 15,5 % більша серед студенток. Водночас, не доведено, що студенти з посиленням стресом у більшості випадків займаються ОРРА, ніж студентки ($p < 0,05$) і частота випадків, коли здобувачі вищої освіти, які потребують втручання через стрес, не відрізняється за статтю залежно від їхнього способу життя ($p > 0,05$).

Отримані результати показали, що зменшення невизначеності у знаннях про вплив сприятливих факторів на стрес-асоційовані стани в студентів вимагають перевірки висунутої гіпотези за допомогою аналізу кількісних даних, що і було здійснено на вибірці з 505 здобувачів вищої освіти.

Попередня перевірка показала, що частки здобувачів вищої освіти, в яких зафіксовано принаймні один стрес-асоційований стан, статистично значуще не відрізняються у загальній вибірці ($n=1901$) і вибірковій сукупності

($n = 505$) ($z = -0,818 < 1,96$ для 5 % рівня значущості). Тоді було здійснено оцінку взаємозв'язків між рівнем РА (1 – належний; 0 – ні), наявністю стрес-асоційованого стану (1 – є, 0 – немає) залежно від статі. Візуальний аналіз досліджуваних показників прямо вказує на те, що належний рівень РА у здобувачів вищої освіти сприяє зниженню в них частоти стрес асоційованих станів (рис. 4.34).

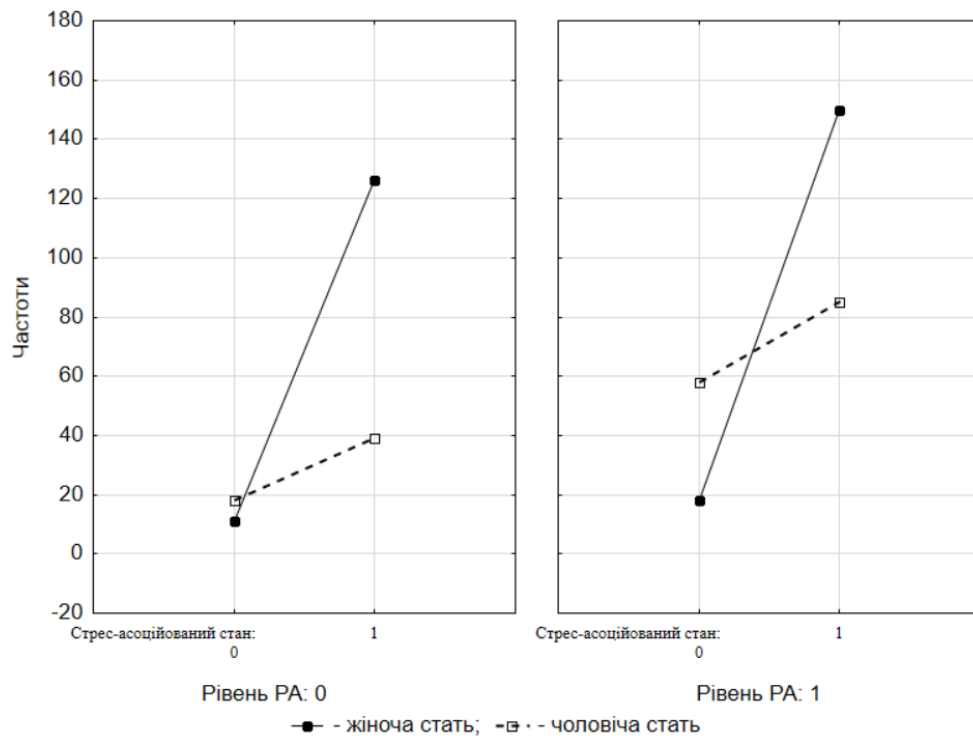


Рисунок 4.34 – Аналіз взаємодії між РА і стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти ($n = 505$)

З'ясувалося, що серед студенток, які характеризуються гіподинамією про стрес-асоційований стан повідомляють на 2,7 % ($\chi^2 = 0,632$; $df = 1$; $p = 0,4266$) більше порівняно зі студентками із належним рівнем РА (92,0 % проти 89,3 %). У студентів ці відмінності більш суттєві: вони складають 9,0 % (68,4 проти 59,4 %), але також статистично не значущі ($\chi^2 = 1,395$; $df = 1$; $p = 0,2376$).

Дослідження показало, що оцінка рівня РА здобувачів вищої освіти має середню кореляцію зі статтю ($V = 0,372$) і оцінка РА статистично значуще ($\chi^2 = 81,033$; $df = 1$; $p < 0,05$) залежить від статі. Половина студенток

характеризується низьким рівнем РА ($\chi^2 = 0,593$; $df = 1$; $p = 0,4413$), а от для студентів характерним є статистично значуще більша частота випадків, коли в них оптимальний рівень РА ($\chi^2 = 116,364$; $df = 1$; $p < 0,05$).

Визначено, що за усіма видами РА, включаючи загальну оцінку РА, показники студентів статистично значуще переважають показники студенток. Виключенням стали прогулянки, за якими оцінки в студентів статистично значуще ($p > 0,05$) не відрізняються залежно від статі (табл. 4.28).

Таблиця 4.28 – Порівняльний аналіз рухової активності студентів залежно від статі ($n = 505$)

Досліджувані показники	Групи студентів за статтю		U-критерій Манна-Уїтні		
	Суми рангів				
	Група 1, n=200	Група 2, n=305	U	Z	p
РА з високою витратою енергії	56908,0	70857,0	24192,0	3,933	0,0001
РА з помірною витратою енергії	57931,0	69834,0	23169,0	4,571	<0,05
РА з низькою витратою енергії	52618,0	75147,0	28482,0	1,258	0,2084
Оцінка РА	57839,5	69925,5	23260,5	4,514	<0,05

Примітка. Група 1 – студенти; Група 2 – студентки

Зокрема, загальна оцінка РА студентів, яка склала 33,0 (25,0; 39,0) бали на 39,4 % переважає показник студенток, який становить 20,0 (13,0; 27,0) бали. Максимальні відмінності у 62,5 % зареєстровано за оцінкою РА з помірною витратою енергії: 8 (5,0; 12,0) проти 3,0 (0; 7,0) бали.

Надалі ми врахували рекомендації щодо інтерпретації результатів оцінки РА, й розглянули оцінки стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти залежно від відповідності рівня їх РА належному (понад 21 бала).

Порівняльний аналіз оцінок стрес-асоційованих станів студентів залежно від РА дозволяє стверджувати, що рівень сприйнятого стресу в студентів із ознаками гіподинамії статистично значуще ($p < 0,05$) вищий, ніж у студентів, які вирізняються належним рівнем РА. Водночас статистичну значущість ($p > 0,05$) між їх оцінками тривоги й ризику ПТСР довести не

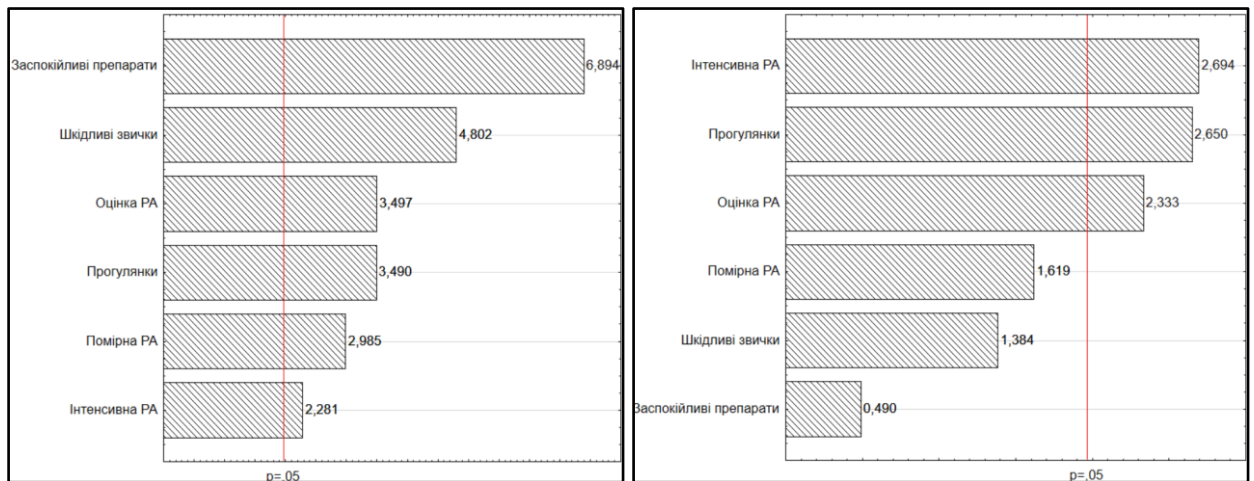
вдалося. Отже, гіпотеза щодо позитивного впливу РА на характер та інтенсивність переживання стресових реакцій здобувачами вищої освіти в умовах військової агресії підтвердилась. Попри те, що немає доказів впливу зниженого рівня РА студентів на оцінки їх тривоги або ризику ПТСР, гіподинамія насправді пов'язана з підвищеним рівнем сприйнятого ними стресу (табл. 4.29).

Таблиця 4.29 – Порівняльний аналіз оцінок стрес-асоційованих станів студентів залежно від рухової активності (n = 505)

Досліджувані показники	Групи студентів за руховою активністю		U-критерій Манна-Уїтні		
	Суми рангів		U	Z	p
	Група 1, n=326	Група 2, n=179			
Стрес	77795,0	49970,0	24494,0	-2,985	0,0028
Тривога	82960,0	44805,0	28695,0	0,307	0,7589
Ризик ПТСР	79519,0	48246,0	26218,0	-1,886	0,0593

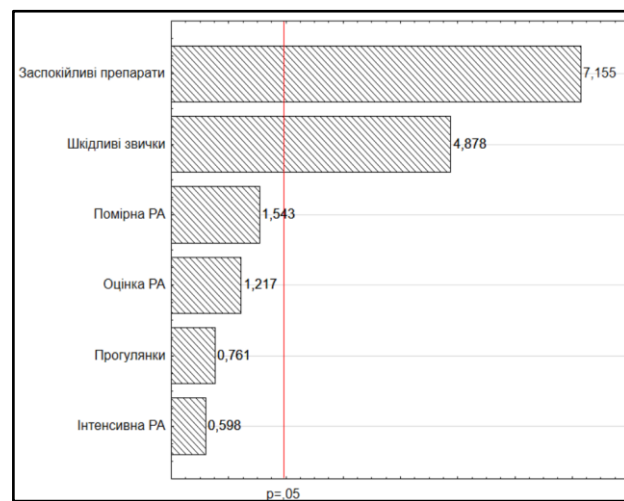
Примітка. Група 1 – нормальний рівень РА; Група 2 – низький рівень РА

Дослідження стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти з використанням GRM-моделювання також підтвердило, що рівень РА не має статистично значущого ($p > 0,05$) впливу на ризик розвитку ПТСР: розвиток ПТСР відбувається наряду із посиленням шкідливих звичок і зловживанням заспокійливих препаратів. Водночас на інтенсивність сприйняття стресу, окрім несприятливих факторів (вживання заспокійливих та наявність шкідливих звичок), статистично значущий ($p < 0,05$) вплив мають всі змінні, пов'язані з оцінками РА. Попри не доведену статистичну значущість побудованої моделі ($p > 0,05$), простежується тенденція щодо прямої залежності гостроти тривоги від загальної РА та РА з низькою витратою енергії, а найбільший вплив на неї має РА з високою витратою енергії (рис. 4.35).



а) стрес

б) тривога



в) ризик посттравматичного розладу

Рисунок 4.35 – Карті Парето абсолютних t-значень для коефіцієнтів регресій, які описують вплив стресових факторів на стрес-асоційовані стани студентів ($df = 498$; $n = 505$)

Отримані результати, більш за все, обумовлена іншими механізми розвитку ПТСР порівняно зі стресом, що може пояснювати, чому РА не впливає на нього так само, як на рівень стресу та тривоги.

Завдяки регресійному моделюванню, ми розробили GRM-моделі, які наряду з несприятливими факторами включають оцінки різних видів РА та загальну оцінку РА. Параметри моделей впливу несприятливих факторів та рухової активності на стрес-асоційовані стани студентів наведено у таблиці (табл. 4.30).

Таблиця 4.30 – Параметри моделей впливу несприятливих факторів та рухової активності на стрес-асоційовані стани студентів (n = 505)

Показники		Коефіцієнти регресії та їх оцінки						Стандартизовані коефіцієнти			
		α	S(α)	t	p	ДІ		β	S(β)	ДІ	
						-95%	+95%			-95%	+95%
стрес (R ² =0,198; F=20,513; p<0,05)											
Вільний член		25,18	1,50	16,794	<0,05	22,23	28,13				
Витрати енергії	високі; інтенсивна РА (ІРА)	0,71	0,31	2,281	0,0230	0,10	1,32	0,26	0,11	0,04	0,49
	помірні (ПРА)	0,93	0,31	2,985	0,0030	0,32	1,54	0,34	0,12	0,12	0,57
	низькі (НРА)	1,03	0,29	3,490	0,0005	0,45	1,61	0,29	0,08	0,13	0,46
Оцінка РА (РА)		-0,88	0,25	-3,497	0,0005	-1,37	-0,38	-0,79	0,23	-1,24	-0,35
Шкідливі звички (ШЗ)		-2,77	0,58	-4,802	<0,05	-3,91	-1,64	-0,20	0,04	-0,28	-0,12
Заспокійливі препарати (ЗП)		-3,84	0,56	-6,894	<0,05	-4,93	-2,74	-0,29	0,04	-0,37	-0,20
тривога (R ² =0,025; F=2,112; p=0,0505)											
Вільний член		42,86	0,60	71,430	<0,05	41,68	44,03				
Витрати енергії	високі; інтенсивна РА (ІРА)	0,33	0,12	2,694	0,0073	0,09	0,58	0,34	0,13	0,09	0,59
	помірні (ПРА)	0,20	0,12	1,619	0,1060	-0,04	0,45	0,21	0,13	-0,04	0,46
	низькі (НРА)	0,31	0,12	2,650	0,0083	0,08	0,54	0,24	0,09	0,06	0,43
Оцінка РА (ОРА)		-0,23	0,10	-2,333	0,0201	-0,43	-0,04	-0,58	0,25	-1,07	-0,09
Шкідливі звички (ШЗ)		-0,32	0,23	-1,384	0,1669	-0,77	0,13	-0,06	0,05	-0,15	0,03
Заспокійливі препарати (ЗП)		-0,11	0,22	-0,490	0,6244	-0,55	0,33	-0,02	0,05	-0,11	0,07
ризик посттравматичного стресового розладу (R ² =0,172; F=17,208; p<0,05)											
Вільний член		96,25	2,57	37,437	<0,05	91,20	101,30				
Витрати енергії	високі; інтенсивна РА (ІРА)	0,32	0,53	0,598	0,5500	-0,73	1,36	0,07	0,12	-0,16	0,30
	помірні (ПРА)	0,83	0,53	1,543	0,1234	-0,23	1,88	0,18	0,12	-0,05	0,41
	низькі (НРА)	0,38	0,50	0,761	0,4471	-0,61	1,38	0,06	0,08	-0,10	0,23
Оцінка РА (ОРА)		-0,52	0,43	-1,217	0,2243	-1,37	0,32	-0,28	0,23	-0,73	0,17
Шкідливі звички (ШЗ)		-4,83	0,99	-4,878	<0,05	-6,78	-2,89	-0,21	0,04	-0,29	-0,12
Заспокійливі препарати (ЗП)		-6,83	0,95	-7,155	<0,05	-8,71	-4,96	-0,30	0,04	-0,39	-0,22

Аналіз параметрів моделей вказує на статистично значуще ($p < 0,05$) сприятливий вплив РА з високою та низькою витратою енергії на сприйняття

стресу й тривогу та позитивний вплив РА з помірною витратою енергії на сприйняття стресу.

Стрес як і тривога можуть бути викликаними різними факторами, як повсякденними, так і серйозними травмами, в той час коли ПТСР розвивається лише після переживання стресової події, яка загрожує життю або серйозно травмує. Дійсно, стрес зазвичай викликає такі симптоми, як дратівливість, втома та проблеми з концентрацією уваги. ПТСР характеризується більш серйозними симптомами, такими як нав'язливі думки та спогади, нічні кошмари, емоційне затьмарення та уникнення тригерів. При цьому стрес активує систему «бий або тікай», яка готує організм до боротьби або втечі від небезпеки, а ПТСР пов'язаний з порушеннями в цій системі, що може призвести до гіперчутливості до тригерів, емоційної нестабільності та інших симптомів. Зважаючи на ці відмінності, зрозуміло, РА може мати різний вплив на стрес та ризик ПТСР.

Отримані узагальнені рівняння регресій в аналітичному вигляді запишемо як:

$$C = 25,18 + 0,71 \cdot \text{ІРА} + 0,93 \cdot \text{ПРА} + 1,03 \cdot \text{НРА} - 0,88 \cdot \text{РА} - 2,77 \cdot \text{ШЗ}(0) - 3,84 \cdot \text{ЗП}(0) \quad (4.10)$$

$$T = 42,86 + 0,33 \cdot \text{ІРА} + 0,31 \cdot \text{НРА} - 0,23 \cdot \text{РА} \quad (4.12)$$

$$\text{ПТСР} = 96,2 - 4,83 \cdot \text{ШЗ}(0) - 6,83 \cdot \text{ЗП}(0) \quad (4.13)$$

де С – стрес, Т – тривога; ПТСР – ризик ПТСР.

У певній мірі несподіваним виявився результат, згідно з яким збільшення РА з високою та низькою витратою енергії супроводжується підвищенням стресу й тривоги. Це може бути пов'язано з тим, що в умовах війни студенти відчувають втрату контролю над ситуацією і шукають його

через фізичні вправи. З іншого боку, стрес може призвести до накопичення негативної енергії, яку студенти намагаються вивільнити через фізичні вправи або прогулянки. Відтак, більш за все, додатні коефіцієнти при показниках РА з високою та низькою витратою енергії (у випадку стресу, також РА з помірною витратою енергії), передусім вказують на те, що студенти, які схильні до значного стресу та сильної тривоги, можуть частіше займатися інтенсивною РА та здійснювати прогулянки, щоб впоратися з цими станами. Однак, слід підкреслити, що збільшення загальної оцінки РА на кожен бал сприяє зменшенню оцінки стресу на 0,88, а тривоги – на 0,23 бала. Це може свідчити про те, що РА, незалежно від її інтенсивності, може мати загальний позитивний вплив на студентів у складних умовах й попереджувати в них стрес-асоційовані стани.

Таким чином, результати дослідження свідчать, що сприйнятий стрес є найсильнішим показником стрес-асоційованого стану студентів. Жіноча стать, вживання заспокійливих засобів, а також низький рівень РА підвищують ризик розвитку стрес-асоційованих станів, тоді як вищий рівень РА знижує їх ризик. Результати цього дослідження підкреслюють важливість звернення уваги на інтенсивність стресу здобувачів вищої освіти, особливо студенток та тих, хто вживає заспокійливі засоби або має шкідливі звички, а також студентів із ознаками гіподинамії. Вжиття заходів для зниження рівня стресу та заохочення до занять ОРРА може допомогти зменшити ризик розвитку стрес-асоційованих станів у студентів.

4.3 Роль оздоровчо-рекреаційної рухової активності в стратегіях конструктивного реагування студентів на воєнний стресогенний чинник

Вивчено способи реагування здобувачів вищої освіти в умовах дії військового стресогенного чинника. Для цього ми звернулися до методики Хейма й відтак при викладенні отриманих результатів частково будемо оперувати його термінами. Згідно з методикою Хейма, оцінюються копінг-стратегії у когнітивній, емоційній і поведінковій сферах людини. Важливо

підкреслити, що когнітивні способи реагування ґрунтуються на думках та переконаннях, емоційні – на емоціях та почуттях, а поведінкові – на діях.

Отже, досліджено особливості використання когнітивних, емоційних та поведінкових копінг-стратегій (способів реагування у різних сферах) здобувачів вищої освіти в умовах військового конфлікту залежно від їх РА, де способи реагування можуть бути адаптивними, відносно адаптивними та неадаптивними (конструктивними – ефективні механізми протидії воєнному стресогенному чиннику, відносно конструктивні і деструктивні).

Під способами реагування ми мали на увазі можливі варіанти пристосування здобувачів вищої освіти до тривалих бойових дій на території країни. Ці способи можуть бути адаптивними, відносно адаптивними і не адаптивними (конструктивними – ефективні механізми протидії воєнному стресогенному чиннику, відносно конструктивними і неконструктивними), залежно від їхньої ефективності у подоланні стресу та збереженні психічного та фізичного благополуччя.

Вивчення способів реагування студентів на військовий стрес є важливим з кількох причин:

- розуміння механізмів реагування – дослідження допомагає нам зрозуміти, як здобувачі вищої освіти справляються зі складними та стресовими ситуаціями, такими як війна;
- розробка ефективних методів профілактики – знання про способи реагування дозволяють розробити більш ефективні методи профілактики стрес-асоційованих станів;
- психологічна підтримка – вивчення способів реагування може допомогти визначити фактори, які сприяють адаптації студентів до складних умов життя і навчання в ЗВО.

У нашому дослідженні ми висунули гіпотезу, що заняття ОРРА сприяють вибору студентами конструктивних способів реагування на військовий стресогенний чинник. Ми вважаємо, що розширення знань про роль ОРРА в стратегіях конструктивного реагування студентів має велике

значення для сфери фізичної культури і спорту. Це знання може допомогти використовувати засоби ОРРА для пом'якшення процесу адаптації до ускладнених умов життєдіяльності, у тому числі за рахунок вибору конструктивних способів реагування на стрес.

Аналіз отриманих даних продемонстрував, що 41,0 % здобувачів вищої освіти обирають конструктивні форми когнітивних, 55,5 % – емоційних та 23,6 % – поведінкових способів реагування. При цьому 63,6 % студентів використовують ті або інші деструктивні варіанти реагування. За деструктивними способами реагування здобувачі вищої освіти розподілилися наступним чином: когнітивна сфера – 30,1 %; емоційна сфера – 32,3 %; поведінкова сфера – 27,5 % (рис. 4.36).

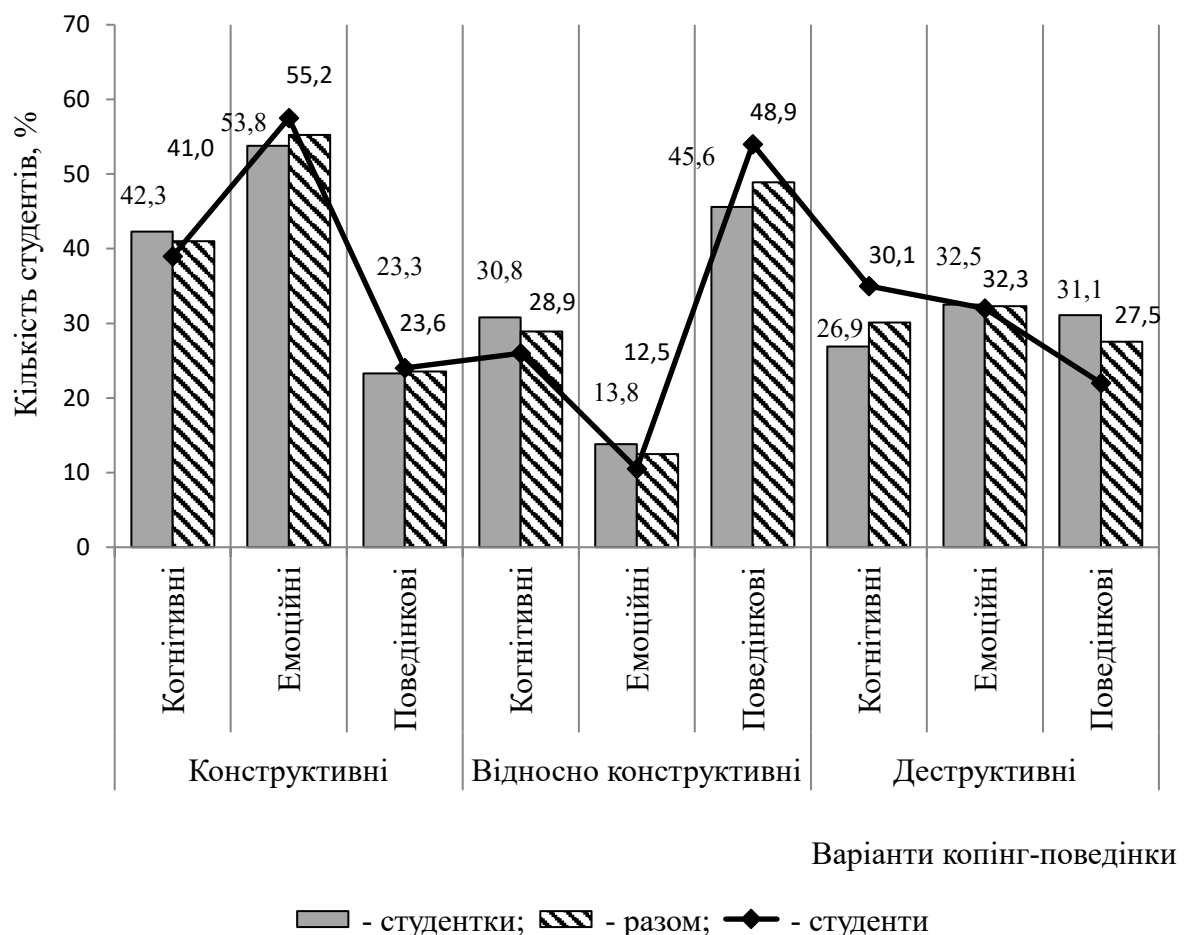


Рисунок 4.36 – Розподіл здобувачів вищої освіти за способами реагування на дію військового чинника (n = 505)

Дослідження показало, що частка студентів, які серед когнітивних способів реагування обирають конструктивні варіанти, не залежить від статі ($\chi^2=0,542$; $df=1$; $p=0,4616$). Так само й щодо застосування емоційних ($\chi^2=0,680$; $df=1$; $p=0,4096$) і поведінкових ($\chi^2=0,035$; $df=1$; $p=0,8516$) способів реагування. Разом з тим, доведено, що за частотою випадків, коли вони віддають перевагу конструктивним способам реагування, студенти розподілилися нерівномірно ($\chi^2 = 63,579$; $df = 2$; $p < 0,05$). Натомість констатовано, що частота випадків обрання студентами деструктивних способів реагування статистично значуще не відрізняється залежно від сфери ($\chi^2 = 1,914$; $df = 2$; $p = 0,3841$).

У цілому, не залежно від статі, максимальна частка використання студентами конструктивних способів реагування припадає на емоційну сферу. А частки здобувачів вищої освіти, які застосовують конструктивні способи протидії військовому чиннику у поведінковій сфері виявилися мінімальними у представників обох статей. При цьому відносно конструктивні варіанти реагування здобувачі вищої освіти домінують у поведінковій сфері.

Установлено, що в когнітивній сфері частота використання деструктивних способів реагування також статистично значуще не залежить від статі ($\chi^2=3,781$; $df=1$; $p=0,0518$). Аналізуючи деструктивні форми реагування здобувачів вищої освіти на умови збройного конфлікту залежно від статі ми пересвідчилися, що у когнітивній сфері студенти переважно використовують ігнорування або дисимуляцію (приховування проблем), а студентки – ігнорування або смиренність. Доведено, що ігнорування студенти застосовують в статистично значуще більшій частоті випадків, ніж студентки ($p < 0,05$): на 15,1 % більше студентів обирають саме цей варіант реагування в умовах дії військового стресогенного чинника. Водночас за частотою використання інших деструктивних способів реагування у когнітивній сфері між студентами і студентками статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей не встановлено (табл. 4.31).

Таблиця 4.31 – Аналіз деструктивних способів реагування на військовий стресогенний чинник здобувачів вищої освіти залежно від статі (n = 505)

Сфера	Варіанти деструктивних способів реагування	Розподіли здобувачів вищої освіти				χ^2	p
		Студенти (n=200)		Студентки (n=305)			
		n	%	n	%		
Когнітивна (n ₁ =70; n ₂ =82)	Ігнорування	26	37,1	18	22,0	4,237	0,0396
	Розгубленість	6	8,6	16	19,5	3,652	0,0560
	Смиренність	16	22,9	20	24,4	0,049	0,8248
	Дисимуляція	20	28,6	28	34,1	0,054	0,8162
Емоційна (n ₁ =64; n ₂ =99)	Придушення емоцій	45	70,3	66	66,7	0,238	0,6257
	Покірність	6	9,4	12	12,1	0,298	0,5851
	Самозвинувачення	11	17,2	12	12,1	0,823	0,3643
	Агресивність	2	3,1	9	9,1	-	0,2036
Поведінкова (n ₁ =44; n ₂ =95)	Активне уникнення	20	45,5	47	49,5	0,195	0,6588
	Відступ	24	54,5	48	50,5	0,195	0,6588

Примітка 1. n₁, n₂ – кількість студентів і студенток відповідно, які використовували деструктивні способи поведінки;

Примітка 2. χ^2 – частотний критерій Пірсона; якщо умови застосування критерію не виконувалися, використовувався точний критерій Фішера; p – досягнутий рівень значущості; % наведені від числа здобувачів вищої освіти за кожною статтю

Щодо емоційних способів реагування, то не залежно від статі серед деструктивних превалює придушення емоцій: такий результат спостерігався у 27,6 % та 40,5 % студентів і студенток відповідно з респондентів, які повідомили про деструктивні способи реагування у емоційній сфері. Водночас не доведено, що частота вибору такого способу реагування залежить від статі (p > 0,05). У поведінкових деструктивних способах реагування превалював відступ, частота вибору якого залежно від статі статистично значуще (p > 0,05) не відрізнялась.

У ході дослідження виявлено, що серед вибірки здобувачів вищої освіти 61,6 % мають оптимальний для їхнього віку рівень РА та 49,1 % повідомляють про активний спосіб життя.

З'ясувалося, що на 16,4 % більше студентів, ніж студенток, демонструють оптимальний рівень РА. Доведено статистичну значущість встановлених відмінностей на користь студентів ($\chi^2 = 13,763$; $df = 1$; $p < 0,05$). разом з тим, серед студентів 51,0 % характеризуються активним способом життя, а серед студенток їхня частка склала 47,9 %. При цьому розподіли здобувачів вищої освіти за способом життя статистично значуще не відрізняються за статтю ($\chi^2 = 0,474$; $df = 1$; $p = 0,4912$).

У ході аналізу емпіричних даних ми побудували статистично значущу ($R^2=0,0816$; $F=2,711$; $p=0,0004$) GRM-модель, яка дозволяє пересвідчитися, що рівень РА і способи реагування синегрують між собою (є взаємодоповнюючими). З наведеного рисунку (рис. 4.37) стає зрозумілим, що максимальний вплив на оцінку РА спостерігається при поєднанні конструктивних способів реагування у когнітивній, емоційній та поведінковій сферах (рис. 4.37).

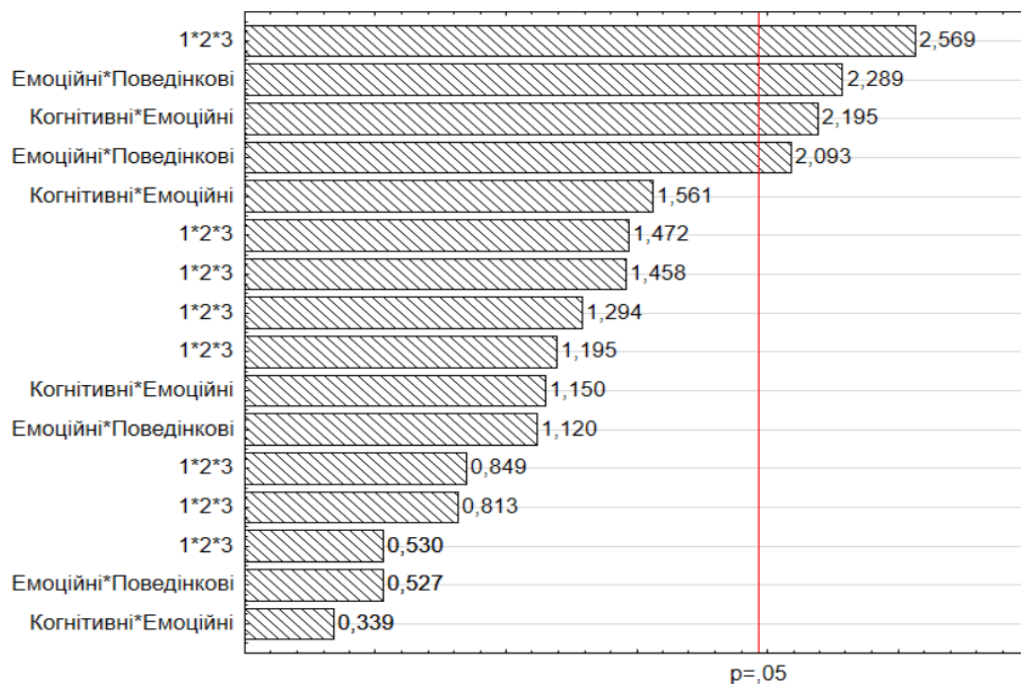


Рисунок 4.37 – Карта Парето абсолютних t-значень для коефіцієнтів регресії впливу способів реагування на РА студентів ($df = 488$; $n = 505$)

Таблиця 4.32 – Параметри моделей впливу способів реагування під час збройного протистояння на рухову активність здобувачів вищої освіти (n=505)

Ефект	Сфера			Рівень ефекту	Коефіцієнти регресії та їх оцінки						Стандартизовані коефіцієнти			
	К	Е	П		α	S(α)	t	p	ДІ		β	S(β)	ДІ	
									-95%	+95%			-95%	+95%
Вільний член	1	1	1		25,26	0,51	49,09	<0,05	24,25	26,27				
К*Е	1	3	2	1	-0,31	0,90	-0,339	0,7349	-2,08	1,47	-0,02	0,06	-0,15	0,10
К*Е	1	3	3	2	1,41	1,22	1,150	0,2506	-1,00	3,81	0,07	0,06	-0,05	0,19
К*Е	2	1	1	3	2,09	0,95	2,195	0,0286	0,22	3,95	0,13	0,06	0,01	0,25
К*Е	2	1	2	4	-2,05	1,31	-1,561	0,1191	-4,62	0,53	-0,09	0,06	-0,21	0,02
Е*П	2	3	1	1	-0,53	1,00	-0,527	0,5981	-2,49	1,44	-0,03	0,06	-0,15	0,09
Е*П	2	3	2	2	1,79	0,78	2,289	0,0225	0,25	3,33	0,13	0,06	0,02	0,24
Е*П	2	3	3	3	-2,82	1,35	-2,093	0,0368	-5,47	-0,17	-0,13	0,06	-0,25	-0,01
Е*П	3	1	1	4	-1,26	1,13	-1,120	0,2634	-3,48	0,95	-0,07	0,06	-0,18	0,05
К*Е*П	3	1	2	1	-2,00	1,36	-1,472	0,1418	-4,68	0,67	-0,10	0,07	-0,23	0,03
К*Е*П	3	1	3	2	1,34	1,12	1,195	0,2327	-0,86	3,53	0,08	0,07	-0,05	0,22
К*Е*П	3	2	1	3	1,57	1,85	0,849	0,3962	-2,06	5,21	0,06	0,07	-0,08	0,21
К*Е*П	3	2	2	4	-2,05	1,58	-1,294	0,1964	-5,16	1,06	-0,09	0,07	-0,23	0,05
К*Е*П	3	2	3	5	3,49	1,36	2,569	0,0105	0,82	6,16	0,15	0,06	0,04	0,27
К*Е*П	3	3	1	6	-0,97	1,19	-0,813	0,4164	-3,30	1,37	-0,05	0,07	-0,18	0,08
К*Е*П	3	3	2	7	-1,01	1,91	-0,530	0,5961	-4,75	2,73	-0,03	0,06	-0,16	0,09
К*Е*П	3	3	3	8	-2,47	1,69	-1,458	0,1454	-5,79	0,86	-0,10	0,07	-0,23	0,03

Примітка 1. К, Е, П – сфери застосування способів протидії стресогенному чиннику;

Примітка 2. 1 – конструктивні, 2 – відносно конструктивні, 3 – деструктивні способи поведінки

Такі результати свідчать про те, що кожна із зазначених сфер відіграє важливу роль у пристосуванні до дії військового стресогенного чинника та його впливу на РА. Ізольоване використання способів реагування в одній з цих сфер не дає такого ж значимого ефекту. Параметри розроблених моделей наведено в таблиці (табл. 4.32), де можна побачити, що середня оцінка РА студентів складає 25,26 бали.

Але при виборі деструктивних способів реагування у емоційній і поведінковій сферах, рівень РА знижується на 11,2 % (усього на 2,82 бали). Аналогічним чином можна інтерпретувати й інші змінні, які увійшли в модель. Для спрощення сприйняття моделі, при її наведенні ми опустили змінні, які виявилися статистично не значущими ($p > 0,05$). Отже, маємо:

$$РА = 25,26 + 2,09 \cdot К \cdot Е(3) + 1,79 \cdot Е \cdot П(2) - 2,82 \cdot Е \cdot П(3) + 3,49 \cdot К \cdot Е \cdot П(5) \quad (4.13)$$

де РА – оцінка РА, бал, К, Е, П – сфери реагування на військовий стресогенний чинник (когнітивна, емоційна, поведінкова)

Аналіз взаємодії між РА і способами реагування студентів на військовий стресогенний чинник у когнітивній, емоційній та поведінковій сферах студентів демонструє складну та нелінійну природу цієї взаємодії (рис. 4.38).

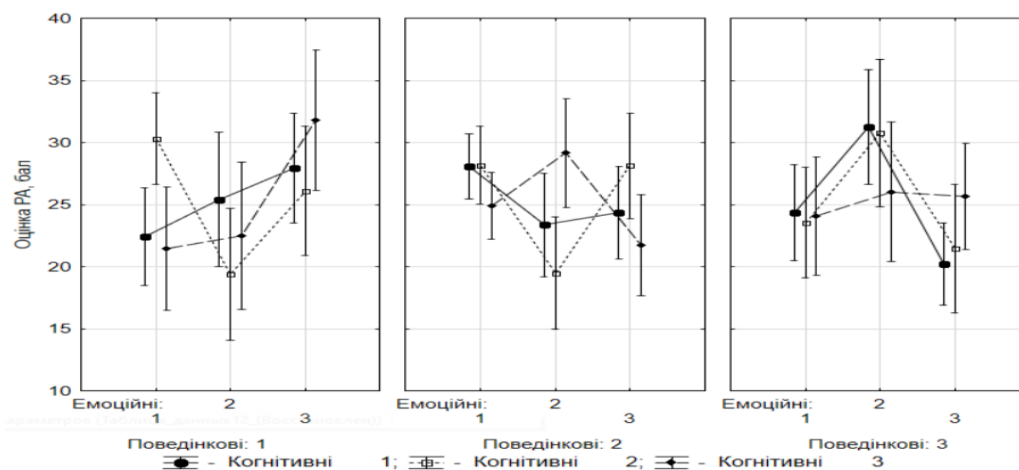


Рисунок 4.38 – Взаємодія між РА і способами поведінки студентів у відповідь на воєнний стресогенний чинник (Лямбда Уїлкса=0,918; $F(32, 1790,2)=1,308$, $p=0,1166$; $n = 505$)

Об'єднання способів реагування в дві групи – конструктивні та неконструктивні – дозволило нам легше дослідити зв'язок між РА та способами реагування у когнітивній, емоційній та поведінковій сферах здобувачів вищої освіти. Тоді аналітичне представлення GRM-моделі ($R^2=0,042$; $F=3,104$; $p=0,0033$), яка оцінює вплив способів реагування на РА, виглядає наступним чином:

$$РА = 25,40 - 1,27 \cdot E(0) \quad (4.14)$$

де $E(0)$ – неконструктивні способи поведінки в емоційній сфері.

Зазначимо, що в модель введено тільки статистично значущі ($p<0,05$) параметри.

Найнижчий рівень РА зафіксовано у здобувачів вищої освіти, які характеризуються неконструктивними способами реагування у всіх сферах і, навпаки, максимальну оцінку РА демонструють студенти, які в умовах дії військового стресогенного чинника застосовують конструктивні способи реагування як протидію стрес-асоційованим станам (рис. 4.39).

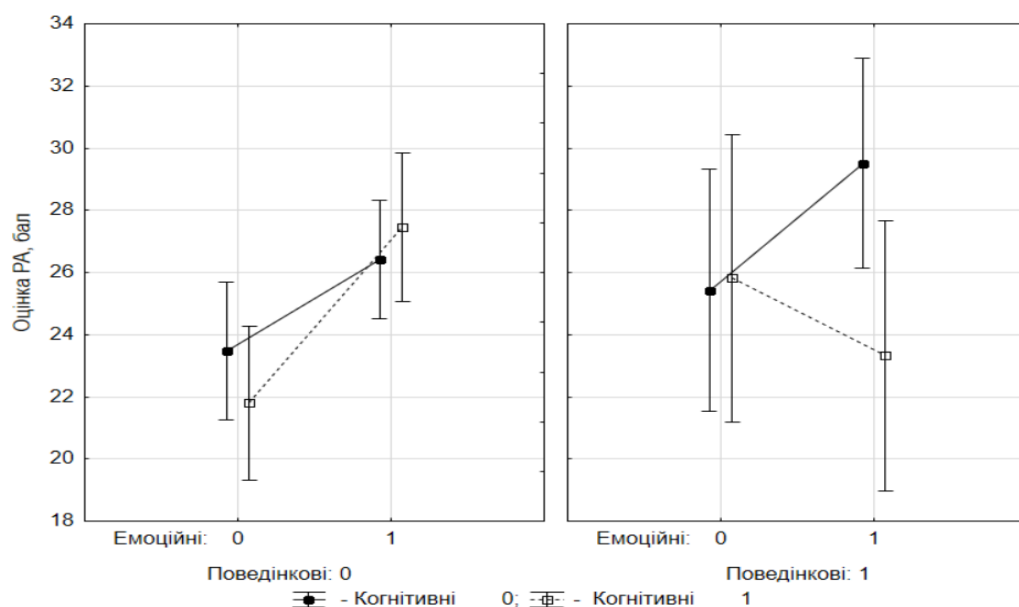


Рисунок 4.39 – Аналіз взаємодії між РА і способами реагування у когнітивній, емоційній та поведінковій сферах студентів ($F(1,497)=3,847$, $p=0,0504$; $n=505$)

Для досліджуваного контингенту установлені такі закономірності:

- здобувачі вищої освіти з належним рівнем РА на 4,5 % частіше обирають деструктивні способи поведінки у когнітивній сфері, проте ці відмінності статистично не значущі ($\chi^2=1,039$; $df=1$; $p=0,3081$);
- досліджувані з високим рівнем РА на 17,7 % частіше здійснюють вибір на користь конструктивних способів реагування у емоційній сфері ($\chi^2=12,855$; $df=1$; $p < 0,05$);
- учасники дослідження з високим рівнем РА на 4,8 % частіше обирали конструктивні способи реагування у поведінковій сфері ($\chi^2=1,518$; $df=1$; $p=0,2179$), але ця різниця не є статистично значущою.

Таким чином, можна стверджувати, що існує ймовірний зв'язок між високим рівнем РА та вибором конструктивних способів реагування в емоційній сфері. З нашої точки зору, це пов'язано з підвищенням настрою при заняттях ОРРА, що доведено численними дослідниками [14]. З іншого боку, підвищення РА можна розглядати як конструктивний спосіб реагування здобувачів вищої освіти на дію військового стресогенного чинника в емоційній сфері.

Вивчення особливостей вибору способів реагування залежно від статі дозволило визначити окремі відмінності. Так, з'ясувалося, що студенти з низьким рівнем РА на 10,0 % частіше обирають конструктивні способи реагування в когнітивній сфері. У студенток ці відмінності незначні (усього 0,1 %), утім теж на користь студенток із належним рівнем РА. А от у емоційній сфері на 5,7 % більше студентів з належним рівнем РА схилиються до конструктивних способів реагування. У студенток аналогічні відмінності склали 23,3 %. Так само й у поведінковій сфері: на 10,1 % студентів та на 3,5 % студенток із належним рівнем РА обирають конструктивні способи реагування в умовах дії військового стресогенного чинника. Результати дослідження дозволяють стверджувати, що на противагу студентам, у яких відмінності між способами реагування залежно від рівня РА були статистично не значущими ($p > 0,05$), у студенток спостерігався середній кореляційний зв'язок між рівнем

РА і застосуванням конструктивних способів реагування в умовах збройного протистояння на території країни ($V = 0,234$; $p < 0,05$) (табл. 4.33).

Таблиця 4.33 – Порівняння способів реагування студентів на військовий стресогенний чинник ($n = 505$)

Контингент	РА	Сфери					
		когнітивна		емоційна		поведінкова	
		Так	Ні	Так	Ні	Так	Ні
Студенти	0	92	30	58	27	105	47
	1	51	27	85	30	38	10
χ^2		2,347		0,773		1,822	
p		0,1255		0,3793		0,1771	
V		0,108		0,062		0,095	
Студентки	0	97	79	60	81	127	107
	1	71	58	108	56	41	30
χ^2		0		16,637		0,266	
p		0,9990		<0,05		0,6060	
V		0,001		0,234		0,030	

Таким чином, можна стверджувати, що зв'язок між РА і способами реагування на військовий стресогенний чинник у студентів дійсно існує. Здобувачі вищої освіти з належним рівнем РА переважно обирають конструктивні способи реагування в емоційній сфері. Проте способи реагування є складним феноменом, який потребує комплексного підходу, і його ґрунтовне вивчення знаходиться поза межами області наших наукових розвідок.

4.4 Прогнозування стрес-асоційованих станів контингенту залежно від їхньої залученості до оздоровчо-рекреаційної рухової активності

Попередні дані підтвердили, що військовий стресогенний чинник здійснює значний вплив на стрес-асоційований стан здобувачів вищої освіти, обумовлюючи поширення серед них значного стресу, посиленої тривоги та ризику ПТСР. В умовах тривалої дії такого потужного стресогенного чинника важливим є раннє виявлення і прогнозування стрес-асоційованих станів контингенту для своєчасного втручання і підтримки. У попередніх підрозділах

було викладено докази ефективності занять ОРРА для зменшення частоти випадків стрес-асоційованих станів у студентів та зниження інтенсивності їх прояву. Тому в умовах дії військового стресогенного чинника створення моделей, які враховують РА студентів для прогнозування їх стрес-асоційованих станів, являється необхідним кроком для розробки програм підтримки і інтервенцій, спрямованих на профілактику стрес-асоційованих станів студентів.

У представленому підрозділі висвітлено результати побудови прогнозних моделей на вибірці з 1115 здобувачів вищої освіти. Серед респондентів 42,8 % склали студенти, а 57,2 % – студентки; 46,6 % здобували освіту за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»; 40,2 % вказали на негативний досвід перебування в епіцентрі бойових дій. Середній вік опитаних становив $20,0 \pm 3,9$ років. За період бойових дій здобувачі вищої освіти пережили від 0 до 9 стресових подій, медіана показника склала 2 (1; 3) випадків.

При визначенні предикторів ми враховували результати попередніх досліджень, згідно яких стрес-асоційований стан здобувачів вищої освіти визначає багато факторів, серед які є контрольовані і неконтрольовані. Ці фактори прямо чи опосередковано впливають на розвиток і потужність стрес-асоційованого стану у студентів. Одні з них посилюють ризик стрес-асоційованого стану студентів, інші дозволяють нівелювати негативні наслідки дії стресогенних чинників. Серед неконтрольованих факторів можна вказати на стать студентів, де студентки важче переживають вплив стресогенних чинників порівняно зі студентами. Крім того, неконтрольованим згубним фактором може бути негативний досвід, який полягає у безпосередній загрозі життю і здоров'ю людини, а позитивним – спрямованість навчання, де здобувачі вищої освіти за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт» мають кращі психофізіологічні показники порівняно зі студентами, що навчаються за іншими спрямуваннями. Контрольованими факторами, які посилюють стрес-асоційовані стани в студентів, можуть бути деструктивні способи поведінки,

малорухливий спосіб життя тощо, а факторами, які сприяють профілактиці стрес-асоційованого стану – заняття ОРРА, конструктивні способи поведінки тощо.

Таким чином, набір даних містив 1115 спостережень, кожне з яких мало 16 атрибутів. З них 5 категоріальні – стать, спрямування освіти, негативний досвід, посилення шкідливих звичок, спосіб життя. Решта – РА (в балах), оцінки активності, настрою, сну тощо – кількісні (табл. 4.34).

Таблиця 4.34 – Опис вхідних даних

Предиктори	Опис	Діапазон значень	Кодування
V1	Стать	студент / студентка	1/0
V2	Спрямування освіти	фізичне виховання і спорт / інше	1/0
V3	Негативний досвід	Так / ні	1/0
V4	Спосіб життя	Активний / Ні	1/0
V5	Посилення шкідливих звичок	Ні/Скоріше ні/ Скоріше так/Так	1/2/3/4
V6	РА	7~42	Без кодування
V7	РА з високою витратою енергії	0~14, бал	Без кодування
V8	РА з помірною витратою енергії	0~14, бал	Без кодування
V9	РА з низькою витратою енергії	0~14, бал	Без кодування
V10	РА з мін. витратою енергії	0~7, бал	Без кодування
V11	Активність	1~5, бал	Без кодування
V12	Сон	1~5, бал	Без кодування
V13	Настрій	1~5, бал	Без кодування
V14	Апетит	1~5, бал	Без кодування
V15	Працездатність	1~5, бал	Без кодування
V16	Самопочуття	1~5, бал	Без кодування

Важливо зазначити, що модель будувалася на основі даних 1115 здобувачів вищої освіти, які мали всі 16 характеристик, необхідних для включення в модель.

У якості залежних ознак використовувалися дихотомічні змінні, які характеризували наявні прояви стрес-асоційованих станів, в яких для окремих моделей за 1 приймався значний стрес (оцінка стресу перевищувала 12 балів), посилена тривога (тривога високого рівня, оцінка якої перевищувала 45 балів) та ризик ПТСР (оцінка ПТСР перевищувала 79 балів), а за 0 – їхня відсутність. Загалом у вибірці респондентів 63,9 % зафіксовано інтенсивний стрес, у 41,5 % – посилену тривогу, а в 65,0 % – ризик ПТСР (середній або високий ризик розвитку ПТСР).

Відтак, у ході дослідження методом випадкового лісу нами побудовано три моделі, спрямовані на прогнозування стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти. На рисунку (рис. 4.40) представлено хід побудови випадкового лісу для прогнозування стресу у здобувачів вищої освіти.

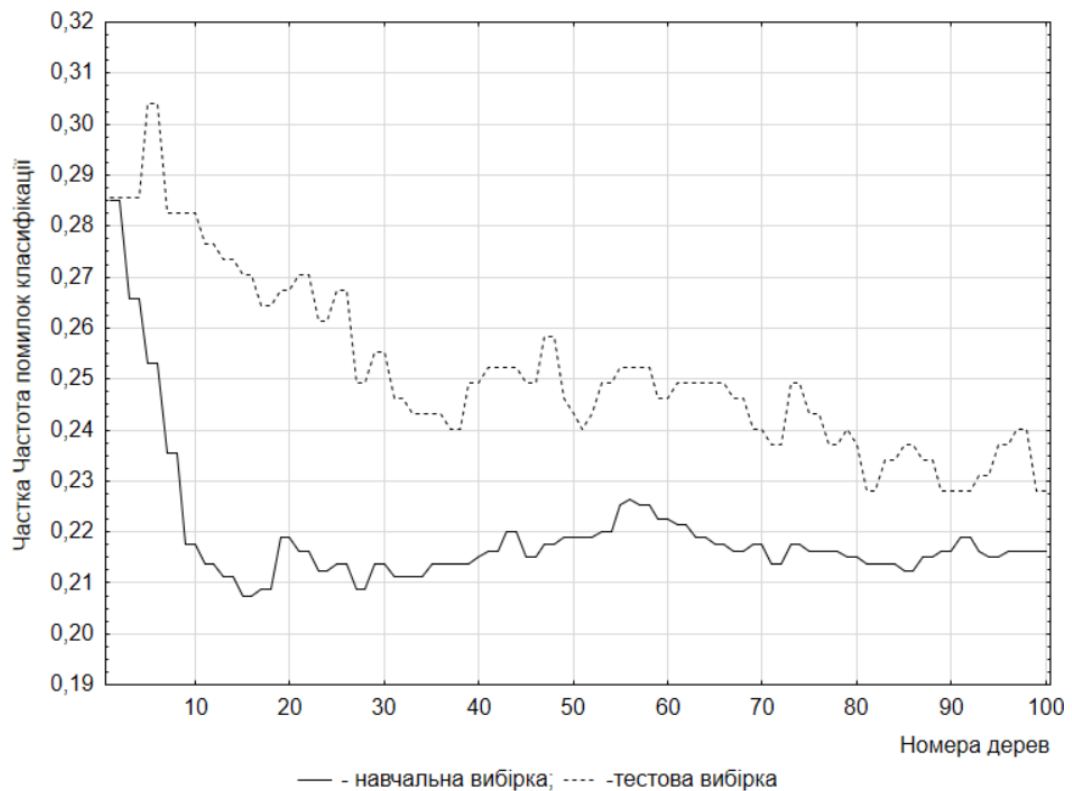


Рисунок 4.40 – Процес побудови випадкового лісу для прогнозування значного стресу ($n = 1115$)

Горизонтальна вісь являє собою кількість дерев, а вертикальна – частка помилок класифікації для навчальної та тестової вибірок. Дослідження показало, що на зважаючи на побудову 100 дерев, процес відносно стабілізувався після 30 дерев. Доля помилок класифікації знаходиться у межах від 0,215 до 0,305.

Побудова моделей із застосуванням методу випадкового лісу дозволила виділити найбільш значимі показники для прогнозування стрес-асоційованих станів у здобувачів вищої освіти. Головним показником виявилась їхня РА. При цьому такі показники як РА з високою витратою енергії; РА з помірною витратою енергії та кількість стресогенних чинників очолили ранжований список значимих ознак, які характеризують студентів (рис. 4.41).

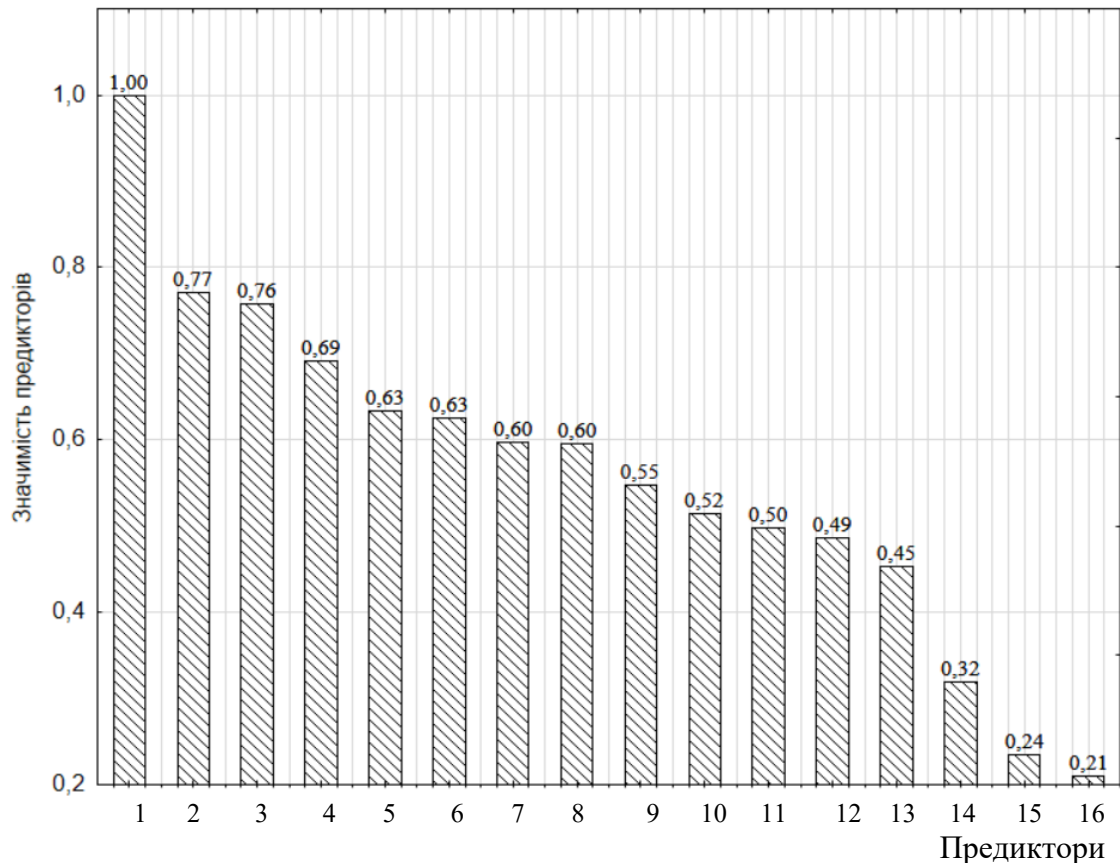


Рисунок 4.41 – Рейтинг значимості факторів впливу на прогнозування значного стресу у здобувачів вищої освіти (n = 1115)

Примітка. 1 – РА; 2 – РА з високою витратою енергії; 3 – РА з помірною витратою енергії; 4 – самопочуття; 5 – шкідливі звички; 6 – РА з мінімальною витратою енергії; 7 – РА з низькою витратою енергії; 8 – настрій; 9 – працездатність; 10 – активність; 11 – сон; 12 – апетит; 13 – стать; 14 – спосіб життя; 15 – негативний досвід; 16 – спрямування освіти

Крім того, остаточно доведено, що для прогнозування стрес-асоційованих станів необхідно враховувати кількість стресових подій та шкідливі звички. Натомість, попри наші попередні дані, що стать і спрямування освіти можуть мати значення у формуванні стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти, знаходяться наприкінці рейтингу значимих ознак. Водночас, остаточно підтверджено, що негативний досвід не суттєво впливає на розвиток стрес-асоційованих станів різної природи. Це цікавий та несподіваний результат. Ми вважаємо, що його можна пояснити значним впливом медіа та соціальних мереж на поширеність стрес-асоційованих станів у студентів, особливо в контексті поглинання ними негативної інформації, наслідок якого є співставним з реальною небезпекою.

Аналогічним чином ми побудували та здійснили аналіз моделей прогнозування посиленої тривоги та ознак ризику ПТСР.

Розрахунки помилок моделей показали, наскільки можливий невірний прогноз можна отримати при їхньому використанні. У таблиці (табл. 4.35) наведено помилки моделей на навчальній і тестовій вибірках.

Таблиця 4.35 – Метрики ефективності моделей

Моделі Вибірки	Стрес		Посилена тривога		Ризик ПТСР	
	Помилка моделі		Помилка моделі		Помилка моделі	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
Навчальна	0,215	0,014	0,317	0,017	0,259	0,015
Тестова	0,228	0,023	0,462	0,027	0,261	0,024

Примітка 1. Помилка моделі – показник, який використовується для вимірювання продуктивності моделі;

Примітка2. $\bar{x}$ – середня помилка класифікації; SD – стандартне відхилення

Оскільки помилки в усіх випадках виявилися меншими для навчальної вибірки, ніж для тестової, можна стверджувати, що побудовані моделі пройшли перехресну перевірку.

Розрахунок метрик якості моделей, здійснений на основі матриці помилок, дозволяв зробити обґрунтовані висновки щодо результатів моделювання (табл. 4.36).

Таблиця 4.36 – Матриці помилок класифікації та показники якості побудованих моделей (за тестовою вибіркою)

Моделі	Класи Спостереження	Прогноз		Метрики якості моделі			
		0	1	Accuracy	Recall	Precision	F1 Score
Значний стрес	0	86	38	0,772	0,820	0,816	0,818
	1	37	168				
Посилена тривога	0	168	10	0,538	0,060	0,474	0,106
	1	142	9				
Ризик ПТСР	0	82	43	0,739	0,789	0,789	0,789
	1	43	161				

Примітка 1. Ассигасу – точність класифікації – відсоток правильних прогнозів серед усіх спостережень;

Примітка 2. Recall – повнота – доля правильно класифікованих позитивних спостережень з усіх дійсно позитивних спостережень;

Примітка 3. Precision - точність позитивних передбачень – доля правильно класифікованих позитивних спостережень з усіх спостережень, класифікованих як позитивні;

Примітка 4. F1 Score - F1-міра – гармонійне середнє між повнотою і точністю позитивних передбачень

Так, модель виявлення значного стресу виявилась найкращою серед побудованих моделей: вона показує хороші результати за всіма метриками. Зокрема, за її допомогою у 77,2 % випадків можна зробити прогноз наявності чи відсутності значного стресу у здобувачів вищої освіти. При цьому модель правильно ідентифікує 82,0 % випадків значного стресу в студентів, і у 81,6 % випадків вона визначає в студента значний стрес, коли він дійсно присутній. Оцінка F1 свідчить про високу збалансованість моделі.

А от щодо моделі «Посилення тривоги», то, не зважаючи на її середню точність у 53,8 %, її повнота у 6 % є низькою, що вказує на знижену здатність моделі розпізнавати студента з посиленою тривогою, тобто в 94 % випадків студенти з посиленою тривогою класифікуються як з відсутністю тривоги. Натомість у 47,4 % випадків, коли модель визначає посилену тривогу у студентів, в них насправді спостерігається посилена тривога. Низьке значення F1 Score вказує на те, що модель не достатньо збалансована. Знижена якість моделі прогнозування посиленої тривоги має логічне пояснення. Це може бути пов'язаним із природою ситуативної тривоги, а саме, динамічністю й мінливістю тривоги порівняно з іншими стрес-асоційованими станами. Як

правило, порівняно зі сприйнятим стресом і ПТСР, вона більше підпадає впливу зовнішніх факторів у конкретний момент часу, її рівень може швидко змінюватися у відповідь на різні ситуації й події. На відміну від хронічного стресу й ПТСР, стабільні паттерни тривоги складно встановити й застосувати у моделі. Все це робить її складно прогнозованою у цілому. Низький показник повноти моделі обумовлений тим, що вони виникає раптово й може не залежати від раніше відомих ознак. Відповідно, знижений показник гармонічності моделі вказує на слабку загальну продуктивність моделі.

Модель «Ризик ПТСР» правильно передбачає 73,4 % усіх випадків. Вона характеризується досить високою повнотою у порівнянні з моделлю прогнозування посиленої тривоги, але її повнота менша порівняно з моделлю прогнозування значного стресу. Вона достатньо добре справляється з завданням виявлення студентів із ознаками ПТСР і правильно визначає студентів із ознаками ПТСР лише у 78,9 % випадків, а в решті випадків ідентифікує їх як з відсутністю вказаних ознак. Водночас оцінка F1: 0,789 (або 78,9 %) вказує на достатню збалансованість моделі, але ще є простір для її удосконалення. Це може обумовлюватися тим фактом, що ПТСР характеризується складним спектром симптомів, які можуть бути не завжди явними або легко вимірюваними. Деякі симптоми можуть бути латентними, що ускладнює їх виявлення. Крім того, є ймовірність того, що в нашу модель не були включеними важливі ознаки, необхідні для точного прогнозування ризику ПТСР. І, знов-таки, діагностування ПТСР взагалі та оцінити ризик його розвитку засновується на самозвітах (як і у випадку інших наших вимірювань), які можуть бути суб'єктивними і варіюватися залежно від самопочуття, настрою та інших суб'єктивних факторів, які можуть спотворювати результати. Таким чином, попри удосконалення у порівнянні з моделлю прогнозування посиленої тривоги, модель прогнозування ризику ПТСР також стикається з певними складнощами. Знижені показники якості моделі порівняно з прогнозуванням значного стресу підкреслює перепони, пов'язані з діагностикою і прогнозуванням таких складних стрес-асоційованих станів як

ризик ПТСР. Але, як показало дослідження, особливо складно діагностувати і прогнозувати посилену тривога.

Аналіз значимих для прогнозу показників дозволив переконалися, що негативний досвід, стать, спосіб життя та спрямування освіти у моделях класифікації здобувачів вищої освіти, яка враховує їхню РА, є найменш важливими змінними. Водночас загальна оцінка РА та РА з високою витратою енергії виявилися серед перших значимих змінних для установлення факту наявності в здобувача вищої освіти стрес-асоційованого стану (табл. 4.37).

Таблиця 4.37 – Показники впливу на розвиток стрес-асоційованого стану здобувачів вищої освіти за значимістю

Показники стрес-асоційованого стану	Найбільш важливі змінні ($r > 0,7$)	Найменш важливі змінні ($r < 0,5$)
Значний стрес	РА; РА з високою витратою енергії; РА з помірною витратою енергії	апетит; стать; спосіб життя; негативний досвід; спрямування освіти
Посилена тривога	РА з високою витратою енергії; РА; РА з низькою витратою енергії; РА з помірною витратою енергії; РА з мінімальною витратою енергії	негативний досвід; спрямування освіти; спосіб життя; стать
Ризик ПТСР	РА; РА з високою витратою енергії; РА з низькою витратою енергії; самопочуття; РА з помірною витратою енергії; шкідливі звички; сон	спрямування освіти; негативний досвід; стать; спосіб життя

Примітка. Найважливіші розташовані, починаючи з найбільш значимого; не важливі – починаючи з найменш значимого

Таким чином, РА виявилась більш потужнішим предиктором для виявлення значного стресу, посиленої тривоги та ризику ПТСР, ніж стать, спосіб життя та спрямування освіти. Коли ми додали цей параметр, виявилось, що він пояснює більшу частину варіації даних, роблячи внесок вказаних ознак менш значущими. З іншого боку, як показало попереднє дослідження, стать має середню кореляцію з РА ($p < 0,05$). Тоді при включенні до моделей, вона може поглинати частину ефекту, який їй раніше приписувався. Крім того, можливо, що вплив статі на стрес, тривогу та ПТСР змінюється залежно від

рівня РА. У такому разі вплив статі може виявитися незначним у загальній моделі, але може бути значним у підгрупах, визначених рівнями РА.

Варто акцентувати увагу на тому, що програма дозволяє зберігати коди розгортання PMML створених моделей для подальшого використання цих кодів через модуль Rapid Deployment Engine з метою прогнозування стрес-асоційованого стану у здобувачів вищої освіти, які не приймали участь у попередніх дослідженнях. Фактично мова йде про розробку прогнозу для нових спостережень на основі запропонованих моделей.

Висновки до розділу 4

Установлено, що піки зростання часток здобувачів вищої освіти зі зниженим рівнем РА відбулися в роки посиленої дії стресогенних чинників: перший такий пік припав на період введення карантинних обмежень, а другий – на роки збройного протистояння на території країни. Максимальні частки студентів із ознаками гіподинамії, які склали 26,7 % та 24,9 %, спостерігалися в 2019 та 2021 роках. При цьому частка студенток із ознаками гіподинамії у 2020 році порівняно з 2019 роком зросла на 34,5 %, а в 2023 році порівняно з 2022 – на 3,5 %. Отримані дані доводять, що в періоди дії потужних стресогенних чинників у здобувачів вищої освіти знижується рівень РА.

Дані, отримані нами, свідчать про нестабільність адаптаційних процесів у цій групі. За період дії військового стресогенного чинника статистично значущих змін у частоті випадків психологічних проблем ($p > 0,05$) та шкідливих звичок ($p > 0,05$) не відбулося. Так само, не спостерігалось зменшення кількості в них стрес-асоційованих станів ($p > 0,05$). При цьому частота вживання заспокійливих препаратів на третьому етапі дослідження зросла на 0,4 % порівняно з першим етапом та на 6,3 % порівняно з другим ($p < 0,05$).

Виявлено, що здобувачі вищої освіти переважно характеризуються помірним та вираженим рівнями стресу: їхні частки склали 25,0 % і 35,2 % відповідно. При цьому лише у 1,9 % опитаних констатовано відсутність

стресу, натомість 21,5 % з них переживають сильний стрес, а рівень стресу 6,4 % свідчить про виснаження в них запасів адаптаційної енергії. Стосовно ситуативної тривоги, то 66,4 % характеризуються її середнім, а 31,4 % – високим рівнем, що може бути пов'язаним із невизначеністю та постійними загрозами, які спричиняє війна. При цьому 7,8 % демонструють високий ризик ПТСР, а середній ризик розвитку ПТСР зафіксовано у 51,7 % учасників дослідження. За усіма стрес-асоційованими станами студентки мають статистично значуще ($p < 0,05$) гірші показники. Таким, чином, умови бойових дій на території країни спричинили поширення стрес-асоційованих станів серед українських студентів ЗВО, особливо, серед студенток.

Підтверджено висунуту нами гіпотезу щодо позитивного впливу РА на характер та інтенсивність переживання стресових реакцій здобувачами вищої освіти в умовах військової агресії. Попри те, що немає доказів впливу зниженого рівня РА на рівень тривоги або ризику ПТСР у студентів ($p > 0,05$), гіподинамія пов'язана ($p < 0,05$) з підвищеним рівнем сприйнятого стресу у студентів.

Дослідження взаємодії між рівнем РА та способами поведінки студентів у когнітивній, емоційній та поведінковій сферах показало, що ця взаємодія є складною та нелінійною. Однак доведено, що зв'язок між РА і способами поведінки студентів існує: здобувачі вищої освіти з належним рівнем РА переважно обирають конструктивні способи протидії стресу в емоційній сфері. Відтак здобувачі вищої освіти мають нагальну потребу в ознайомленні з основами конструктивної поведінки, формуванні навичок застосовувати ОРРА як засобу попередження стрес-асоційованих станів, впровадженні інноваційних технологій, спрямованих на профілактику стрес-асоційованих розладів.

На основі отриманих даних нами побудовано моделі прогнозування стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти. Щодо моделі прогнозування значного стресу, то вона демонструє високі показники якості з точністю класифікації 77,2 %, повнотою 82,0 %, точністю позитивних

передбачень 81,6 % і F1-мірою 81,8 %. Висока повнота моделі вказує на її здатність успішно ідентифікувати більшість випадків значного стресу, що є особливо важливим для своєчасного втручання. А значення F1-міри свідчить про збалансованість продуктивності моделі, яка ефективно справляється із завданням виявлення здобувачів вищої освіти зі значним стресом. Отже, модель демонструє значний потенціал для практичного використання. Разом з тим, наші результати показують, що для ефективного прогнозування різних стрес-асоційованих станів необхідно враховувати різні ознаки. Модель прогнозування посиленої тривоги показала найменшу точність і повноту, що може обумовлюватися її високою мінливістю й впливом численних зовнішніх факторів. Модель прогнозування ризику ПТСР, не дивлячись на її високу якість, стикається з більшими труднощами при виявленні всіх випадків ризику ПТСР порівняно з моделлю виявлення значного стресу, що вказує на більшу складність симптоматики і необхідність використання більш спеціалізованих ознак. Таким чином, дані нашого дослідження підтверджують, що різні стрес-асоційовані стани потребують індивідуалізованого підходу й врахування різних предикторів для точного прогнозу й доводять значні перепони у прогнозуванні посиленої тривоги.

Отримані результати слугували підґрунтям для розробки профілактичних заходів, заснованих на використанні засобів ОРРА й спрямованих на адаптацію студентської молоді до кризових явищ, а саме, попередження та подолання в них стрес-асоційованих станів.

Результати дослідження викладених у розділі представлено у публікаціях автора [14, 17, 23, 24, 113, 118, 119].

РОЗДІЛ 5

СИСТЕМА ПРОФІЛАКТИКИ СТРЕС-АСОЦІЙОВАНИХ СТАНІВ СТУДЕНТІВ ЗАСОБАМИ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ

5.1 Теоретико-методичні підходи до розробки системи профілактики стрес-асоційованих станів контингенту засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності

При розробці системи профілактики стрес-асоційованих станів контингенту засобами ОРРА перед нами постало низка питань. Серед них: які елементи повинна містити система профілактики стрес-асоційованих станів студентів в умовах війни ОРРА? Які інноваційні підходи доцільно використовувати для швидкого виявлення студентів, які перебувають у зоні ризику? Які види ОРРА найкраще зарекомендували себе для подолання стресу у студентів під дією менш потужних стресогенних чинників і, відповідно, можуть бути ефективними й у період дії воєнного стресогенного чинника?

Системний аналіз фахової літератури, вивчення, систематизація та узагальнення передового педагогічного та власного педагогічного досвіду, педагогічні спостереження та численні обговорення проблеми з учасниками освітнього процесу дозволили виділити ключові передумови, що обґрунтовують необхідність розробки та впровадження ефективної системи профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами ОРРА.

При обґрунтуванні системи профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами ОРРА враховували такі передумови: соціально-економічні, психологічні, фізіологічні, педагогічні, науково-методичні, соціокультурні (табл. 5.1).

Таблиця 5.1 – Передумови розробки системи профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності

Передумови	Характеристика
Соціально-економічні	Зростання рівня стресу через війну, економічну нестабільність, вимушену міграцію
	Зміни в освітньому процесі, викликані дистанційним навчанням та адаптацією до нових форматів, створюють додаткові стресові фактори
	Потреба у формуванні навичок стресостійкості для сучасних фахівців
Психологічні	Висока поширеність психоемоційних розладів (стрес, тривога, депресія).
	Недостатній рівень саморегуляції та управління емоціями
	Низька обізнаність студентів про ефективні способи зниження стресу засобами рухової активності
Фізіологічні	Негативний вплив гіподинамії, пов'язаний із малорухливим способом життя студентів, що погіршує їхній фізичний стан та здатність адаптуватися до стресу
	Позитивний вплив рухової активності на стресорегуляцію через нормалізацію серцево-судинної діяльності, покращення дихальної функції, стимуляцію вироблення ендорфінів
	Потреба в створенні умов для відновлення енергетичного балансу та зниження негативного впливу стресу на організм
Педагогічні	Відсутність системного підходу до інтеграції оздоровчо-рекреаційної рухової активності в освітній процес
	Недостатня кількість практичних занять, спрямованих на профілактику стресу через рухову активність
	Потреба в адаптації освітніх програм до сучасних викликів
Науково-методичні	Наявність значної кількості наукових досліджень, що підтверджують ефективність рухової активності у профілактиці стресу, тривожності та депресії
	Відсутність апробованих програм і методик для студентів
	Необхідність міждисциплінарного підходу (фізична культура, психологія, медицина, педагогіка)
Соціокультурні	Переосмислення цінностей і пріоритетів сучасної молоді, що потребує створення привабливих і ефективних форм оздоровчо-рекреаційної діяльності
	Підвищення інтересу до альтернативних способів підтримки психічного здоров'я через інтерактивні форми рухової активності, такі як фітнес, йога, танці чи командні ігри, пригодницький туризм

Соціально-економічні передумови розробки системи профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-

рекреаційної рухової активності зумовлені низкою викликів сучасного суспільства. Зростання рівня стресу серед студентської молоді спричинено війною, економічною нестабільністю та вимушеною міграцією. Військові дії на території України призвели до масових переміщень населення, що викликало емоційне напруження, втрату стабільності та підвищення рівня тривожності. Економічна нестабільність, в свою чергу, ускладнила доступ до якісних освітніх, оздоровчо-рекреаційних і медичних послуг, що негативно вплинуло на фізичне та психічне здоров'я студентів. Додатковим чинником є вимушена міграція, яка змусила багатьох студентів адаптуватися до нових умов проживання, соціального середовища та навчання, що значно поглибило їхній емоційний стрес. Ці виклики також вплинули на зміни в освітньому процесі, пов'язані з переходом на дистанційне навчання та адаптацією до нових форматів. Відсутність повноцінної соціальної взаємодії під час дистанційного навчання знизила рівень психологічної підтримки серед студентів. Недостатня рухова активність у таких умовах сприяла розвитку гіподинамії, що негативно позначилося на фізичному стані молоді та підсилювало стресові прояви. Крім того, труднощі, пов'язані з технічними проблемами та відсутністю навичок ефективного самопланування, стали додатковими стресовими факторами для студентів. У сукупності ці передумови підкреслюють нагальну потребу в розробці системи профілактики, яка враховує особливості сучасного освітнього середовища та включає засоби оздоровчо-рекреаційної рухової активності.

Формування навичок стресостійкості є однією з ключових вимог до сучасних фахівців. У сучасному світі, який характеризується високою невизначеністю та постійними змінами, зростає потреба у професіоналах, здатних ефективно управляти стресом, підтримувати продуктивність і адаптуватися до нових умов. Система освіти має враховувати цю потребу, акцентуючи увагу на розвитку психологічної стійкості, саморегуляції та навичок самодопомоги у здобувачів вищої освіти. Важливу роль у цьому процесі відіграє ОРРА, яка сприяє зниженню рівня тривоги, підвищенню

працездатності та зміцненню загального здоров'я. Ці передумови вказують на критичну необхідність розробки системи профілактики стрес-асоційованих станів, яка б інтегрувала засоби оздоровчо-рекреаційної рухової активності у повсякденне життя здобувачів вищої освіти.

До психологічних передумов розробки системи профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти відноситься висока поширеність психоемоційних розладів (стрес, тривога, депресія) серед здобувачів вищої освіти. Так, сучасне студентське середовище характеризується значним рівнем психоемоційного навантаження, викликаного інтенсивними академічними вимогами, соціально-економічними труднощами та невизначеністю в майбутньому. За даними досліджень, високий рівень стресу часто призводить до розвитку тривожності та депресії серед студентів, що негативно впливає на їхнє навчання, мотивацію та загальне самопочуття. Невчасне розпізнавання таких розладів і відсутність доступу до ефективних механізмів подолання посилюють цю проблему.

Багато студентів стикаються з труднощами в управлінні власними емоціями, що призводить до емоційних зривів і зниження їхньої здатності ефективно реагувати на стресові ситуації. Відсутність навичок саморегуляції обмежує можливість підтримувати психологічну рівновагу, особливо у ситуаціях підвищеного стресу. Розвиток саморегуляції є критично важливим для формування особистісної стійкості, що дозволяє зберігати концентрацію та продуктивність у складних умовах.

До психологічних передумов також відноситься низька обізнаність здобувачів вищої освіти про ефективні способи зниження стресу засобами рухової активності. Більшість студентів не мають достатніх знань про позитивний вплив рухової активності на психоемоційний стан, зокрема її здатність знижувати рівень стресу, покращувати настрій і сприяти релаксації. Відсутність належної інформації призводить до того, що студенти недооцінюють роль рухової активності у підтримці свого психічного здоров'я. Освітні програми часто не включають систематичного навчання способам

використання рухової активності для управління стресом, що обмежує можливість формування відповідних звичок.

Урахування цих психологічних передумов у процесі розробки системи профілактики дозволяє створити цілісну систему, яка не лише сприятиме покращенню психоемоційного стану студентів, а й формуватиме стійкі навички саморегуляції та використання рухової активності для подолання стресу.

Фізіологічні передумови розробки системи профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти пов'язані негативним впливом гіпокінезії. Сучасний малорухливий спосіб життя студентів, зумовлений переважно тривалою сидячою роботою за комп'ютером та низьким рівнем рухової активності, спричиняє розвиток гіподинамії. Наслідки гіподинамії включають зниження тону м'язів, порушення обміну речовин, зниження витривалості та загального рівня фізичної працездатності. Недостатній рівень рухової активності також обмежує здатність організму ефективно адаптуватися до стресових чинників, що посилює негативний вплив стресу на організм. В той же час представлена нами система профілактики стрес-асоційованих станів пов'язана з результативністю позитивного впливу РА на регуляцію сприйнятого стресу. Так, РА відіграє ключову роль у підтримці фізіологічного балансу та ефективної стресорегуляції. Зокрема, регулярні фізичні навантаження сприяють нормалізації серцево-судинної діяльності, що включає зниження частоти серцевих скорочень у стані спокою, покращення кровообігу та зниження артеріального тиску. Покращення дихальної функції завдяки руховій активності дозволяє організму ефективніше насичувати кров киснем, що позитивно впливає на мозкову діяльність і знижує рівень тривожності. Під час фізичних вправ активізується вироблення ендорфінів – «гормонів щастя», які сприяють зниженню рівня стресу, покращенню настрою та підвищенню загального самопочуття.

Одним із ключових аспектів підтримання фізіологічного гомеостазу та адаптації до стресових факторів є відновлення енергетичного балансу

організму. Хронічний стрес, характерний для багатьох здобувачів вищої освіти, істотно виснажує енергетичні ресурси, що проявляється в таких негативних фізіологічних змінах, як швидка втомлюваність, зниження функціональної активності імунної системи, а також підвищений ризик розвитку соматичних і психосоматичних захворювань.

ОРРА є ефективним засобом для компенсації енергетичних втрат і покращення загального фізичного стану. Її позитивний вплив обумовлений стимуляцією метаболічних процесів, що забезпечує підвищення рівня життєвої енергії та сприяє більш ефективному функціонуванню всіх систем організму. Активізація аеробного та анаеробного енергозабезпечення в процесі виконання фізичних вправ сприяє оптимізації енергетичного обміну, що є важливим для зменшення стресового навантаження на організм.

Регулярне включення фізичних вправ у повсякденну діяльність дозволяє не лише мінімізувати негативний вплив стресу, а й підвищити адаптаційні можливості організму. Це забезпечується через покращення функціонального стану серцево-судинної, дихальної та нервової систем, а також стимуляцію продукції ендорфінів, які підвищують стійкість до стресу.

Таким чином, ОРРА відіграє важливу роль у забезпеченні відновлення енергетичного балансу організму, що є необхідною умовою для підтримання високого рівня працездатності, здоров'я та адаптації до умов підвищеного психоемоційного навантаження. Це підкреслює необхідність інтеграції оздоровчо-рекреаційних програм у систему профілактики стрес-асоційованих станів серед здобувачів вищої освіти. Таким чином, фізіологічні передумови підтверджують важливість впровадження ОРРА у систему профілактики стрес-асоційованих станів, оскільки вона є потужним засобом підтримки фізичного здоров'я та регуляції психоемоційного стану.

До педагогічних передумов інтеграції оздоровчо-рекреаційної рухової активності в освітній процес відносять відсутність системного підходу до інтеграції ОРРА в освітній процес. Так, на сучасному етапі в багатьох закладах вищої освіти відсутня цілісна система впровадження ОРРА, яка була б

інтегрована у структуру навчального процесу. Фрагментарність використання оздоровчих технологій не забезпечує ефективного формування стресостійкості та адаптивних здібностей здобувачів освіти. Системний підхід передбачає планування, впровадження та моніторинг спеціальних програм фізичного виховання, які мають бути орієнтовані на досягнення комплексного впливу на фізичний, психоемоційний та соціальний аспекти здоров'я студентів. Звертається також увага на невисокий рівень залучення здобувачів вищої освіти до регулярних програм РА на базі ЗВО та недостатню кількість практичних занять, спрямованих на профілактику стресу через РА. У чинних навчальних програмах фізичного виховання недостатньо уваги приділяється організації занять, спрямованих на профілактику стресових станів через використання засобів рухової активності. Заняття з оздоровчо-рекреаційної рухової активності, що включають елементи ментального фітнесу (йогу, пілатес, стретчинг, дихальні практики та інші методики), аеробних і силових програм оздоровчого фітнесу, є ефективними для зниження рівня тривожності та відновлення психофізіологічного балансу, але їх впровадження поки що має обмежений характер. Практичні заняття такого спрямування можуть підвищити рівень мотивації студентів до рухової активності, одночасно формуючи навички саморегуляції та управління емоціями. Крім того, наголошується на потребі в адаптації освітніх програм до сучасних викликів, оскільки освітні програми фізичного виховання не завжди відповідають сучасним викликам, пов'язаним із високим рівнем психоемоційного навантаження, впровадженням дистанційного навчання та змінами в способі життя молоді. Актуальним завданням є адаптація програм до потреб здобувачів освіти з урахуванням їх психофізіологічних особливостей та рівня фізичної підготовленості. Важливими напрямками оновлення є впровадження інноваційних технологій, таких як використання цифрових платформ для занять, розробка інтерактивних навчальних модулів та інтеграція індивідуальних і групових тренувань із елементами рекреаційного підходу.

Врахування педагогічних передумов у розробці системи профілактики стрес-асоційованих станів засобами ОРРА сприятиме створенню сучасного, адаптивного та ефективного освітнього середовища, що забезпечує гармонійний фізичний і психоемоційний розвиток здобувачів вищої освіти.

Науково-методичні передумови включають наявність значної кількості наукових досліджень, що підтверджують ефективність рухової активності у профілактиці стресу, тривожності та депресії. Різноманітні наукові дослідження виявили значну кореляцію між регулярною руховою активністю та зниженням рівня стресу, тривожності та депресивних симптомів. Наприклад, результати наукових розвідок показали, що фізичні вправи в умовах пандемії сприяють зниженню рівня кортизолу та нормалізації нейротрансмітерів, що має позитивний ефект на психоемоційний стан [285]. Згідно з дослідженням Maria Marin-Farrona [198], аеробні фізичні вправи, такі як біг чи велоспорт, значно покращують психічне здоров'я, знижуючи рівень депресії та тривожності. Окрім того, існують також дослідження, що підтверджують ефективність йоги та медитативних технік у боротьбі зі стресом та тривожними розладами серед різних вікових груп, включаючи осіб з раковими захворюваннями [128]. До науково-методичних передумов розробки системи профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти також відносять відсутність апробованих програм і методик для студентів. Незважаючи на наукові підтвердження ефективності ОРРА у профілактиці стресу, відсутня достатня кількість апробованих та адаптованих програм, орієнтованих безпосередньо на студентську аудиторію. Програми, розроблені для широкого кола населення, не завжди враховують специфічні потреби студентів, зокрема високий рівень навчального навантаження та соціальні виклики [200]. Однією з проблем є також недостатня кількість програм, що поєднують рухову активність з психоосвітніми компонентами, які зосереджуються на розвитку стресостійкості та емоційної саморегуляції. Це створює необхідність розробки спеціалізованих програм, адаптованих до вимог сучасного студентства.

Науковцями вказується на доцільності та необхідності використання у практичній роботі міждисциплінарного підходу. Для успішної інтеграції рухової активності в систему профілактики стресових розладів необхідно застосовувати міждисциплінарний підхід. Поєднання знань фізичної культури, психології, медицини та педагогіки є критично важливим для формування комплексного підходу до вирішення проблеми стресу серед студентів. Вчені у своїх дослідженнях підкреслюють важливість поєднання фізичних вправ з психоосвітніми та медичними заходами для досягнення стійкого ефекту в зниженні рівня стресу та тривоги [286, 296]. Педагогічні аспекти, зокрема впровадження нових навчальних програм та інноваційних методик у фізичну культуру та спорт, допомагають сприяти розвитку когнітивних та емоційних навичок студентів, що є важливою складовою профілактики стресових станів [1, 8, 9, 44].

Науково-методичні передумови створюють базу для розробки інноваційних програм профілактики стресу серед студентів. Систематизація наявних знань, адаптація методик до специфіки студентської аудиторії та інтеграція міждисциплінарного підходу дозволять створити ефективну систему збереження психофізичного здоров'я здобувачів вищої освіти.

Соціокультурні передумови розробки системи профілактики стресових станів засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності базуються на необхідності переосмислення цінностей і пріоритетів сучасної молоді [25, 51, 52]. В умовах глобалізаційних та соціальних змін відбувається значне переосмислення цінностей і пріоритетів серед молоді, що впливає на її вибір в сфері рухової активності. Різке збільшення рівня стресу, тривожності та депресивних розладів серед студентської молоді ставить під питання традиційні підходи до рухової активності, що часто асоціюються з виконанням фізичних вправ за стандартними програмами. Замість звичних форм, таких як тренування в спортивних залах, молодь все частіше звертається до інноваційних та інтерактивних форм оздоровчо-рекреаційної діяльності, що поєднують фізичну активність і соціальну взаємодію [42, 46, 47]. За даними

досліджень, сучасна молодь все більше орієнтується на заняття, які дозволяють поєднувати задоволення, відчуття себе в групі та зниження стресу через РА [190, 197, 274]. Одним з ключових напрямів розвитку цієї тенденції є інтеграція здоров'я та благополуччя в повсякденне життя через створення привабливих і доступних форм рухової активності. Дослідження показують, що підвищений інтерес до нових форм РА та активного відпочинку (таких як фітнес, йога, танці) сприяє покращенню психологічного здоров'я молоді, а також розвитку особистісної самореалізації [198]. Інтерес до інтерактивних форм рухової активності, таких як фітнес, йога, танці, командні ігри чи пригодницький туризм, активно зростає серед молоді. Це обумовлено їх здатністю не лише покращувати фізичний стан, але й позитивно впливати на психоемоційний фон через зменшення рівня стресу та тривожності. Фітнес-програми, що поєднують кардіонавантаження, силові тренування і релаксаційні вправи, дозволяють досягати стійкого зниження рівня стресових гормонів, таких як кортизол, і стимулюють вироблення ендорфінів [26, 88, 131]. Йога та медитативні практики є ще однією ефективною формою інтерактивної рухової активності, що дозволяє знижувати стрес, покращувати психічне здоров'я та фізичну гнучкість. Згідно з результатами досліджень, регулярне заняття йогою сприяє значному зниженню рівня тривожності та депресивних розладів серед студентів і молодих людей [128]. Танці, як форма інтерактивної РА, також здатні значно знизити рівень стресу. Вони дозволяють молоді не тільки покращувати фізичну форму, але й розвивати соціальні навички через групові заняття. Танцювальні практики, такі як хіп-хоп або сучасні танці, стали популярними серед студентської молоді завдяки своїй інклюзивності та можливості поєднувати рухову активність з емоційним вираженням [150].

Крім того, альтернативні форми активного відпочинку, такі як командні ігри чи пригодницький туризм, також сприяють розвитку групових взаємодій і зниженню стресу. Дослідження показують, що активності на природі, що включають елементи пригодницького туризму (наприклад, пішохідні походи,

катання на байдарках чи скелелазіння), сприяють не тільки фізичному розвитку, але й значно покращують психоемоційну адаптацію учасників [207]. Вони активізують нейропсихологічні процеси, що відповідають за боротьбу зі стресом і розвитку когнітивних функцій.

Сукупність цих передумов обумовлює актуальність розробки системи, що забезпечить комплексний підхід до профілактики стрес-асоційованих станів у здобувачів вищої освіти та сприятиме їх фізичному, психічному й соціальному благополуччю.

Система профілактики представлена як широка структурована сукупність елементів, об'єднаних спільною метою — профілактикою стрес-асоційованих розладів. Тобто її стратегічною ціллю є попередження розвитку стрес-асоційованих станів у студентів в умовах тривалих кризових явищ (таких як пандемія чи війна) за допомогою найбільш ефективних засобів ОРРА. Вона включає:

- концептуальний компонент, який визначає стратегічну мету, філософію, підходи, концепції та принципи;
- інфраструктурний компонент, що охоплює ресурси, кадровий потенціал та матеріально-технічну базу;
- регуляторний блок системи профілактики включає стандарти реалізації профілактичних заходів та технологію профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами ОРРА у освітньому процесі;
- блок управління ефективністю системи, що передбачає систему моніторингу, зворотного зв'язку та аналізу ефективності.

Спрямованість системи полягала у забезпеченні профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти шляхом системного впровадження найефективніших засобів ОРРА в умовах тривалих кризових явищ, таких як пандемія чи війна.

Філософське підґрунтя системи профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти та технології, яка покладена у основу регуляторного

блоку, склали: гуманістичний підхід, екзистенційна філософія, феноменологія здоров'я, системний підхід та педагогічна філософія. Характерними ознаками концептуальної основи системи є: широта та стратегічність (вона визначає загальну філософію, глобальні цілі, принципи та підходи, які охоплюють усі аспекти роботи системи; система задає рамки для інтеграції різних технологій, програм та підходів у логічну структуру, спрямовану на профілактику стрес-асоційованих станів студентів); багаторівневність (включає стратегічні орієнтири, спрямовані на створення сталого середовища та інфраструктури для профілактики стрес-асоційованих станів); довгострокова перспектива (орієнтованість на стійкі зміни в освітньому та рекреаційному середовищі).

Гуманістичний підхід у системі профілактики стрес-асоційованих станів фокусується на створенні середовища, де враховуються індивідуальні потреби студентів, їхні унікальні особливості та свобода вибору. Це підхід, що інтегрує принципи поваги до особистості, створення підтримуючого середовища та забезпечення рівності доступу до ресурсів для профілактики стрес-асоційованих станів. У системному контексті він сприяє формуванню культури емпатії та довіри в освітньому процесі, що знижує бар'єри для отримання допомоги та підтримки. Так, військові умови можуть викликати значні емоційні труднощі. У межах гуманістичного підходу в системі профілактики в університеті організовуються групові зустрічі, де студенти можуть ділитися своїми почуттями в безпечній атмосфері, та проводяться освітні лекції про стратегії подолання стресу.

Екзистенційна філософія в системі профілактики стрес-асоційованих станів студентів акцентує увагу на усвідомленні студентами своїх внутрішніх ресурсів, свободи вибору в умовах зовнішніх викликів. Цей підхід сприяє розумінню студентами свого місця у світі, розвитку стійкості та вміння приймати відповідальність за власне життя, незважаючи на кризові умови, що дозволяє їм знаходити сенс навіть у кризових ситуаціях і використовувати цей досвід для особистісного зростання. Гармонізація фізичного, психічного і соціального аспектів здоров'я сприймається як спосіб знайти рівновагу у

складних обставинах. Зокрема, під час освітніх заходів студенти беруть участь у дискусіях про значення подолання труднощів для особистісного розвитку, існуючі практики, які сприяють усвідомленню своїх можливостей, гармонізації внутрішніх станів. Це включає такі активності, як пригодницький туризм, який стимулює вихід за межі комфортної зони. Наприклад, організація короткотривалих пригодницьких мандрівок дозволяє студентам випробовувати себе в незвичних умовах, розвивати навички командної роботи, стійкість до стресу та знаходити сенс у нових досвідах.

Феноменологічний підхід до здоров'я наголошує на важливості унікального досвіду кожної людини, розглядаючи його як гармонійний баланс між фізичними, психологічними та соціальними складовими в межах системи. Запропонована система базується на розумінні унікальності досвіду кожної людини, спрямовуючи освітній та профілактичний процес на усвідомлення студентами свого здоров'я через заняття ОРРА. Акцент робиться на створенні умов для цілісного розвитку особистості через різноманітні рухові практики (танцювальні заняття, ментальний фітнес тощо), які підтримують загальну рівновагу. Організація міждисциплінарних освітніх програм, що інтегрують РА із лекціями про вплив РА на здоров'я та поведінку в кризових умовах, сприяє формуванню гармонійного світогляду. Такий підхід дозволяє студентам краще усвідомлювати своє тіло, емоції та соціальну взаємодію, а також розвиває тілесну усвідомленість, здатність розпізнавати психофізичний дискомфорт і адаптуватися до стресових ситуацій.

Системний підхід розглядає студента як елемент більшого цілого, де враховуються взаємодії середовища (кризові умови – пандемія або війна), ресурсів (здоров'я, підтримка з боку викладачів і колективу) та самої особистості (індивідуальні особливості, адаптаційні можливості). Цей підхід передбачає врахування багатьох факторів для створення оптимальних умов профілактики та адаптації. Військові умови можуть створювати високий рівень стресу, але включення підтримуючих заходів, таких як обговорення питань щодо реагування на кризові умови, консультування про заходи

відновлення психічної рівноваги за допомогою оздоровчо-рекреаційних заходів, взаємодія з соціальною групою (група підтримки студентів) та активізація фізичних ресурсів через РА, дозволяє студентам краще адаптуватися до умов і зберігати психоемоційний баланс.

Запропонована система базується на позитивній психології, що акцентує увагу на інтеграції профілактики у весь навчальний процес. Вона передбачає створення концептуальної бази, яка включає освітні програми, міждисциплінарний підхід та забезпечення ресурсів для впровадження профілактичних заходів. Основний акцент робиться на підготовці педагогів, які розуміють вплив стрес-асоційованих чинників і здатні підтримувати студентів в умовах кризових явищ. На рівні ЗВО позитивна психологія передбачає створення освітнього середовища, яке сприяє розвитку сильних сторін особистості, підвищенню стресостійкості та формуванню позитивного мислення. Цей підхід дозволяє студентам розвивати навички управління емоціями, формувати позитивний погляд на ситуації та підвищувати стресостійкість.

Педагогічна філософія в запропонованій системі реалізується через інтеграцію профілактичних заходів у освітній процес студентів різних напрямків навчання через лекційні та практичні заняття. Це включає:

- створення методичних матеріалів, що розкривають вплив оздоровчо-рекреаційної активності на фізичне та психічне здоров'я;
- розробку технології профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами ОРРА таких, як спортивні ігри (волейбол, баскетбол), ментальні практики (медитації, ментальний фітнес, дихальні вправи) та пригодницький туризм (подолання перешкод, участь у короткотривалих пригодницьких програмах);
- впровадження експрес-діагностики стрес-асоційованих станів студентів для оперативного виявлення студентів із підвищеним ризиком їх розвитку;

- формування практичних рекомендацій щодо адаптації студентів до стресових чинників через освітньо-практичні заняття.

Такий підхід дозволяє ефективно інтегрувати профілактичні заходи в навчальний процес, забезпечуючи комплексну підтримку психофізіологічного стану студентів.

Серед концепцій, на які спиралась система, слід вказати концепції сталого розвитку, здоров'я та рекреації.

Сталий розвиток у системі профілактики стрес-асоційованих станів акцентує увагу на необхідності створення умов, які забезпечують довгострокову стійкість до стресових факторів, що передбачає інтеграцію програм і практик, які сприяють розвитку навичок емоційної стійкості, критичного мислення та адаптації до складних умов, а саме:

- екологічний підхід до навчання, який передбачає створення сприятливого освітнього середовища для мінімізації негативного впливу зовнішніх факторів;
- розвиток екологічної грамотності, спрямоване на формування у студентів навичок управління власними ресурсами для досягнення життєвого балансу;
- практичні заняття з використанням засобів ОРРА, які сприяють зменшенню сприйнятого стресу, тривоги, ризику ПТСР.

У рамках системи профілактики концепція здоров'я базувалась на ідеї про багатовимірність цього поняття. Воно охоплює фізичний, психічний і соціальний аспекти благополуччя, які взаємодіють між собою. Практичне втілення цієї концепції включає:

- розробку індивідуальних профілів стрес-асоційованого стану та РА студентів з метою допомоги у визначенні їхніх індивідуальних потреб щодо профілактичних заходів;
- інтеграція найбільш ефективних для подолання стресу засобів ОРРА в освітні програми студентів;

- соціальна та психологічна підтримка, яка включає проведення семінарів та тренінгів, присвячених управлінню емоціями, зниженню тривожності та розвитку психологічної гнучкості.

Рекреація розглядалась нами як ефективний інструмент відновлення фізичних, психологічних і соціальних ресурсів. У системі профілактики вона реалізується через різноманітні види ОРРА, такі як:

- програми, засновані на спортивних іграх, які спрямовані на формування позитивної соціальної взаємодії та розвиток емоційного інтелекту;
- туристичні активності, які включають заняття на свіжому повітрі, короткотривалі пригодницькі програми, елементи екстремального туризму, що забезпечує зміцнення навичок адаптації до зовнішніх викликів;
- ментальні практики, які інтегрують РА із елементами йоги, ментального фітнесу, стретчингу, дихальних та медитативних практик, що дозволяє студентам краще усвідомлювати власне тіло та емоції.

Система профілактики стрес-асоційованих станів студентів засобами ОРРА в кризових умовах ґрунтувалась на принципах, які орієнтовані на стійкість і довгострокову ефективність всієї структури. Це такі принципи як: цілісності, превентивності, персоналізації, активного залучення, науковості, інтеграції та гнучкості.

Цілісність передбачала гармонізацію педагогічних, оздоровчо-рекреаційних і соціальних компонентів профілактичної роботи, спрямованої на створення єдиного підходу до вирішення проблеми.

Превентивність забезпечувалась регулярним моніторингом, експрес-діагностикою та використанням засобів ОРРА для попередження стрес-асоційованих станів.

Персоналізація розглядалася на рівні формування загальних стратегій і рекомендацій для студентів різних регіонів України з урахуванням загострення дії стресогенних чинників у тому чи іншому регіоні України.

Гнучкість дозволяла системі адаптуватися до глобальних і локальних змін, таких як пандемії чи військові конфлікти, особливостей студентів різних ЗВО України, спрямування освіти, мотиваційні переваги, враховувати ресурси і кадровий потенціал освітніх закладів.

Активне залучення виражалося у створенні сприятливих умов для безпосередньої участі студентів у профілактичних заходах, за яких студенти відчують себе частиною системи через студентські ініціативи.

Принцип науковості на рівні системи реалізовувався через її розробку на основі доказових підходів і регулярному коригуванні з урахуванням нових, у тому числі наших досліджень.

Інтеграція передбачала взаємодію між університетами України в ході встановлення стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти та впровадження профілактичних заходів; оприлюднення отриманих результатів у ведучих фахових виданнях України та світу, що надало можливість світовій спільноті усвідомити вплив дії військового стресогенного чинника на вітчизняну студентську молодь.

Інфраструктурний компонент системи профілактики стрес-асоційованих станів студентів за допомогою ОРРА є фундаментом для успішної реалізації програми. Він включає в себе комплекс ресурсів, які забезпечують безперебійне функціонування всіх складових системи.

Ключові елементи інфраструктурного компонента:

1. Матеріально-технічна база:

- спортивні зали та майданчики: обладнані необхідним інвентарем для проведення занять з різних видів спорту (ігрові види, хореографія, пригодницький туризм);
- зали для занять пригодницьким туризмом, обладнані смугами перешкод, канатами тощо;
- спортивний інвентар (волейбольні / баскетбольні м'ячі, килимки для ментального фітнесу, мотузки тощо;

- інвентар для пригодницького туризму: намети, спальні мішки, компаси, карабіни, аптечки тощо;
- технічні засоби, які включають мультимедійне обладнання для проведення теоретичних занять, музична апаратура тощо;
- інформаційні ресурси, а саме бібліотека, доступ до онлайн-платформ з навчальними матеріалами та програмами тренувань.

2. Кадровий потенціал:

- кваліфіковані фахівці – науково-педагогічні працівники з фізичного виховання з видів спорту, які мають значний (понад 10 років) досвід роботи зі здобувачами вищої освіти;
- адміністративний персонал, який організовує профілактичну роботу ЗВО, забезпечує необхідними ресурсами.

3. Партнерські зв'язки:

- співпраця з ЗВО України для інтеграції програм профілактики в освітній процес.

Загальну схему системи профілактики стрес-асоційованих станів студентів засобами ОРРА наведено на рисунку (рис. 5.1).

Ядром системи є концептуальна основа, що визначає цілі, принципи та підходи, на яких базуються всі інші компоненти. Вона впливає на розробку стандартів (регуляторний компонент), визначає необхідні ресурси (інфраструктурний компонент) та формує критерії оцінки ефективності (компонент управління).

Інфраструктурний компонент забезпечує ресурсну основу для роботи системи, підтримуючи реалізацію концептуальних засад, впровадження стандартів та постачання даних для аналізу.



Рисунок 5.1 – Система профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти в кризових умовах

Регуляторний компонент встановлює рамки для функціонування системи, перетворюючи концептуальні засади в конкретні стандарти та технології. Він взаємодіє з інфраструктурним компонентом, використовуючи його ресурси для реалізації встановлених вимог, а також з компонентом управління, надаючи інструменти для оцінки та оптимізації процесів.

Компонент управління системою відповідає за збір, аналіз та інтерпретацію даних про функціонування всіх компонентів системи. На основі отриманих даних компонент управління оцінює ефективність системи, формує зворотний зв'язок та вносить необхідні коригування в стандарти (регуляторний компонент) та використання ресурсів (інфраструктурний компонент).

Як зазначалося вище, регуляторний блок системи містить стандарти впровадження профілактичних заходів. Вони базуються на положеннях міжнародних документів, що стосуються важливості забезпечення якісної освіти та підтримки студентів в умовах криз (Нью-Йоркська декларація, пункт 82, 2016 р. [196]), зменшення ризику стихійних лих та відновлення освіти («Вища освіта в надзвичайних ситуаціях – нотатки для Лісабонської конференції», міжнародна конференція, яка відбулася в Лісабоні в квітні 2018 року; [307]), а також враховують Стратегію розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки та Операційний план її реалізації у 2022-2024 роках (Розпорядження КМУ від 23 лютого 2022 р. № 286-р) про її доступність для різних груп населення [284]. Зокрема, ми врахували рекомендації щодо забезпечення безпеки студентів, їх психоемоційної підтримки та створення умов для продовження навчання. Відтак у ході дослідження нами визначено наступні стандарти:

Одним із стандартів є створення умов для підтримки психоемоційного здоров'я студентів засобами ОРРА, що включає: розробку та впровадження ефективних програм оздоровчо-рекреаційної рухової активності, адаптованих до умов воєнного часу та потреб студентів; надання студентам інформації та підтримки щодо використання ОРРА для подолання стресу, тривоги та ризику

ПТСР; створення безпечного та сприятливого середовища для занять ОРРА (з урахуванням норм безпеки).

Адаптованість до умов: програми повинні бути адаптованими до умов воєнного часу та передбачати можливість проведення занять як в аудиторному, так і в онлайн-форматі (синхронно та асинхронно).

Гнучкість формату: формат занять (аудиторний, онлайн) може змінюватися залежно від безпекової ситуації та інших факторів.

Забезпечення технічними засобами: для проведення онлайн-занять необхідно забезпечити учасників необхідними технічними засобами (комп'ютери, інтернет).

Методичне забезпечення: програма повинна передбачати методичне забезпечення для кожного формату занять (розробка онлайн-курсів, підготовка матеріалів для аудиторних занять).

Підтримка зв'язку: під час онлайн-занять необхідно забезпечити постійний зв'язок між викладачем та студентами (за допомогою чату, форуму, відеозв'язку).

Система профілактики стрес-асоційованих станів студентів реалізована в освітньому процесі ЗВО через ефективну взаємодію усіх її компонентів. Технологія профілактики включає три програми ОРРА. Пригодницький туризм, сортивні ігри та ментальні практики – це засоби, які ми використовували для досягнення однієї мети – зменшення у студентів стресу, тривоги, ризику ПТСР, підвищення резильєнтності студентів. Структуру технології склали концептуальна основа, змістовно-процесуальний та оцінно-коригувальний блоки, а також очікуваний результат впровадження. Докладно її опис наведено у наступному розділі.

Компонент управління ефективністю системи профілактики є важливою складовою, що забезпечує постійний моніторинг, аналіз ефективності та адаптацію програм до потреб цільової аудиторії. Цей компонент вирішує надзвичайно важливе завдання своєчасної діагностики таких станів. Таким чином експрес-діагностика інтегрована з іншими компонентами системи, що

дозволяє отримувати актуальну інформацію, аналізувати дані та формувати індивідуалізовані рекомендації. На рисунку (рис. 5.2) представлено теоретичну модель експрес-діагностики, яка включає не лише принципи та підходи до збору даних, а й побудову статистичних моделей, що реалізовані в аналітичному блоці інтерактивної комп'ютерної програми «StressActive».

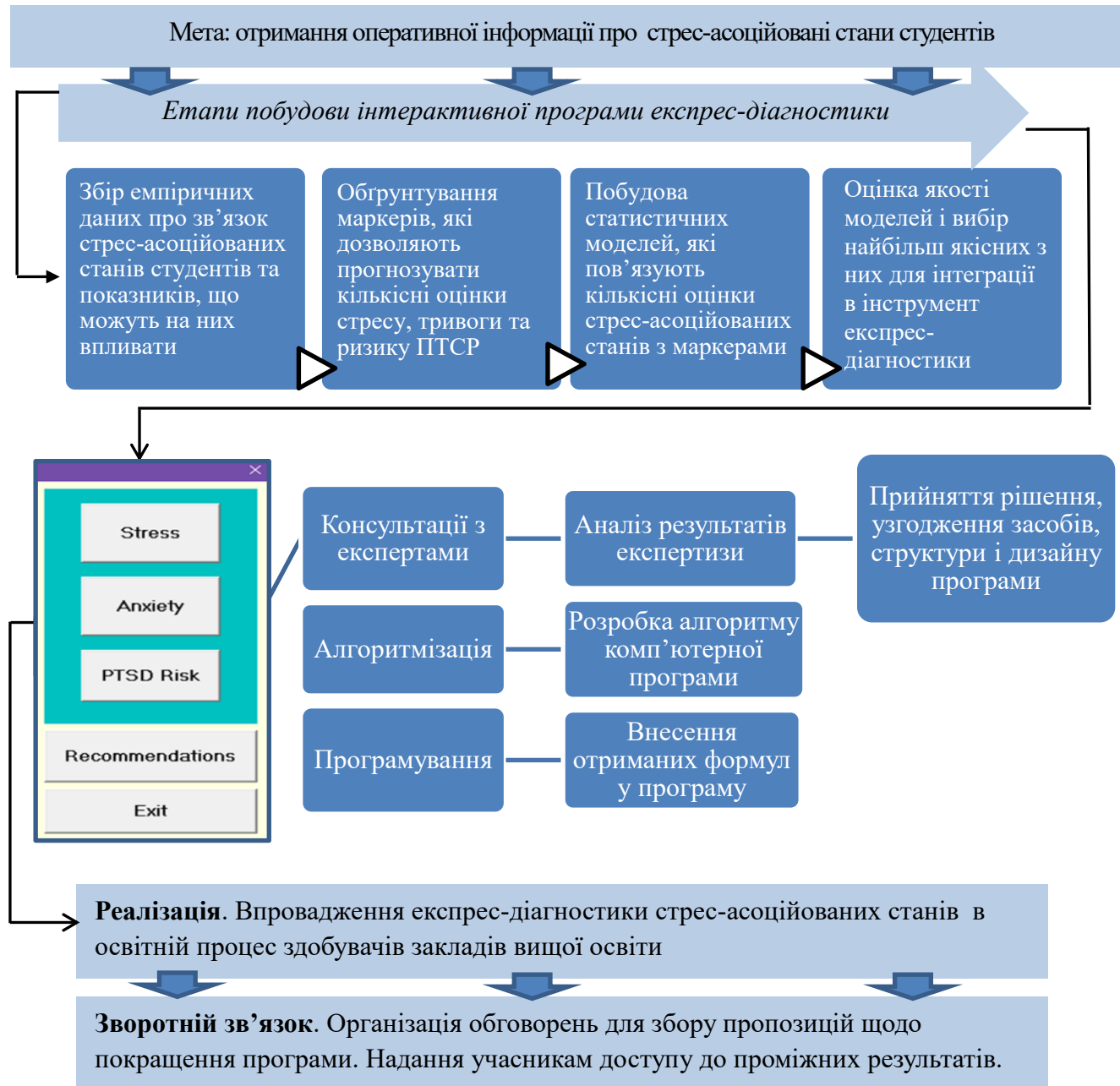


Рисунок 5.2 – Модель експрес-діагностики стану студентів, пов'язаного зі стресом та інтерфейс аналітичного блоку інтерактивної комп'ютерної програми «StressActive»

Оскільки встановлення фізіологічних показників стрес-асоційованих станів потрібно застосовувати спеціальне обладнання, ми сконцентрувалися на застосуванні стандартних психодіагностичних методик, спрямованих на оцінки стресу, тривоги та ризику ПТСР. Утім попередні дослідження психодіагностичного інструментарію показали певні недоліки: їх застосування вимагає тривалого часу на заповнення анкет і відповідних зусиль для обробки і інтерпретації, що не сприяє ефективному використанню ресурсів освітнього середовища. Тому однією з вимог, які ми поставили перед собою, було скорочення переліку питань у анкетах.

Для цього слід встановити маркери, які дозволяють прогнозувати кількісні оцінки стресу, тривоги та ризику ПТСР. Для вирішення поставленої задачі на основі набору даних про показники студентів, пов'язані зі стрес-асоційованими станами та оцінки їх стресу, тривоги й ризику ПТСР, отримані за допомогою стандартних психодіагностичних шкал, слід розробити узагальнені регресійні моделі та оцінити їхню якість. Відтак на наступному етапі доцільно перейти до вирішення питання, пов'язаного із автоматизацією процесу діагностики.

Інтеграція теоретичної моделі експрес-діагностики у загальний контур системи управління профілактикою стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами ОРРА дозволяє своєчасно приймати обґрунтовані рішення. Відтак важливими питаннями, які було вирішено в ході дослідження, були питання скорочення переліку питань, необхідних для діагностики за рахунок розробки математичних моделей та надання можливості учасникам освітнього процесу застосувати ці моделі.

Такий підхід дозволяє використовувати експрес-діагностику як базис для роботи з групами студентів і створює умови для її адаптивного використання. Зазначимо, що на більш детальному представленні інтерактивної комп'ютерної програми «StressActive» ми зупинимось у наступних розділах.

5.2 Технологія профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти в кризових умовах

Для впровадження профілактичних заходів в освітній процес була розроблена технологія профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів ЗВО засобами ОРРА. Головним завданням технології профілактики була практична реалізація основних ідей, закладених в системі, із урахуванням конкретних умов ЗВО та перебігу кризових явищ.

Технологія складається із концептуальної основи, змістовно-процесуального блоку, який включає зміст, методи та форми організації профілактичних заходів, та аналітико-коригувального блоку, в якому зосереджено форми контролю, механізми зворотного зв'язку, оцінку ефективності впроваджуваних заходів (рис. 5.2).

На відміну від системи, що фокусується на стратегічному баченні, взаємозв'язках та структурі, технологія зосереджена на впровадженні профілактичних програм через конкретні заходи, засновані на засобах ОРРА. Вона базувалась на гуманістичному, системному, мультидисциплінарному, ресурсному, компетентнісному, практико-орієнтованому, соціально-орієнтованому, індивідуально-орієнтованому, груповому та інноваційному підходах. Спираючись на принципи системного підходу, технологія забезпечує послідовну реалізацію профілактичних заходів з урахуванням даних, отриманих під час діагностики. Як можна помітити, система і технологія спиралися на подібні підходи та принципи, оскільки вони спрямовані на досягнення однієї мети – профілактику станів, пов'язаних зі стресом. Причина збігів полягає в тому, що підходи та принципи задають філософську основу, яка визначає логіку дій, що робить їх універсальними для різних рівнів (стратегічного – на рівні системи, та тактичного – на рівні технології). Проте порівняно з системою профілактики, концептуальна основа технології характеризується більшою вузькістю та прикладним характером. Вона адаптована для досягнення конкретних завдань пф та характеризується практичною спрямованістю.



Рисунок 5.3 – Технологія профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти

Як зазначалося вище, концептуальна база системи та технології профілактики логічно пов'язані, але функціонують на різних рівнях. Підходи та принципи системи діють на стратегічному рівні, задаючи ідеологію та довгострокові цілі, а підходи та принципи технології діють на тактичному рівні, забезпечуючи реалізацію цієї ідеології у конкретних процесах. На рисунку наведено схему взаємодії системи і технології профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами ОРРА (рис. 5.10).



Рисунок 5.4 – Теоретичне підґрунтя системи та технології профілактики

Розглянемо більш докладно задекларовані підходи. Гуманістичний підхід передбачає повагу до особистості та акцентуванні на суб'єктивному досвіді. У технології профілактики він виявляється через адаптацію заходів під індивідуальні уподобання студентів. Це включає надання студентам можливості вибору між різними активностями (спортивні ігри, ментальні практики, пригодницький туризм), урахування індивідуальних потреб та стрес-асоційованих станів студентів. Усі заходи проводяться у спосіб, що забезпечує психологічну безпеку та мотивацію до особистісного розвитку. Наприклад, на практичних заняттях з фізичного виховання студенти можуть вибрати між ментальним фітнесом та спортивними іграми. Під час кожного заняття вони

працюють у невеликих групах, що сприяє формуванню командної роботи, а також отримують практичні навички саморегуляції через інтеграцію елементів ментального фітнесу, техніки дихання, медитації тощо.

Системний підхід полягає у розгляданні стресу як комплексної проблеми, що потребує системного вирішення, забезпечуючи гармонізацію між фізичним, ментальним та соціальним компонентами здоров'я. Цей підхід узгоджується з філософією холізму, де здоров'я сприймається як цілісне явище. Наприклад, поєднання ОРРА з дихальними та медитативними практиками дозволяє одночасно покращувати фізичний, психофізіологічний та емоційний стан. Додатково, включення теоретичних знань про вплив таких практик як профілактичних заходів для попередження стрес-асоційованих розладів виконує роль мотиваційного чинника для залучення студентів до активної діяльності.

Крім того, ми спиралися на мультидисциплінарний підхід, який передбачає залучення знань з різних дисциплін для вирішення проблеми. Його застосування забезпечило інтеграцію знань із різних сфер, таких як фізична культура, здоров'я і рекреація, педагогіка, психологія.

Ресурсний підхід виявлявся у зміщенні фокусу уваги на розвиток особистих ресурсів студентів, таких як стресостійкість, саморегуляція, соціальна підтримка, а компетентнісний підхід передбачав формування стрес-адаптивних компетенцій, таких як вміння керувати емоціями, вирішувати проблеми, ефективно спілкуватися.

Інноваційний підхід передбачав використання сучасних технологій, таких як програмні продукти для діагностики стрес-асоційованих станів студентів, а груповий підхід мав на увазі використання групових форм роботи для створення підтримки серед студентів, зокрема, короткотривалих пригодницьких програм та командних заходів.

У межах індивідуально-орієнтованого підходу для студентів здійснювалась розробка індивідуальних рекомендацій залежно від особистих потреб та їх стрес-асоційованих станів.

Практико-орієнтований підхід виявлявся у спрямованості на практичне застосування знань та навичок, відтак забезпечував формування у студентів практичних навичок саморегуляції та управління стресом.

Соціально-орієнтований підхід враховував соціальний контекст та підтримку в ході навчання студентів, зокрема забезпечення їхнього доступу до ресурсів, і сприяв створенню підтримувального середовища для студентів.

Якщо при розробці системи ми керувалися принципами побудови системи профілактики, то при розробці технології – принципами впровадження профілактичних заходів, серед яких: цілісність реалізації, попереджувальна адаптація, індивідуалізований підхід, мотиваційне залучення, наукова валідність, міждисциплінарність, доступність, зворотній зв'язок, адаптивність. Зауважимо, що принципи системи забезпечували концептуальну основу для побудови структури профілактики, тоді як принципи технології реалізовувалися на практиці через конкретні заходи та інструменти.

Ключовими принципами були наступні: цілісність реалізації, попереджувальної адаптації, індивідуалізації, мотиваційного залучення, наукової валідності, міждисциплінарності, доступності, адаптивності.

Цілісність реалізації полягала у впровадженні програм, які поєднують теоретичну підготовку зі специфічними практичними заходами, заснованими на засобах ОРРА, які включають різні методи профілактики (фізичні вправи, психологічні техніки, соціальна підтримка) для досягнення максимального ефекту. Наприклад, у програмі профілактики стрес-асоційованих станів студентам пропонуються заняття танцями, які поєднуються з дихальними техніками (ментальний компонент) та груповими обговореннями гострих питань, пов'язаних з дією військового стресогенного чинника.

Попереджувальна адаптація передбачала регулярне оновлення програм профілактики відповідно до змін кризових умов та індивідуальних потреб студентів.

Індивідуалізація передбачала врахування поточного рівня стресу, тривоги та ризику ПТСР студентів за результатами експрес-діагностики, реалізованої за

рахунок відповідної комп'ютерної програми, яку детально буде розглянуто в наступних розділах. Крім того враховувалися фізичні, психічні та емоційні особливості кожного студента, його цінності та переконання та розроблялися персоналізовані рекомендації.

Мотиваційне залучення здійснювалось через розробку інтерактивних заходів, які сприяють ініціативності та формують відчуття відповідальності за власне психофізичне здоров'я. Зокрема, організація змагань з ігрових видів спорту (волейболу та баскетболу), здійснювалась за ініціативи студентів. Так само, етапу планування короткотривалих пригодницьких мандрівок передувало активне обговорення щодо регіону, складності маршруту, тривалості програми.

Наукова валідність забезпечувалась використанням власних науково обґрунтованих програм профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами ОРРА, та публікаціями й доповідями на конференціях, що підтверджують їхню результативність.

Міждисциплінарність передбачала інтеграцію теоретичних матеріалів та методичних розробок у лекції й практичні курси з дисциплін, таких як «Фізична культура», «Основи орієнтування і туризму», «Фізична рекреація», «Фітнес та рекреація». Цей підхід дозволив створити комплексну базу для запобігання розвитку у студентів стрес-асоційованих станів.

Доступність полягала у використанні простих, зрозумілих методів, які не потребують значних матеріальних ресурсів. Крім того, доступність також передбачає забезпечення психологічної безпеки, щоб студенти відчували себе комфортно під час участі в програмі.

Принцип зворотного зв'язку реалізовувався шляхом застосування регулярного анкетування, моніторингу стану студентів та коригування занять на основі отриманих даних.

Адаптивність дозволяла використовувати програму профілактики стрес-асоційованих станів як у традиційному офлайн-форматі (спортзали, хореографічні зали, туристичні маршрути), так і онлайн (платформи Zoom, Moodle), пропонуючи віртуальні групові тренування та вебінари, що

забезпечувало гнучкість у випадку загострення військових дій або інших кризових умов, які унеможлиблюють заняття у офлайн-форматі. Разом з тим, для студентів, які мали обмежений доступ до інтернету, або у випадку оголошеної повітряної тривоги, пропонувалися асинхронні заняття чи записи вебінарів.

Надалі ми дослідили, як підходи і принципи системи перетікають в принципи і підходи технології (табл. 5.2).

Таблиця 5.2 – Взаємозв’язок підходів і принципів системи і технології

Підходи/Принципи системи		Підходи/Принципи технології
Гуманістичний	→	Соціально-орієнтований, індивідуально-орієнтований
Системний	→	Груповий, міждисциплінарний
Екзистенційна філософія	→	Мотиваційний
Позитивна психологія	→	Практико-орієнтований
Принцип цілісності	→	Принцип цілісної реалізації
Принцип превентивності	→	Принцип запобіжної адаптації
Принцип персоналізації	→	Принцип індивідуалізації
Принцип гнучкості	→	Принцип адаптивності
Принцип науковості	→	Принцип наукової валідності
Принцип інтеграції	→	Принцип міждисциплінарності

Наприклад, активність системи означає, що система не є статичним утворенням, а постійно розвивається, змінюється та реагує на зовнішні впливи, що передбачає активну участь всіх елементів системи у її функціонуванні та розвитку. у свою чергу активне залучення в технології передбачає активну взаємодію користувачів з технологією, їхню участь у створенні контенту, обміні інформацією тощо. Активна система вимагає від своїх елементів не пасивної адаптації, а активної участі у її житті. Технологія, як один з елементів системи, також має відповідати цій вимозі. Технологія в активній системі виступає не просто інструментом, а й засобом для стимулювання активності користувачів: вона створює умови активної участі студентів, мотивує їх до дій, сприяє розвитку їхніх здібностей.

Таким чином, активне залучення студентів до використання технології сприяє підвищенню активності всієї системи. Користувачі, активно взаємодіючи з технологією, генерують нові ідеї, створюють контент, обмінюються

інформацією, що сприяє розвитку системи та її адаптації до змін. Аналогічним чином відбувається і перетікання інших підходів і принципів системи в підходи і принципи технології.

Змістовно-процесуальний блок технології включав засоби, методи та форми застосування ОРРА в освітньому процесі здобувачів вищої освіти, а також способи взаємодії між учасниками цього процесу.

Зміст технології був спрямований на:

1. Розширення теоретичних знань студентів про вплив засобів ОРРА (ігрові види спорту, хореографія у поєднанні з ментальним фітнесом, пригодницький туризм) на психічне здоров'я і благополуччя.

2. Формування навичок використання цих засобів для профілактики стрес-асоційованих станів у студентської молоді в умовах військового конфлікту.

До змістовного наповнення технології входили:

- Програми на основі ігрових видів спорту, хореографії з елементами ментального фітнесу, пригодницького туризму. Слід загострити увагу, що запропоновані програми оздоровчо-рекреаційних занять розглядалися нами як один з елементів цієї системи, а не як самоціль. Відтак ми не створювали принципово нові програми: запропоновані нами програми містили типову структуру, базувалися на використанні типових для того чи іншого виду ОРРА засобах, передбачали застосування типових форм. Спільні параметри програм:

- Кратність занять: 2 рази на тиждень;
- Тривалість: 80 хвилин;
- Інтенсивність: середня.

- Комплекси спеціальних вправ для розвитку фізичних якостей, таких як швидкість, сила, витривалість, спритність і гнучкість, адаптовані до конкретних засобів ОРРА.

- Інтерактивна комп'ютерна програма «StressActive», яку можна використовувати як у рамках освітнього процесу, так і для самостійно.

- Методичні матеріали щодо особливостей впливу визначених видів ОРРА (пригодницький туризм, спортивні ігри, ментальні практики) на психічне здоров'я здобувачів вищої освіти.

Варто наголосити увагу на тому, що вибір вказаних видів ОРРА обумовлювався як з урахуванням позитивного досвіду вітчизняних та зарубіжних вчених [25, 88, 102, 208], так і на основі результатів застосування методу експертних оцінок (табл 5.3).

Таблиця 5.3 – Експерта оцінка пріоритетних видів ОРРА та критеріїв ефективності системи (n=7)

Види ОРРА	Узгодженість думок експертів: W=0,722; p<0,05		Критерії ефективності	Узгодженість думок експертів: W=0,935; p<0,05	
	Оцінка	Рейтинг		Оцінка	Рейтинг
Активний туризм	4,57	3	Покращення психофізіологічних показників	2,00	2
Ментальний фітнес	4,57	3	Відмова від шкідливих звичок	2,57	3
Йога	4,71	1	Зниження кількісних оцінок стрес-асоційованих станів	1,43	1
Спортивні ігри	4,57	3	Зменшення числа скарг на стрес-асоційовані стани	4,14	4
Біг	2,86	7,5	Відсутність погіршення психоемоційного і фізичного станів	7,29	7
Плавання	3,29	5	Відмова від вживання заспокійливих препаратів	8,71	9
Велоспорт	2,86	7,5	Збільшення РА	5,00	5
Танці	3,00	6	Збільшення частоти повідомлень про покращення (зниження стресу, відновлення психічної рівноваги тощо)	6,14	6
			Посилення академічної мотивації	7,71	8

У ході дослідження ми систематизували дані про запроваджені програми ОРРА, періоди та особливості їх впровадження (табл. 5.4).

Таблиця 5.4 – Структура та зміст профілактичних програм

Складові програми	Періоди		
	Підготовчий	Основний	Підтримуючий
Smart цілі	оцінка вихідного рівня стрес-асоційованого стану, психофізіологічних показників, фізичного і психоемоційного станів; навчання техніці виконання вправ; розробка параметрів занять	зниження рівня стрес-асоційованих станів; підвищення рухової активності; покращення психофізіологічних показників, фізичного і психоемоційного станів;	підтримання належного рівня фізичного і психоемоційного станів, продовження занять руховою активністю
Тривалість періоду	4-6 тижнів	6-7 місяців	Не обмежений
Кратність занять на тиждень	2 рази	2 рази	2 рази
Співвідношення засобів загальної/спеціальної спрямованості	60/40	50/50	40/60
Пульсові режими для аеробних вправ: -тренувальний режим -відновлювальний режим	140-150 уд·хв ⁻¹ 100-110 уд·хв ⁻¹	150-170 уд·хв ⁻¹ 110-120 уд·хв ⁻¹	150-170 уд·хв ⁻¹ 110-120 уд·хв ⁻¹
Тривалість	80 хв.		
Кратність	2 рази/тиждень	3 рази/тиждень	2 рази/тиждень
Основні засоби	засоби пригодницького туризму, ментального фітнесу, спортивних ігор (вправи для профілактики стрес-асоційованих станів, вправи для зменшення м'язового напруження, дихальні вправи), рекреаційні заняття, цифрові технології (інтерактивна програма «StressActive»)		
Методи	методи виконання вправ, повторення вправ, організації рухової діяльності (змагальний, ігровий, елементи колового та інтервального тренування), організації студентів на занятті, методи контролю		
Методичні особливості	диференціація фізичних навантажень відповідно до рівня підготовленості; впровадження адаптивних варіантів (різний темп виконання вправ, зміна амплітуди рухів, використання додаткового обладнання – фітнес-резинок, м'ячів, мотузок тощо);		
Додаткові формати занять	короткотривалі пригодницькі програми; змагання; медитації		
Підвищення мотивації та залучення	формування груп на основі рухових пріоритетів; використання позитивної рефлексії (фіксація досягнень); підтримка; міні-лекції про користь пригодницького туризму, спортивних ігор, ментальних практик для профілактики стрес-асоційованих станів		

Під час формування теоретичних знань застосовувалися традиційні та активні методи:

- пояснювально-ілюстративний;

- інтерактивний (бесіда, діалог);
- проблемне навчання;
- частково-пошуковий метод.

Залежно від обраного засобу ОРРА, використовувалися загальні та специфічні методи організації практичних занять, ефективність яких заснована на соціальній взаємодії та психологічній підтримці. До загальних для всіх застосовуваних засобів ОРРА слід віднести:

- метод групової роботи (розвиток соціальних навичок, підтримуюча атмосфера);
- метод позитивного підкріплення (заохочення, підтримка, підвищення впевненості);
- метод усвідомленості та концентрації (концентрація, управління увагою, зниження стресу).

Специфічними є наступні методи.

- Спортивні ігри: ігрові та змагальні методи (змагання та ігри допомагають студентам відволіктися від повсякденних проблем та зосередитися на грі, що сприяє зниженню рівня стресу та покращенню настрою);
- Ментальні практики: методи синхронізації руху та дихання (плавні, синхронні рухи тіла поєднуються з глибоким, ритмічним диханням, що допомагає зосередити увагу на теперішньому моменті та знизити рівень тривоги), метод візуалізації (дозволяють посилювати концентрацію та усвідомленість; студенти уявляють собі рухи та образи, що допомагає їм краще зрозуміти та виконати хореографічні елементи); метод дихальних вправ (включення дихальних технік зниження рівня стресу і поліпшення загального самопочуття, допомагає студентам розслабитися та сконцентруватися на своїх рухах); метод тілесної усвідомленості (вправи, спрямовані на підвищення усвідомленості тіла, допомагають студентам краще розуміти свої фізичні можливості та обмеження, що сприяє більш ефективному виконанню хореографічних рухів); метод інтеграції мистецтва та руху (використання

музичного супровіду сприяє створенню глибшого емоційного та фізичного досвіду, що допомагає студентам краще висловити свої почуття та емоції через рух);

- Пригодницький туризм: метод інструктажу та навчання (проведення інструктажів з техніки безпеки та навчання необхідним навичкам, таким як орієнтування на місцевості, використання спорядження та надання першої допомоги); метод поступового збільшення навантаження (поступове збільшення фізичного навантаження та складності маршрутів, щоб учасники могли адаптуватися до умов та уникнути перевантажень); метод психологічної підготовки (використання технік психологічної підготовки, таких як візуалізація, медитація та дихальні вправи, щоб допомогти учасникам справлятися з емоційними навантаженнями та стресом); метод оцінки ризиків (проведення оцінки ризиків та розробка планів дій у надзвичайних ситуаціях, щоб мінімізувати можливі небезпеки та забезпечити безпеку учасників; метод зворотного зв'язку та рефлексії (після завершення пригодницького туру проведення сесій зворотного зв'язку та рефлексії, щоб учасники могли поділитися своїми враженнями, обговорити труднощі та отримати рекомендації для майбутніх заходів).

Головними формами організації оздоровчо-рекреаційних занять були аудиторні групові заняття у формі лекцій та практичних занять та онлайн-заняття у синхронному і асинхронному режимах залежно від перебігу військових дій.

У процесі впровадження технології застосовувалися оперативний, рубіжний та підсумковий види контролю, спрямовані на оцінку теоретичних знань та встановлення стрес-асоційованих станів студентів.

Розробка комплексу критеріїв ефективності базувалась на результатах ґрунтового статистичного аналізу емпіричних даних. Аналіз проводився із застосуванням узагальнених лінійних моделей (GLM), регресійних моделей (GRM), а також лінійних і нелінійних моделей (GZM). Акцентуємо увагу, що розроблені критерії також були узгодженими зі стратегічною метою системи профілактики. Таким чином, за критеріїв ефективності прийнято:

- Зниження рівня стресу, тривоги, ризику ПТСР, що супроводжується покращенням психофізіологічних показників.
- Підвищення рівня рухової активності (РА), яке сприяє:
 - покращенню фізичного та психічного станів;
 - профілактиці поведінкових розладів;
 - зменшенню кількості скарг на коливання настрою, депресію, тривогу та агресивність;
 - зменшенню кількості скарг на психологічні проблеми.
- Збільшення частоти позитивних відгуків, таких як повідомлення про:
 - зниження стресу;
 - покращення настрою та фізичного стану;
 - подолання тяжких думок;
 - відновлення психічної рівноваги;
 - підвищення стресостійкості.

Розробка системи зворотного зв'язку відбувалась із урахуванням кризових умов (зокрема, війни в країні). Тому передусім вона була орієнтована на підтримку студентів, які знаходяться під впливом війни. Це вимагає врахування їх стрес-асоційованого стану, можливих обмежень у доступі до освітніх матеріалів і особливостей сприйняття стресу в умовах тривалого стресогенного впливу. Структура зворотного зв'язку включає:

- інтерактивні методи – регулярні опитування для оцінки рівня стресу, тривоги, ризику ПТСР;
- постійний моніторинг – аналіз змін стрес-асоційованих станів учасників після впровадження занять із засобами ОРРА.
- формати реалізації – включення синхронних онлайн-сесій (обговорення, рефлексії) і асинхронних форматів (опитувальники, розроблені у Гугл Формі, електронні методичні матеріали).

Для отримання відвертих оцінок у передмові до опитувальників наголошувалося про забезпечення анонімності у зборі даних. Крім того, на платформі Moodle розміщувалися наші наукові публікації у фахових вітчизняних

періодичних виданнях та виданнях, які індексуються у Scopus, які висвітлювали попередні результати дослідження. Усі зацікавлені студенти мали можливість з ними ознайомитися й обговорити під час консультативних занять. Варто вказати, що ми фокусували увагу студентів на тому, що за їхньої участі відбувається розголос про переживання війни українською освітньою спільнотою. Разом з тим, за бажанням студенти могли отримати індивідуальний профіль їх стрес-асоційованого стану та рухової активності. Натомість у разі виявлення стрес-асоційованих розладів у психічному здоров'ї, під час індивідуальних консультацій студенту пропонувалося відвідати фахівця.

Учасникам дослідження надавалась можливість надати відгуки щодо ефективності засобів ОРРА як у спільних соціальних групах, так і особисто. Також ми були відкритими до пропозицій щодо вдосконалення занять.

Ефективність впровадженої системи забезпечувалась ефективністю впровадження технології, що перевірялось згідно обраних критеріїв. За потреби у програми оздоровчо-рекреаційних занять вносилися відповідні корективи. Зокрема, при розробці короткотривалих пригодницьких програм до планування маршруту, їх складності й тривалості були залучені учасники дослідження, й остаточне рішення приймалось на основі обговорення й висунутих ідей і міркувань та з огляду на фізичний стан досліджуваних. Щодо спортивних ігор, то за ініціативи студентів організовувалися змагання та естафети. Натомість студенти мали можливість запропонувати до вивчення елементи тих чи інших ментальних практик.

Таким чином, запропонована технологія була гнучкою й кожен її елемент міг коригувався у освітньому процесі як через загострення соціально-політичного становища (обстріли, відсутність електропостачання тощо), так із урахуванням отриманих пропозицій.

5.3 Експрес-діагностика стрес-асоційованих станів студентів в освітньому процесі

Одним із ключових етапів дослідження стала розробка експрес-діагностики стрес-асоційованих станів студентів. При її розробці перед нами постало завдання надати науково-педагогічним працівникам готові інструменти для діагностики та профілактики стрес-асоційованих станів у студентів, що дозволило їм зосередитися на освітньому процесі. Крім того, алгоритм експрес-діагностики розглядався нами як мотиваційний чинник та як елемент зворотного зв'язку. Підготовка інструменту для реалізації експрес-діагностики включала етапи, наведені на рисунку (рис. 5.5).

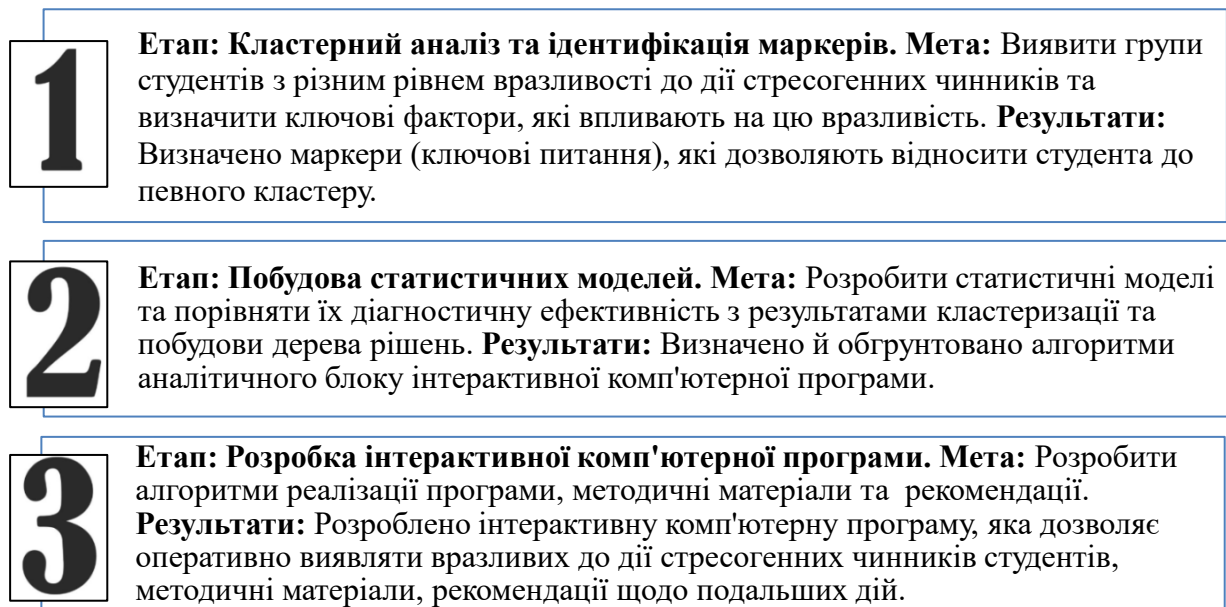


Рисунок 5.5 – Етапи розробки експрес-діагностики стрес-асоційованого стану студентів

Як показав практичний досвід, для організації процесу встановлення студентів з ризиком розвитку стрес-асоційованих станів, ефективної експрес-діагностики їх станів та посилення інтересу студентів до застосування засобів ОРРА з метою профілактики стрес-асоційованих станів, доцільно використовувати комп'ютерну програму, яка забезпечує інтеграцію декількох ключових елементів, а саме: посилення мотивації студентів до питань, пов'язаних із дією стресогенних чинників на їхнє психічне здоров'я та їхнє

залучення до занять ОРРА; встановлення групи визначених питань, які забезпечують швидку й точну оцінку ризику в студента стрес-асоційованого стану; формування висновку про наявність такого ризику; забезпечення персоналізації програми в залежності від рівня ризику, інтересів та фізичного стану, а також підвищення обізнаності студентів щодо способів боротьби зі стресом.

Тоді перед нами постало питання визначення маркерів, які дозволяють ідентифікувати студентів зі стрес-асоційованими станами в стислий термін. Спочатку для виявлення осіб, які перебувають у зоні ризику розвитку стрес-асоційованих розладів, було проведено кластерний аналіз даних. Це дозволило ідентифікувати групи студентів з подібними профілями психологічного благополуччя та визначити ключові маркери, що вказують на підвищений ризик розвитку стрес-асоційованих станів. Застосування кластерного аналізу суттєво оптимізувало процедуру скринінгу, дозволивши оперативно виявляти студентів, які потребують додаткової психологічної підтримки та профілактичних заходів.

Внаслідок здійсненого розбиття, реалізованого за допомогою інтелектуального аналізу даних, що наряду з числовими даними аналізує також текстову інформацію, усі опитані студенти розподілилися на два кластери. До Кластеру 1 увійшло 53,4 % (n=306) студентів, а решта 46,6 % (n=267) утворили Кластер 2 (табл. 5.5).

Таблиця 5.5 – Порівняльний аналіз категоріальних та неперервних змінних

Категоріальний показник	Результати розрахунків			Неперервні змінні	Результати розрахунків			
	df	χ^2	p		Between SS	Within SS	F	p
Місто проживання	4	49,27	<0,05	Вік	68,6	3968,1	9,87	0,002
Освітній заклад	9	57,11	<0,05	Активність	201,5	500,9	229,74	<0,05
Стать	1	54,85	<0,05	Сон	100,3	580,0	98,70	<0,05
Місцеперебування	3	13,85	0,003	Настрій	191,5	401,1	272,60	<0,05
Негативний досвід	3	6,89	0,075	Апетит	152,2	577,8	150,43	<0,05
Плани на майбутнє	3	10,06	0,018	Працездатність	257,2	544,4	269,74	<0,05
Проблеми з навчанням	3	59,14	<0,05	Самопочуття	255,5	419,8	347,57	<0,05
Психологічні проблеми	20	152,69	<0,05	ПС (до)	0,002	455,0	0,003	0,959

Продовження таблиці 5.5

Негативні симптоми	3	167,08	<0,05	ПС (тепер)	21,9	621,6	20,12	<0,05
Заходи протидії стресу	15	89,30	<0,05	ФС (до)	31,9	526,7	34,54	<0,05
Самоосвіта	28	6,75	0,080	ФС (тепер)	194,3	513,5	216,11	<0,05
Заняття ОРРА	3	78,68	<0,05					
Вживання заспокійливих	3	81,43	<0,05					
Поява шкідливих звичок	3	42,47	<0,05					
Піклування про здоров'я	3	29,65	<0,05					
Спосіб життя	3	115,73	<0,05					

Примітка 1. ПС – психоемоційний стан; ФС – фізичний стан

Примітка 2. Between SS – дисперсія між групами; $df=m-1$, де m – число груп (кластерів); Within SS – внутрішньогрупова дисперсія; $df=n-m$, де n – кількість спостережень в кожній із груп; F – критерій Фішера; p – досягнутий рівень значущості

Примітка 3. Для категоріальних ознак $df = n - 1$, n – кількість можливих варіантів відповідей

Виявлено, що представники різних кластерів статистично значуще відрізняються за всіма якісними змінними за виключенням перебування в зоні бойових дій і заняття самоосвітою/самовдосконаленням, а також за всіма кількісними змінними крім оцінки психоемоційного стану до початку бойових дій. Вивчаючи характерні особливості студентів, віднесених до різних кластерів було виявлено низку закономірностей. Специфічні ознаки студентів, які були віднесені до Кластеру 1 складали:

- більшість контингенту складають представниці жіночої статі ($\chi^2=54,85$; $p<0,05$);
- початок бойових дій супроводжувався появою психологічних проблем у представників Кластеру 1 ($\chi^2=137,94$; $p<0,05$);
- мають менший рівень РА порівняно з учасниками Кластеру 2 ($\chi^2=54,78$; $p<0,05$);
- частіше вживають седативні препарати ($\chi^2=71,49$; $p<0,05$);
- початок бойових дій в країні спровокував у них появу або посилення шкідливих звичок ($\chi^2=33,35$; $p<0,05$);
- у різних поєднаннях, їх турбує принаймні три ознаки емоційного неблагополуччя ($\chi^2=120,40$; $p<0,05$);
- половина представників характеризується пасивним способом життя (критерій узгодженості $\chi^2=0,052$; $p=0,819$);

— за період від початку бойових дій на території країни у представників Кластеру 1 відбулось статистично значуще зниження психоемоційного стану з 3 (2; 3) до 2 (2; 3) балів ($T=10562,5$; $Z=4,057$; $p<0,05$);

— до початку бойових дій мали нижчі показники фізичного стану порівняно з учасниками Кластеру 2.

Стосовно специфічних ознак студентів, які були віднесені до Кластеру 2, то виявлені наступні:

— включає більше представників чоловічої статі;

— не мають скарг на появу психологічних проблем із початком бойових дій в країні;

— мають більший рівень рухової активності порівняно в представниками Кластеру 1;

— не потребують вживання седативних препаратів;

— не відбулось появи або посилення шкідливих звичок;

— більше уваги приділяють своєму здоров'ю ($\chi^2=20,09$; $p<0,05$);

— більша їх частка не констатує в себе ознак емоційного неблагополуччя ($\chi^2=62,34$; $p<0,05$);

— більшість учасників ведуть активний спосіб життя (критерій узгодженості $\chi^2=66,61$; $p<0,05$);

— студенти лишилися врівноваженими: оцінки їхнього психоемоційного стану не залежно від початку бойових дій становили 3 (2; 3) бала ($T=3743,0$; $Z=0,772$; $p=0,440$);

Утім між представниками різних кластерів є також спільні ознаки. Так, незалежно від кластеру, виявлено наступні спільні риси:

— розподіл студентів за кластерами не залежав від досвіду перебування в зоні активних бойових дій ($p=0,075$);

— студенти в однаковій мірі займаються самоосвітою ($p=0,080$);

— до початку бойових дій психоемоційний стан студентів не відрізнявся ($p=0,959$);

– відбулось статистично значуще зниження фізичного стану: з 4 (3; 4) до 3 (2; 3) бала ($T=2650,5$; $Z=10,524$; $p<0,05$) у представників Кластеру 1 та з 4 (3; 5) до 4 (3; 4) бала ($T=2837,0$; $Z=4,561$; $p<0,05$) у представників Кластеру 2.

Водночас, як видно з рисунка (рис. 5.6), такі показники як активність, сон, настрій, апетит, працездатність та самопочуття у представників Кластеру 2 перевищують відповідні показники студентів, об'єднаних у Кластер 1 ($p<0,05$).

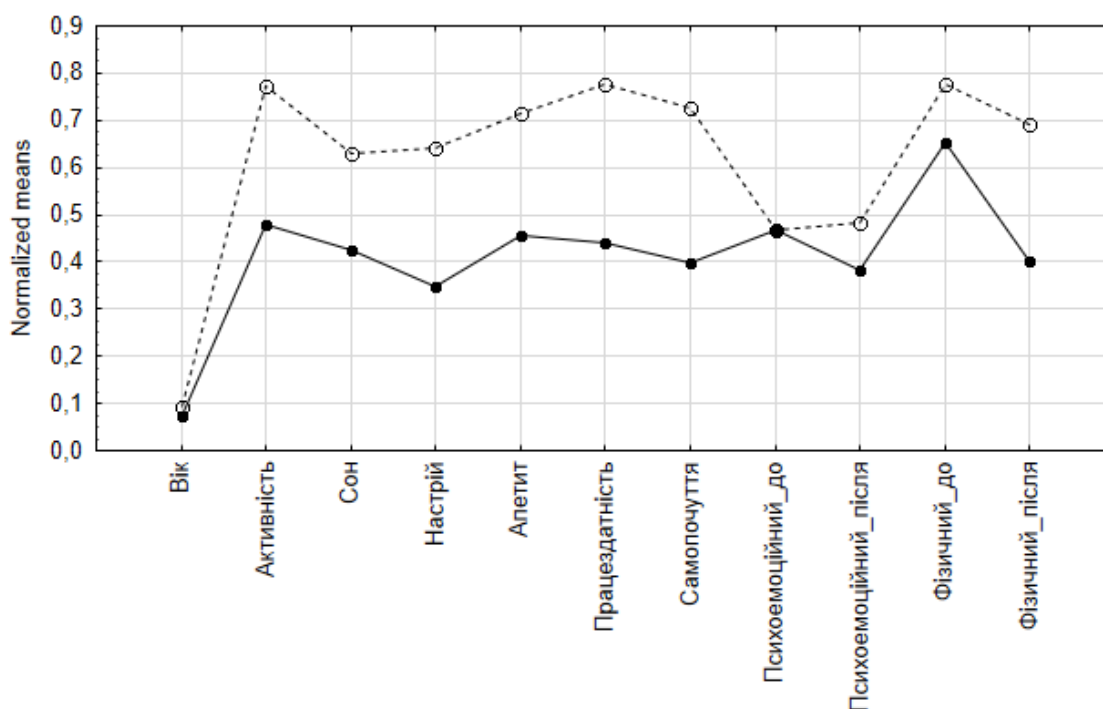


Рисунок 5.6 – Графік середніх для неперервних змінних ($n=573$)

—●— Cluster 1; -○- Cluster 2

Таким чином можна стверджувати, що представники Кластеру 2 легше адаптувалися до кризових умов, у тому числі за рахунок активного способу життя, посиленням заняттям оздоровчо-рекреаційною активністю й увагою до власного здоров'я. При цьому, більш за все, на краще протистояння кризовим явищам у студентів Кластеру 2 позитивно вплинув підвищений фізичний стан порівняно зі студентами Кластеру 1 ($p<0,05$) до початку бойових дій в країні. Таким чином, Кластер 1 можна умовно назвати як студенти з проявами стрес-асоційованих станів, а Кластер 2 – студенти з підвищеною стійкістю до кризових явищ.

Отже, попри те, що кластерний аналіз чітко вказує на існування значної

групи студентів із посиленням ризиком стрес-асоційованих станів, кластеризація дозволяє виявити цих студентів на основі 25 маркерів – питань, на які він має відповісти для ідентифікації.

Як один із підходів до розробки алгоритму розрахункового блоку інтерактивної комп'ютерної програми «StressActive» ми розглядали визначення маркерів стрес-асоційованих станів студентів методом побудови дерева рішень, зважаючи на результати кластеризації. За допомогою методу CHAID було побудовано дерево класифікації, яке дозволяє в більш стислий, порівняно з кластеризацією термін, виявити студентів із ризиком прояву стрес-асоційованих станів в умовах освітнього процесу (рис. 5.7).

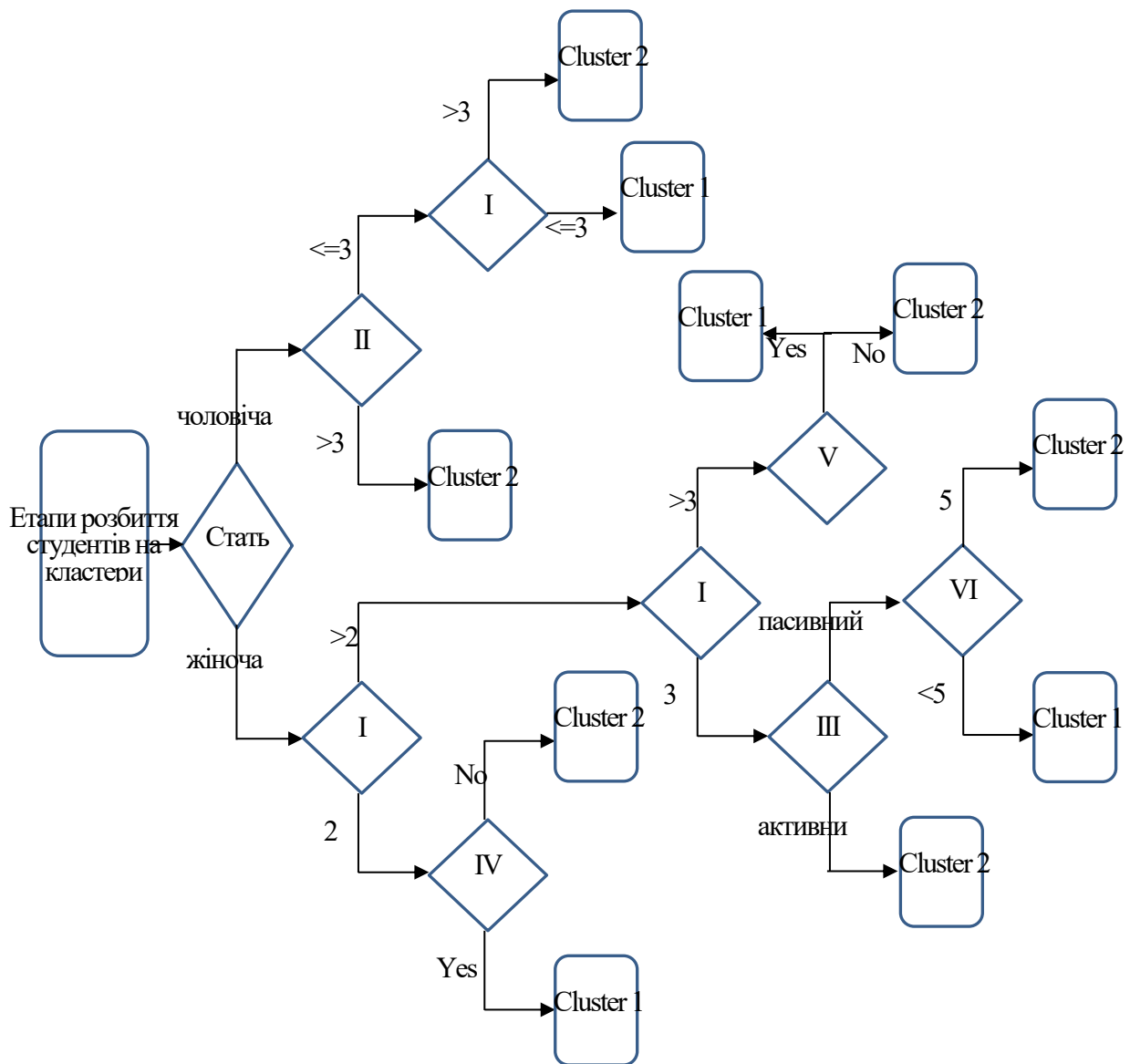


Рисунок 5.7 – Блок-схема розбиття студентів на кластери (n=573)

Відтак, відповідно до дерева рішень, нами було визначено маркери, які ідентифікують студентів із посиленням ризиком розвитку стрес-асоційованих станів. З'ясувалося, що формулювати питання до студента потрібно з урахуванням їхньої статі.

Якщо це студентка, то з'ясовуємо її самопочуття й залежно від його оцінки робимо висновки:

- якщо студентка оцінює його менше або рівним 2, відносимо її до Кластеру 1;
- якщо студентка оцінює своє самопочуття як задовільне (у три бала) й при цьому веде активний спосіб життя – до Кластеру 2;
- якщо вона оцінює у три бала, веде пасивний спосіб життя, але має добрий або відмінний апетит (оцінює його в 4 або 5 балів) – до Кластеру 2;
- якщо студентка оцінює самопочуття як добре або відмінне, та не скаржиться на наявність психофізіологічних проблем – до Кластеру 2.

Якщо це студент, з'ясовуємо рівень його оздоровчо-рухової активності й залежно від його оцінки робимо висновки:

- якщо він оцінює його як незадовільний або задовільний й при цьому характеризується незадовільним або задовільним самопочуттям, то відносимо його до Кластеру 1, а в протилежному випадку – до Кластеру 2;
- якщо самопочуття студента добре або відмінне, тоді відносимо його до Кластеру 2.

Дослідження показало, що кластеризація студента за допомогою побудованого дерева має похибку $15,0 \pm 1,5$ %. Відтак, у 85 % випадків низка простих питань дозволяє правильно визначити ступінь прояву стрес-асоційованих станів у студента/студентки.

Утім, поглиблене вивчення структури дерева рішень показало, що побудова алгоритму для ідентифікації студентів має певні складнощі.

Тому ми звернулися до методу побудови узагальнених регресійних моделей, які надалі й лягли в основу діагностичного блоку програми «StressActive».

У ході дослідження побудовано статистично значущі ($p < 0,05$) узагальнені регресійні моделі, які встановлюють взаємозв'язки між стрес-асоційованими станами студентів та різноспрямованими факторами, пов'язаними зі стресом (стать, психофізіологічні показники, фізичний і психічний стан тощо) (табл. 5.6).

Таблиця 5.6 – Параметри узагальнених регресійних моделей прогнозування стрес-асоційованих станів ($n=1328$)

Предиктори та їх взаємодії	Коефіцієнти регресії та їх оцінки						Стандартизовані коефіцієнти			
	α	S(α)	t	p	ДІ		β	S(β)	ДІ	
					-95%	+95%			-95%	+95%
стрес (R²=0,293; F=91,301; p<0,05)										
Вільний член	25,23	1,47	17,134	0,0000	22,35	28,12				
Сон	-0,61	0,28	-2,206	0,0276	-1,15	-0,07	-0,06	0,03	-0,11	-0,01
Самопочуття	-1,97	0,34	-5,800	0,0000	-2,64	-1,31	-0,17	0,03	-0,23	-0,11
Кількість скарг	3,22	0,25	12,772	0,0000	2,73	3,72	0,34	0,03	0,29	0,40
Фізичний стан	-0,76	0,28	-2,696	0,0071	-1,31	-0,21	-0,07	0,03	-0,12	-0,02
Шкідливі звички	-1,03	0,34	-3,014	0,0026	-1,70	-0,36	-0,07	0,02	-0,12	-0,03
Стать*АСЖ	0,63	0,28	2,202	0,0278	0,07	1,19	0,05	0,02	0,01	0,10
тривога (R²=0,075; F=26,696; p<0,05)										
Вільний член	42,76	0,66	64,40	0,0000	41,46	44,06				
Самопочуття	-0,58	0,15	-3,96	0,0001	-0,86	-0,29	-0,12	0,03	-0,18	-0,58
Кількість скарг	0,67	0,12	5,78	0,0000	0,44	0,90	0,17	0,03	0,11	0,67
ПС	0,33	0,13	2,51	0,0123	0,07	0,59	0,07	0,03	0,01	0,33
АСЖ	0,32	0,14	2,317	0,0207	0,05	0,59	0,06	0,03	0,01	0,32
ризик посттравматичного стресового розладу (R²=0,306; F=97,094; p<0,05)										
Вільний член	104,36	2,34	44,58	0,00	99,77	108,95				
Настрій	-1,97	0,64	-3,11	0,00	-3,22	-0,73	-0,09	0,03	-0,15	-0,04
Самопочуття	-4,98	0,60	-8,29	0,00	-6,16	-3,80	-0,26	0,03	-0,32	-0,20
Кількість скарг	3,72	0,43	8,69	0,00	2,88	4,56	0,23	0,03	0,18	0,29
Шкідливі звички (ШЗ)	-3,40	0,58	-5,90	0,00	-4,53	-2,27	-0,14	0,02	-0,19	-0,10
Стать*АСЖ*ОРРА	-1,04	0,48	-2,17	0,03	-1,99	-0,10	-0,05	0,02	-0,10	-0,00
Стать*ШЗ*ОРРА	1,84	0,48	3,85	0,00	0,90	2,78	0,09	0,02	0,04	0,13

Примітка 1. ПС – психічний стан; ФЗ – фізичний стан; АСЖ – активний спосіб життя; ШЗ – шкідливі звички

Примітка 2. Наведено виключно статистично значущі коефіцієнти на p -рівні 0,05

Зауважимо, що ми зупинилися на моделях вказаного типу, оскільки вони дозволяють враховувати як кількісні, так і якісні показники. У таблиці наведено параметри цих моделей. Аналізуючи стандартизовані коефіцієнти, ми побачили,

що на оцінку стресу найбільше впливає кількість скарг студентів на стрес-асоційовані стани. Коефіцієнт регресії, що характеризує вплив кількості скарг на оцінку стресу, дорівнює 3,22. Це означає, що в середньому, кожне додаткове повідомлення про скаргу призводить до збільшення оцінки стресу на 3,22 бали, або на 0,34 стандартних відхилення.

Так само й стосовно тривоги: максимальний вплив на її прогноз також чинить кількість скарг: кожне додаткове повідомлення про скаргу зумовлює збільшення оцінки тривоги на 0,67 бали, або на 0,17 стандартних відхилення. Натомість, на оцінку ризику ПТСР найбільше впливає самопочуття, збільшення оцінки якого на 1 бал сприяє зниженню оцінки показника на 4,97 бали або на 0,26 стандартних відхилення.

У аналітичному представленні моделі мають вигляд:

$$\text{Стрес} = 25,23 - 0,61 * \text{Сон} - 1,97 * \text{С} + 3,22 * \text{К} - \text{ть скарг} - 0,76 * \text{ФС} - 1,03 * \text{ШЗ} + 0,63 * \text{Стать} * \text{АСЖ} \quad (5.1)$$

$$\text{Тривога} = 42,76 - 0,58 * \text{С} + 0,67 * \text{К} - \text{ть скарг} + 0,33 * \text{ПС} + 0,32 * \text{АСЖ} \quad (5.2)$$

$$\text{ПТСР} = 104,36 - 1,97 * \text{Н} - 4,98 * \text{С} + 3,72 * \text{К} - \text{ть скарг} - 3,40 * \text{ШЗ} - 1,04 * \text{Стать} * \text{АСЖ} * \text{ОРРА} + 1,84 * \text{Стать} * \text{ШЗ} * \text{ОРРА} \quad (5.3)$$

де ПТСР – ризик ПТСР; С – самопочуття; Н – настрій; ШЗ – шкідливі звички; АСЖ – активний спосіб життя; ОРРА – оздоровчо-рекреаційна рухова активність; ПС – психічний стан; ФС – фізичний стан

Далі ми проаналізували статистично значущі ($p < 0,05$) взаємозв'язки, які увійшли до складу моделей. Так, з'ясувалося, що стрес пов'язаний зі статтю та активним життям здобувачів вищої освіти. Порівняння середніх зважених оцінок стресу серед студентів та студенток демонструє, що обидві групи демонструють підвищений рівень стресу при веденні пасивного способу життя. Мінімальні

оцінки стресу були зафіксовані у студентів, які вказали, що ведуть активний спосіб життя, а максимальний – малоактивні студентки.

Як можна побачити на рисунку, активний спосіб життя суттєво знижує рівень стресу не залежно від статі, проте цей ефект виявився більш вираженим у студенток (рис. 5.8).

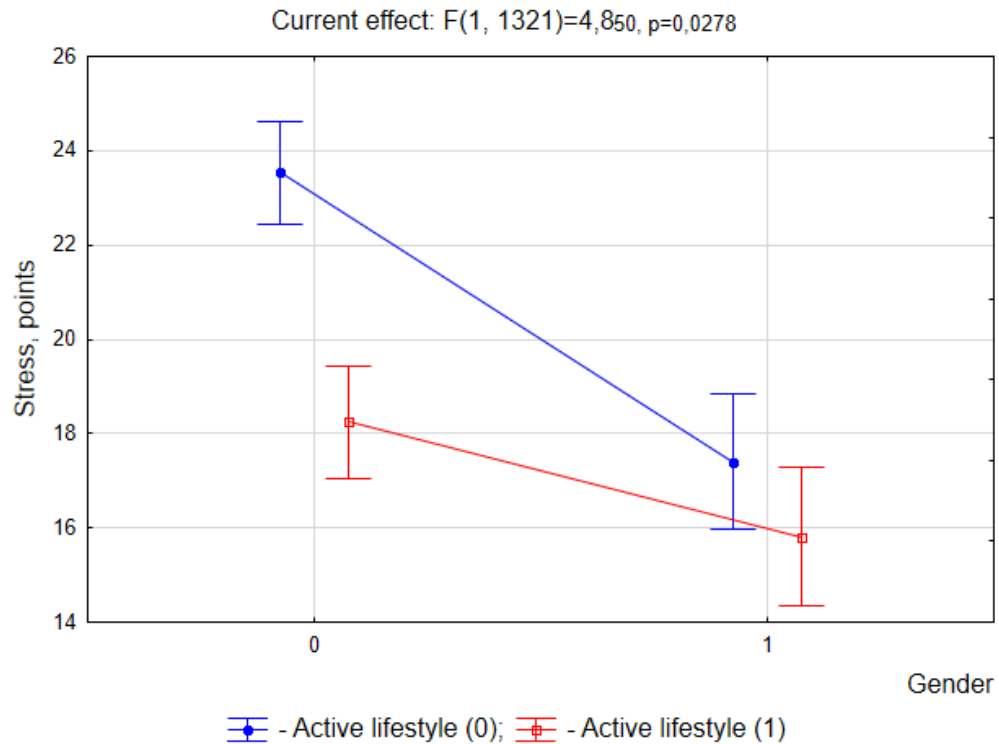


Рисунок 5.8 – Вплив активного способу життя на оцінку стресу, де вертик. стовпці дорівнюють 0,95 довірчих інтервалів

Примітка. Графіки побудовано за зваженими середніми показників

Крім того, аналіз результатів моделювання ризику ПТСР показав наявність статистично значущого ($p=0,0304$) взаємозв'язку між статтю, способом життя і заняттями ОРРА. Установлено, що студентки, які ведуть малоактивний спосіб життя і не займаються регулярно ОРРА, мають найвищий ризик розвитку ПТСР. Цей ризик суттєво знижується при поєднанні активного способу життя та регулярних занять ОРРА незалежно від статі. Несподівано, на відміну від студенток, серед малоактивних студентів спостерігається зворотна тенденція: ті, хто при цьому регулярно займається ОРРА, мають дещо вищий середній рівень ризику ПТСР.

Цей результат може бути пов'язаний з селективним ефектом: можливо, студенти, які вже відчувають високий рівень стресу або ПТСР, більш схильні займатися ОРРА як способом впоратися з їхнім станом. З іншого боку, можливо вони займаються ОРРА з низькою інтенсивністю, що може не давати очікуваних позитивних результатів (рис. 5.9).

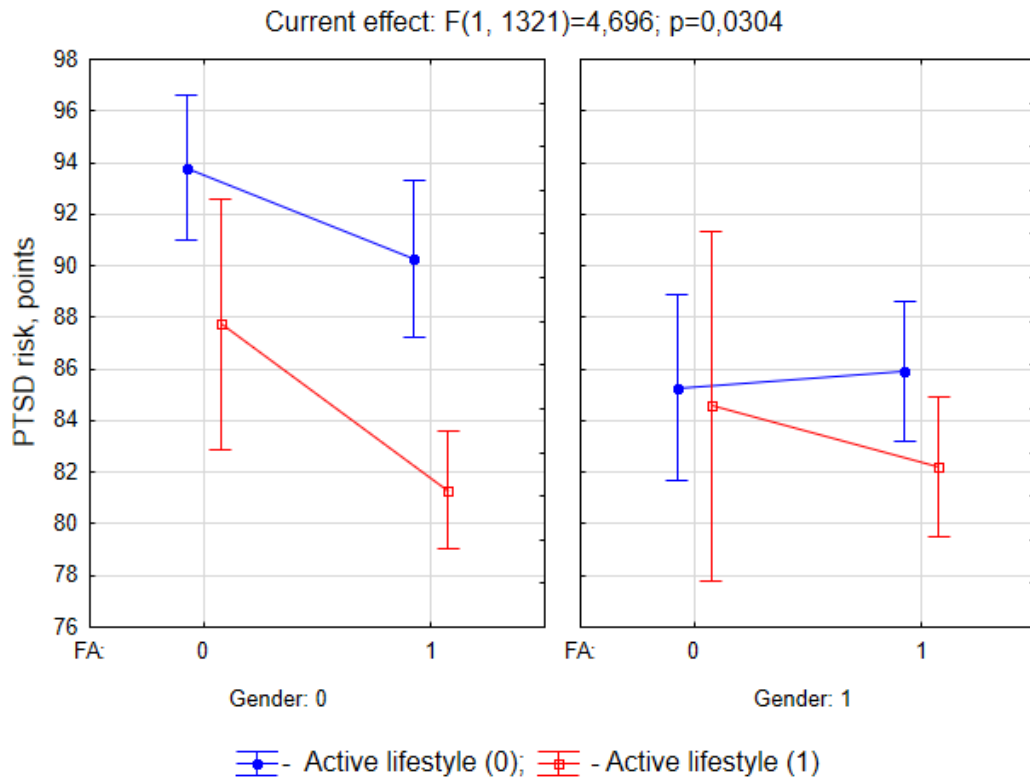


Рисунок 5.9 – Вплив занять ОРРА та активного способу життя на ризик ПТСР, де вертик. стовпці дорівнюють 0,95 довірчих інтервалів

Примітка. Графіки побудовано за зваженими середніми показників

Дослідження показало, що для представників обох статей шкідливі звички є фактором, який посилює ризик ПТСР. Максимальний ризик продемонстрували студенти, які мають шкідливі звички та не займаються ОРРА. При цьому систематичні заняття ОРРА найкраще впливають на студенток без шкідливих звичок (рис. 5.10).

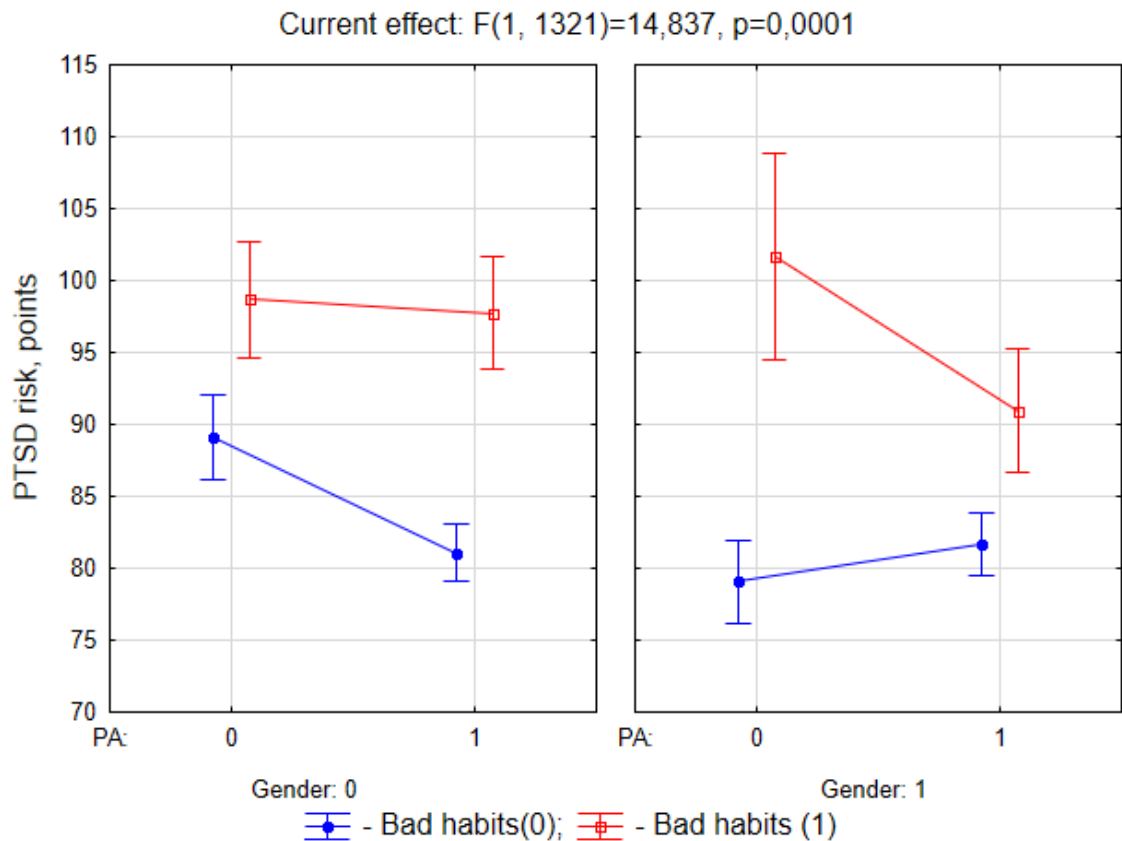


Рисунок 5.10 – Вплив занять ОРРА та шкідливих звичок на ризик ПТСР, де вертикал. стовпці дорівнюють 0,95 довірчих інтервалів

Примітка. Графіки побудовано за зваженими середніми показників

У ході дослідження використовувався аналіз залишків, що дозволило створити цілісне уявлення про якість пропонованих моделей та їхню здатність відображати реальну картину.

Зокрема, MAE та RMSE дають уявлення про точність моделей та показують, наскільки передбачення відхиляються від фактичних значень. Слід зазначити, що отримані значення MAE та RMSE знаходяться у допустимих для соціологічних та педагогічних моделей межах. Середні значення z-залишків для моделей вказують на схожі рівні їх точності та відхилень, що свідчить про стабільність та надійність передбачень. У той же час значення z Diffits показують, що в середньому спостереження незначно впливають на параметри моделі, підтверджуючи їх стійкість і несприйнятливості до викидів і аномалій (табл. 5.7).

Таблиця 5.7 – Оцінка якості моделей за результатами аналізу залишків

Модель	Залишки			
	MAE	RMSE	Z-залишки	Z Diffits
Стрес	7,38	10,28	0,716	0,051
Тривога	3,66	4,87	0,750	0,046
Ризик ПТСР	13,34	17,27	0,771	0,056

Таким чином, незважаючи на деяку втрату інформації, моделі демонструють прийнятний рівень точності та стійкості, що дозволяє використовувати їх для оперативного контролю стану студентів та вживання заходів щодо їхньої підтримки.

Зауважимо, що при такому підході процедура експрес-діагностики значно спрощується: зменшується кількість питань для діагностики стресу, тривоги й ризику ПТСР (табл. 5.8).

Таблиця 5.8 – Порівняння підходів до визначення стресу, тривоги та ризику ПТСР

Оцінюваний показник		Визначення стресу, тривоги та ризику ПТСР	
		Стандартні психодіагностичні методики	Оцінка за запропонованими моделями
Процедура		збір відповідей, застосування ключів, інтерпретація результатів за шкалами	збір відповідей у програмі StressCheck Pro
Кількість питань	Стрес (Щербатих)	48	10
	Тривога (Спілберга-Ханіна)	20	7
	Ризик ПТСР (Місісіпська шкала, громадянський варіант)	39	10
	Отримання результатів	107	13

На відміну від традиційних психодіагностичних методів, які часто є тривалими та вимагають спеціальної підготовки, запропонований нами підхід дозволяє значно скоротити час, необхідний для отримання результатів. Зокрема, при застосуванні побудованих моделей кількість питань для діагностики стрес-асоційованих станів, на які має відповісти студент, зменшується більш як у 8

разів. Це робить оцінку стрес-асоційованих станів більш доступною і масштабованою, що особливо важливо в умовах освітнього процесу.

5.4 Інтерактивна комп'ютерна програма «StressActive»

Для розширення знань студентів з питань впливу засобів ОРРА на стрес-асоційовані стани, забезпечення більш точного та оперативного виявлення тих, що перебувають у зоні ризику розвитку стрес-асоційованих станів та формування рекомендацій для подальших дій залежно від результатів експрес-діагностики, у ході дослідження розроблено інтерактивну комп'ютерну програму «StressActive».

Запропонована програма містить інформаційно-освітній та аналітичний (діагностичний) модуль, а також модуль практичних рекомендацій.

Зміст інформаційно-освітнього модулю складають теоретичні відомості з питань впливу стресогенних чинників на фізичне й психічне здоров'я людини та способи попередження стрес-асоційованих станів засобами ОРРА. Ці матеріали представлені у вигляді циклу з 5 міні-лекцій Power Point, які фокусують увагу студентів на необхідності протидіяти стресорам та дієвості засобів ОРРА для профілактики стрес-асоційованих станів.

Одним із головних модулів є діагностичний, спрямований на моніторинг стрес-асоційованого стану студентів шляхом проведення коротких опитувань. Діагностичний модуль – це частина програми, яка визначає студентів, що перебувають у зоні ризику розвитку стрес-асоційованих станів, аналізуючи їхні відповіді на поставлені питання. Цей модуль надає можливість:

- ідентифікувати студентів з підвищеним рівнем ризику стрес-асоційованого стану, оскільки алгоритми програми дозволяють автоматично виявляти студентів, які потребують додаткової уваги та підтримки;
- у стислий термін оцінити їх стрес-асоційований стан.
- за допомогою регулярного аналізу даних, зібраних за допомогою програми, оцінювати ефективність впроваджених заходів для внесення

необхідних коректив;

- забезпечує індивідуалізований підхід до кожного студента, оскільки дозволяє розробити персоналізовані рекомендації для кожного студента, що підвищує ефективність профілактичних заходів.

Акцентуємо увагу на тому, що при оцінюванні стресу програма запам'ятовує отримані відповіді, тому при оцінюванні тривоги й ризику ПТСР не відбувається дублювання питань, що також скорочує часові витрати.

Модуль рекомендацій дозволяє отримати персоналізовані рекомендації, які автоматично генерує програма залежно від результатів, отриманих студентами в процесі взаємодії з діагностичним модулем. Крім того, він вміщує матеріали щодо загальних рекомендацій студентам з питань застосування засобів ОРРА з метою профілактики стрес-асоційованих станів та поради щодо застосування дихальних практик та медитацій для протидії потужним стресорам у короткостроковій перспективі.

Розробка інтерактивної комп'ютерної програми «StressActive» передбачала реалізацію наступних кроків:

1. Розробку алгоритму програми на основі науково-обґрунтованих даних щодо виявлення студентів із ризиком прояву стрес-асоційованих станів.
2. Стиснення та візуалізація інформації щодо впливу засобів ОРРА на прояв стрес-асоційованих станів.
3. Підготовку рекомендацій, спрямованих на профілактику стрес-асоційованих станів засобами ОРРА.
4. Реалізацію інтерактивної комп'ютерної програми ««StressActive»» засобами комп'ютерного програмування.
5. Апробацію програми в освітньому процесі та збір відгуків від науково-педагогічних працівників.
6. Корекцію програми у випадку такої необхідності.
7. Упровадження програми в освітній процес студентів ЗВО.

Структуру інтерактивної комп'ютерної програми «StressActive» наведено на рисунку (рис. 5.11).

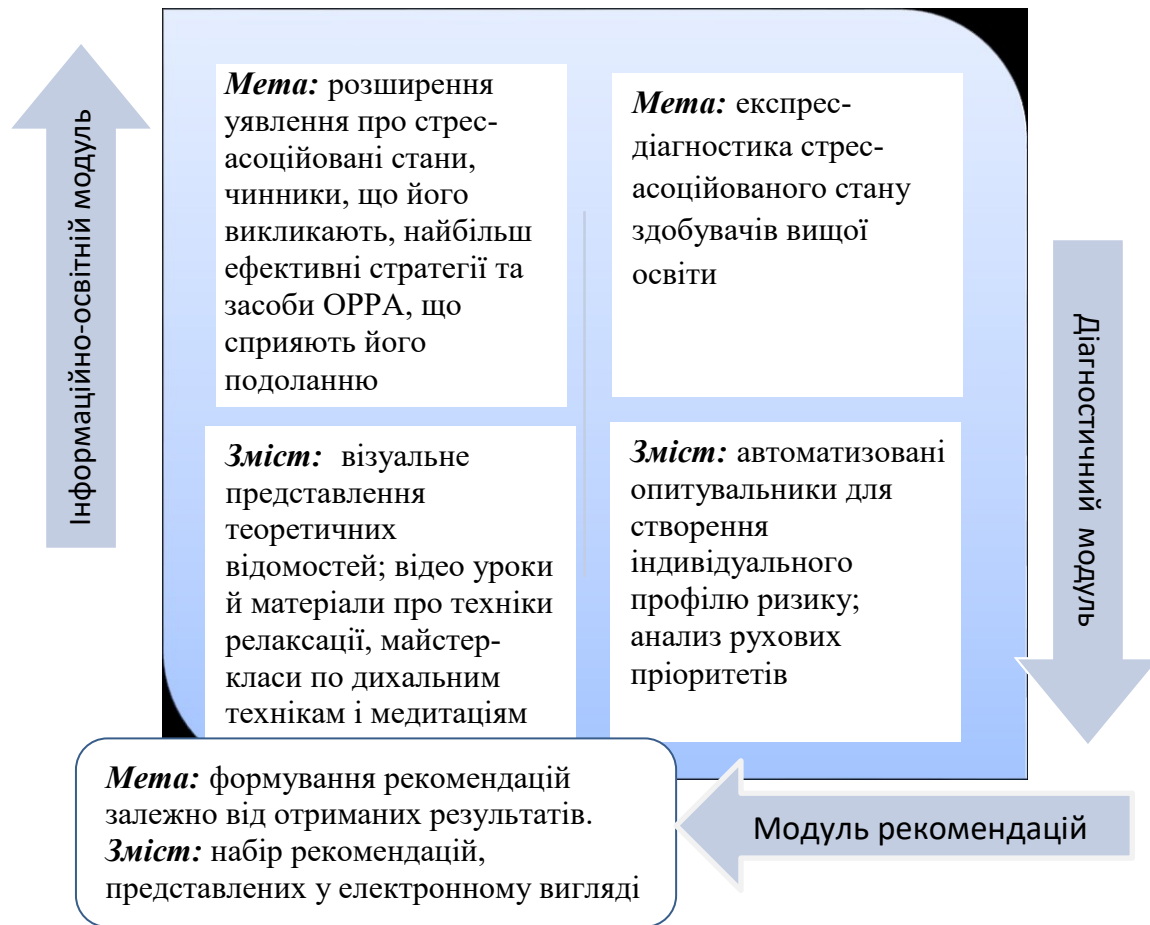


Рисунок 5.11 – Структура інтерактивної комп'ютерної програми «StressActive»

Інтерактивна комп'ютерна програма «StressActive» містить 23 керуючі кнопки та вікно для виведення текстової інформації (рис. 5.12). Взаємодія з кожною з кнопок викликає на екран ті чи інші текстові або графічні матеріали які дозволяють ознайомитися з інструкцією по роботі з програмою, списком літератури з питань профілактики стрес-асоційованих станів засобами ОРРА, розширити знання про найбільш ефективні ОРРА для протидії стрес-факторам тощо. При цьому взаємодія з кнопками Оцінка стресу, Тривога, Ризик ПТСР запускає вивід на екрану серії питань та розрахунок кількісних оцінок стрес-асоційованих станів студентів (рис. 5.12).

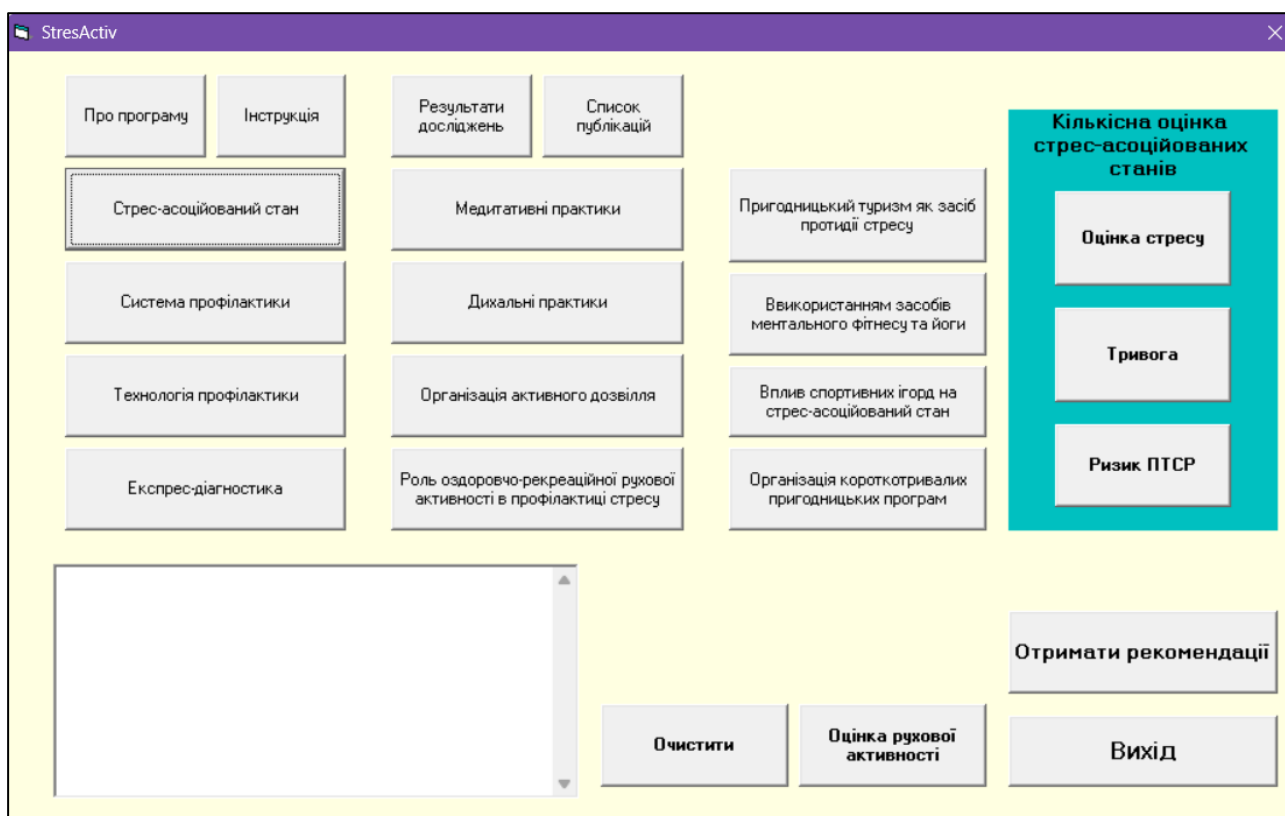


Рисунок 5.12 – Головне вікно інтерактивної комп'ютерної програми «StressActive»

Як можна пересвідчитися, програма має зручний інтуїтивно зрозумілий інтерфейс і за її допомогою процес ідентифікації студентів, чякі перебувають у зоні ризику появи стрес-асоційованих станів значно спрощується.

Інтерактивна комп'ютерна програма «StressActive» є динамічним інструментом, який постійно розвивається та вдосконалюється. Можливість систематичного оновлення та розширення програми дозволяє оперативно додавати актуальну інформацію та практичні рекомендації, що робить її максимально корисною для користувачів та сприяє досягненню найкращих результатів у боротьбі зі стресом.

Алгоритм впровадження експрес-діагностики із застосуванням інтерактивної комп'ютерної програми «StressActive» в освітньому процесі містить наведені взаємопов'язані етапи (рис. 5.13).

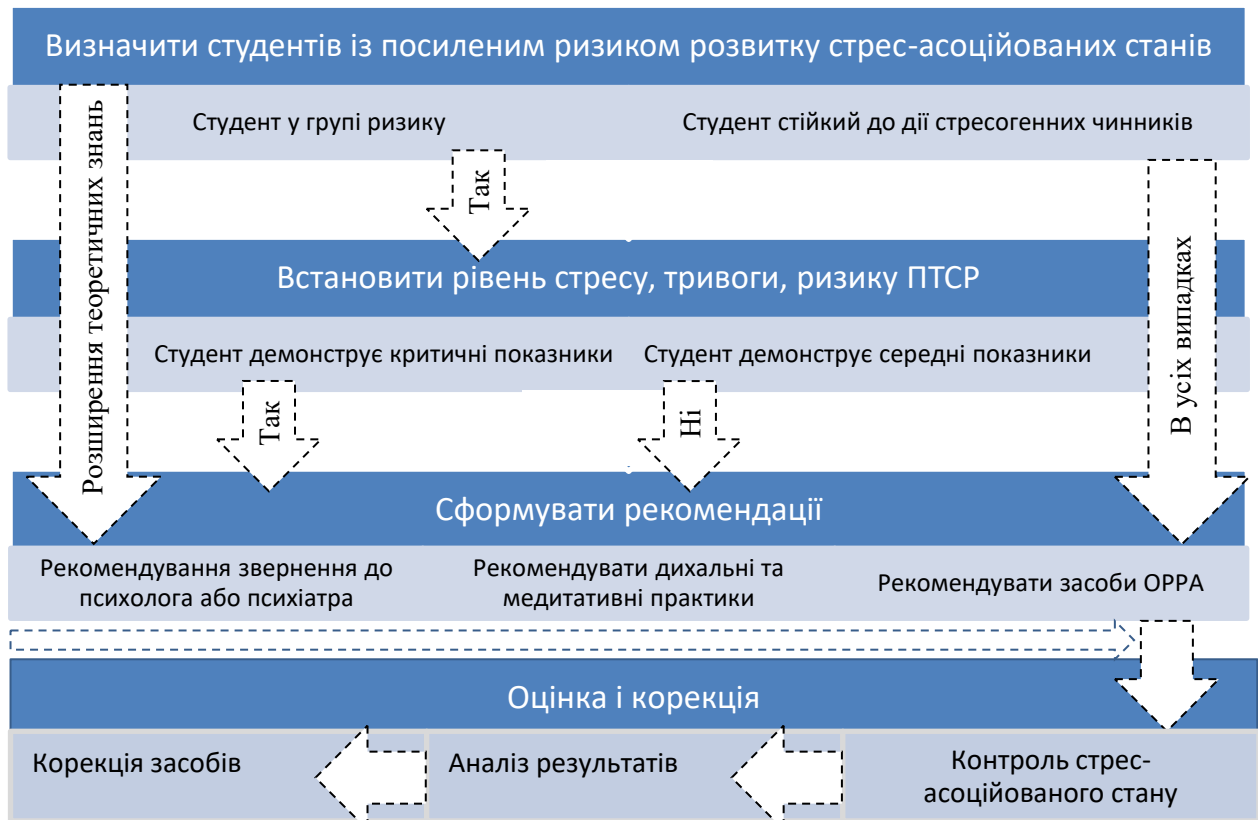


Рисунок 5.13 – Алгоритм впровадження експрес-діагностики в освітній процес

З нашої точки зору, експрес-діагностика з використанням інтерактивної комп'ютерної програми «StressActive» має надзвичайно важливе значення для удосконалення освітнього процесу в кризових умовах, оскільки вона:

- надає науково обґрунтований інструмент для ідентифікації студентів у групі ризику, що дозволяє викладачам зосередити свою увагу на тих студентах, які найбільше потребують підтримки;
- завдяки своєчасній діагностиці та наданню підтримки сприяє профілактиці стрес-асоційованих станів та покращенню емоційного благополуччя студентів, що дозволяє студентам протидіяти стресогенним чинникам та продовжувати навчання;
- регулярне використання експрес-діагностики допомагає відстежувати динаміку стрес-асоційованих станів студентів і визначати ефективність профілактичних заходів та вносити необхідні корективи;

- вона є масштабованою, тобто її легко можна адаптувати для використання в різних навчальних закладах та регіонах України;
- відіграє мотиваційну роль, забезпечуючи посилення мотивації студентів до занять ОРРА.

Водночас, її використання сприяє підвищенню професійної компетентності викладачів з фізичної культури і спорту у сфері психологічної підтримки студентів. Крім того, поширення експрес-діагностики забезпечить обмін досвідом і дозволить об'єднати зусилля педагогів з різних регіонів України для вирішення спільних проблем.

Упровадження експрес-діагностики в освітній процес базувалась на засобах, методах та формах, наведених на (рис. 5.14).



Рисунок 5.14 – Засоби, методи й форми експрес-діагностики

Специфічними методами при впровадженні експрес-діагностики є: мотиваційно-цільові методи (спрямовані на формування в студентів розуміння значущості власного психічного здоров'я, визначення індивідуальних цілей, пов'язаних із профілактикою стрес-асоційованих станів); методи самопізнання та рефлексії (усвідомлення власного стрес-асоційованого стану, аналіз результатів діагностики через інтерактивну програму, наприклад, повідомлення про потрапляння до групи ризику; методи позитивного підкріплення (надання

рекомендацій із акцентом на успіхи та можливості покращення стану, використання позитивних повідомлень або оцінок результатів .

Із огляду на вищевикладений матеріал, ми побудували структурно-логічну схему взаємозв'язків між компонентами системи та систему зворотного зв'язку (рис. 5.15).



Рисунок 5.15 – Структурно-логічна схема взаємозв'язків системи профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності

Ми переконані, що реалізація експрес-діагностики за допомогою інтерактивної комп'ютерної програми «StressActive» в освітньому процесі має важливе значення для розробки й впровадження профілактичних антистресових заходів, які базуються на застосуванні засобів ОРРА, значно підвищуючи ефективність системи профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти в умовах тривалих кризових явищ.

Висновки до розділу 5

Розроблено систему профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти в кризових умовах, спрямовану на забезпечення профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти шляхом системного впровадження найефективніших засобів ОРРА в умовах кризових явищ, таких як пандемія чи війна. Система функціонує як стратегічна структура, що інтегрує технологію впровадження профілактичних заходів, які ґрунтуються на засобах ОРРА, в освітній процес, експрес-діагностику, яка базується на інтерактивній комп'ютерній програмі «StressActive» в єдину логічну послідовність, яка забезпечує досягнення стратегічної (профілактичної) цілі системи. Гуманістичний та системний підходи на різних рівнях слугували теоретико-методичною основою розробки як системи, так і технології профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами ОРРА.

Експрес-діагностика стала основою блоку управління ефективністю системи, виконуючи функції контролю, моніторингу та забезпечення зворотного зв'язку. Вона є надійною основою управління профілактичними заходами, забезпечуючи досягнення цілей системи та закладає методологічну та функціональну основу для її практичної реалізації.

Розроблено технологію профілактики стрес-асоційованими станами студентів засобами ОРРА з урахуванням рухових пріоритетів та специфіки кризових умов. Серед впроваджуваних програм- програми засновані на пригодницькому туризмі, спортивних іграх, ментальних практиках. Кратність занять – 2 рази на тиждень, тривалість – 80 хв., інтенсивність – середня. У ході впровадження засобів ОРРА в освітній процес студентів застосовувалися як загальні методи (групової роботи, позитивного підкріплення, усвідомленості, так і специфічні методи (спортивні ігри – ігрові та змагальні; ментальні практики – методи синхронізації рухів і дихання, тілесної усвідомленості, візуалізації; пригодницький туризм – методи інструктажу, поступового збільшення навантаження, оцінки ризиків, рефлексії).

Важливим засобом, який забезпечив ефективність системи, стала інтерактивна комп'ютерна програма «StressActive». Вона сприяла інтеграції між етапами реалізації програм і їх оцінювання в систему профілактики стрес-асоційованих станів студентів і дозволила перейти на якісно новий рівень профілактичної роботи. Завдяки використанню такого підходу, ми змогли забезпечити більш персоналізований і ефективний підхід до кожного студента, сприяючи збереженню їхнього психічного здоров'я.

Результати досліджень, представлених у даному розділі, подано у таких працях автора [10, 14, 23].

РОЗДІЛ 6

ЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМИ ПРОФІЛАКТИКИ СТРЕС-АСОЦІЙОВАНИХ СТАНІВ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ

У ході експериментальної діяльності ми сформували ОГ зі студентів, залучених у три різні програми ОРРА – пригодницький туризм, спортивні ігри, ментальні практики. Представники КГ займалися іншими видами ОРРА.

Оцінка ефективності проводилася на основі порівняльного аналізу після завершення програм. Зауважимо, що дослідження тривало протягом установленого періоду й ми мали змогу вже на етапах накопичення даних робити зрізи й перевіряти дію вказаних програм та вносити до них відповідні корективи. У цих випадках як групу порівняння ми використовували дані щодо студентів, які були залученими до дослідження у визначений період. У окремих випадках застосовувалися вибірки студентів, здійснені випадковим чином із загальної на момент зрізу сукупності.

Наприкінці дослідження, яке тривало протягом 2023-2023 навчального року, ми оцінили ефективність впроваджених програм порівняно з учасниками КГ. Крім того, нами було здійснено порівняння між групами студентів, які займалися за трьома програмами ОРРА, що дозволило визначити ефективність кожної із запропонованих програм.

6.1 Вплив ментального фітнесу на стрес-асоційований стан студентів

Зважаючи на існуючі свідчення щодо дієвості ментальних практик для профілактики стрес-асоційованих станів у студентів, численні оприлюднення даних щодо позитивного досвіду запровадження програм з йоги та пілатесу з метою зниження дії несприятливих стресогенних чинників у студентів університетів [88, 131, 220, 248], у ході дослідження нами висунуто гіпотезу, що впровадження програм, заснованих на ментальних практиках, сприяє зниженню

стрес-асоційованих станів студенток за рахунок покращення показників, які їх характеризують. Для перевірки висунутої гіпотези нами було організовано педагогічний експеримент, до якого долучилося 56 студенток. Оскільки 22 учасниць дослідження не відповідали висунутим до них вимогам за обсягом і систематичністю фізичних навантажень, наприкінці дослідження їх було розподілено на дві підгрупи. До складу ОГ, які виконали запропоновані рекомендації щодо застосування засобів ментального фітнесу, увійшло 34 студенток, а решта склали КГ.

Дослідження доводить позитивний вплив на фізичний та психоемоційний стан здобувачів вищої освіти засобів ментального фітнесу: 71,4 % опитаних вказало, що наслідком застосування цих засобів у них покращився настрій, ще 67,9 % засвідчили покращення фізичного стану, а 57,1 % акцентували увагу на зниженні рівня стресу (рис. 6.1).



Рисунок 6.1 – Розподіл студентів за оцінкою впливу засобів ментальних практик, % (n=28)

Установлено, що між проявами та показниками стрес-асоційованих станів студентів існують статистично значущі ($p < 0,05$) кореляційні зв'язки. Найбільше зв'язків зафіксовано між ознаками ПТСР і показниками, які визначають стрес-

асоційовані стани. Зокрема, зафіксовано слабкий статистично значущий зворотній зв'язок між оцінкою ПТСР і активністю ($\rho = -0,427$; $p < 0,05$), а також помірні кореляційні зв'язки з настроєм, працездатністю і самопочуттям ($-0,510 \leq \rho \leq 0,639$) (табл. 6.1).

Таблиця 6.1 – Кореляційний аналіз проявів та показників, які визначають стрес-асоційовані стани студенток ($n = 28$)

Показники	Кореляція Спірмена ρ								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Стрес	1,000	-0,044	0,624	-0,237	-0,199	-0,539	-0,364	-0,282	-0,357
Тривога	-0,044	1,000	0,084	0,377	0,025	0,294	0,359	0,334	0,301
Ознаки ПТСР	0,624	0,084	1,000	-0,427	-0,367	-0,639	-0,365	-0,510	-0,580
Активність	-0,237	0,377	-0,427	1,000	0,338	0,446	0,330	0,694	0,504
Сон	-0,199	0,025	-0,367	0,338	1,000	0,662	0,639	0,483	0,430
Настрій	-0,539	0,294	-0,639	0,446	0,662	1,000	0,690	0,682	0,806
Апетит	-0,364	0,359	-0,365	0,330	0,639	0,690	1,000	0,663	0,487
Працездатність	-0,282	0,334	-0,510	0,694	0,483	0,682	0,663	1,000	0,631
Самопочуття	-0,357	0,301	-0,580	0,504	0,430	0,806	0,487	0,631	1,000

Таким чином, доведено, що наряду з підвищенням ризику ПТСР активність, настрій, працездатність і самопочуття студентів знижуються. І саме перелічені показники є найбільш інформативними при визначенні такого стрес-асоційованого стану здобувачів вищої освіти як ознаки ПТСР.

Аналіз проявів та показників, які визначають стрес-асоційовані стани студенток, залежно від занять ментальним фітнесом показав, що після дослідження у студенток ОГ спостерігалось статистично значуще ($p < 0,05$) зниження стресу та ознак ПТСР порівняно зі студентами КГ. Такий результат першочергово обумовлено їх статистично значуще ($p < 0,05$) кращим настроєм і, головню, самопочуттям у порівнянні зі студентками КГ. Подальший аналіз проявів та показників, які визначають стрес-асоційовані стани студенток, залежно від занять ментальним фітнесом показав, що насамперед засоби ментального фітнесу подіяли на ознаки ПТСР у студенток: оцінка ризику ПТСР

у студенток КГ була вищою на 1,64 стандартних відхилення порівняно зі студентками ОГ (табл. 6.2).

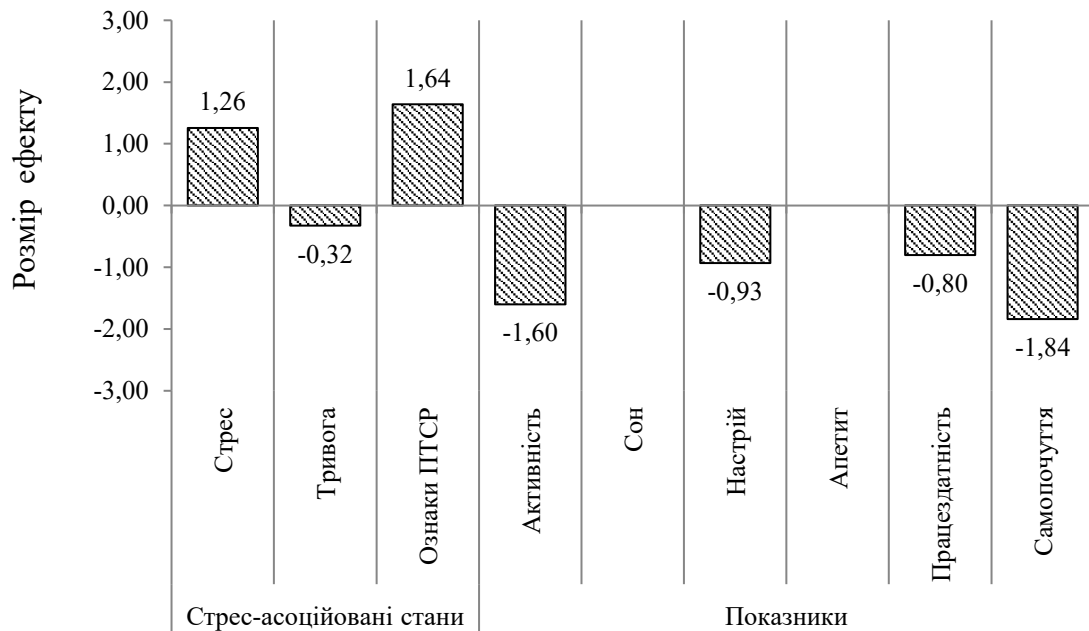
Таблиця 6.2 – Аналіз проявів та показників, які визначають стрес-асоційовані стани студенток, залежно від занять ментальним фітнесом (n = 28)

Показники	Головні міри центральної тенденції та розкиду						Статистичні показники		
	КГ (n=22)			ОГ (n=34)			порівняльного аналізу за		
	Me	25 %	75 %	Me	25 %	75 %	U	Z	p
Стрес	33,5	17,5	39,5	18,3	12,0	33,0	212,0	2,709	0,0067
Тривога	44,0	42,0	48,0	46,0	44,0	48,0	328,0	-0,763	0,4453
Ознаки ПТСР	99,0	81,0	106,0	79,0	75,0	90,0	178,0	3,280	0,0010
Активність	2,0	2,0	4,0	4,0	3,0	5,0	240,0	-2,240	0,0251
Сон	3,0	2,0	4,0	3,0	2,0	4,0	372,0	0,025	0,9799
Настрій	3,0	2,0	3,0	4,0	3,0	4,0	204,0	-2,844	0,0045
Апетит	4,0	2,0	5,0	4,0	3,0	5,0	334,0	-0,663	0,5075
Працездатність	3,0	2,0	4,0	4,0	3,0	5,0	308,0	-1,099	0,2718
Самопочуття	2,0	2,0	3,0	4,0	3,0	5,0	170,0	-3,414	0,0006

Так само й стосовно стресу: після дослідження у студенток КГ інтенсивність стресу на 1,26 стандартних відхилення перевищувала сприйнятий стрес у студенток ОГ. І хоча статистичної значущості ($p > 0,05$) між показниками стресу у студенток в залежності від занять ментальним фітнесом не встановлено, стандартизована різниця медіан доводить значний практичний вплив застосовуваних засобів на сприйнятий ними стрес. А от щодо тривоги, то її прояв між представницями КГ і ОГ виявився несуттєвим як із статистичної, так і з практичної точки зору (рис. 6.2).

Стосовно факторів, які визначають стрес-асоційовані стани здобувачів вищої освіти, то за результатами дослідження, ментальні практики найбільше вплинули на самопочуття студенток, де різниця між КГ і ОГ становила 1,84 стандартних відхилення на користь ОГ. Крім того, після застосування рекомендованих засобів, активність студенток ОГ була на 1,60 стандартних

відхилення вищою, ніж у студенток КГ. Водночас дослідження засвідчило значний практичний вплив засобів ментального фітнесу на настрій і працездатність студенток. Проте практичного впливу на сон і апетит учасниць дослідження не зафіксовано.



Досліджувані стани та показники

Рисунок 6.2 – Розподіл студенток за оцінкою практичного впливу засобів ментального фітнесу, % (n = 34)

Моделювання отриманих емпіричних даних щодо впливу ментального фітнесу на показники, які характеризують стрес-асоційовані стани студенток, показало, що найкраща модель, яка їх апроксимує – це Модель 1. Більш детальний аналіз показав, що дана модель на основі усіх досліджуваних показників у 82,4 % випадків правильно передбачає, що студентка займається ментальним фітнесом, а у 81,8 % випадків – що не займається.

Однак для практичного застосування більш прийнятною є Модель 5, яка враховує лише самопочуття студенток. Її хоча прогностична здатність цієї моделі дещо нижча, порівняно з іншими (модель дозволяє прогнозувати, що студентка не займається ментальним фітнесом у 54,5 % випадків), модель та її коефіцієнти є статистично значущими ($p < 0,05$) й за даними про самопочуття

студентки вона дозволяє у 88,2 % випадках передбачити, що студентка займається ментальним фітнесом.

Варто акцентувати увагу на тому, що при значному спрощенні запропонованої моделі, її прогностична здатність зменшилась несуттєво. Результати моделювання впливу ментального фітнесу на показники стрес-асоційованих станів студенток (табл. 6.3).

Таблиця 6.3 – Моделювання впливу ментального фітнесу на показники психофізіологічних показників студенток

Модель	Статистичні метрики якості моделі				
	χ^2	p	Точність (0/1), %	MSE	MAE
$y = -4,17 + 1,45X_1 + 1,75X_2 + 2,11X_3 + 0,68X_4 - 2,10X_5 + 0,99X_6$	32,640	<0,05	82,14 (82,3/81,8)	0,120	0,243
$y = -3,52 + 0,84X_1 + 0,68X_3 - 1,42X_5 + 1,23X_6$	23,131	0,0001	82,14 (88,2/72,7)	0,142	0,295
$y = -3,04 + 0,21X_1 + 0,004X_3 + 0,89X_6$	14,597	0,0022	78,57 (88,2/63,6)	0,175	0,355
$y = -3,04 + 0,21X_1 + 0,89X_6$	14,596	0,0007	78,57 (88,2/63,6)	0,175	0,355
$y = -2,70 + X_6$	14,025	0,0002	75,00 (88,2/54,5)	0,179	0,362

Примітка 1. $p = \frac{1}{1+e^{-y}}$ – логістичне перетворення; p – ймовірність прогнозованої події; e – основа натурального логарифму ($e \approx 2,71$); точність – загальна точність,

Примітка 2. 0 – студентка не займається, 1 – студентка займається ментальними практиками;

Примітка 3. $X = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ – показники, що характеризують психофізіологічні показники (активність, сон, настрій, апетит, працездатність, самопочуття)

Отже, вдалося пересвідчитися, що ментальні практики сприяють поліпшенню самопочуття, яке, у свою чергу, знижує в студенток ризик ПТСР. Таким чином, самопочуття виступає у ролі медіатора між ментальним фітнесом та ПТСР. Це передбачає, що покращення самопочуття є ключовим механізмом, через який ментальні практики впливають на ризик ПТСР.

6.2 Потенціал пригодницького туризму як засобу профілактики стрес-асоційованих станів у студентів в умовах воєнного часу

Визначення потенціалу пригодницького туризму як засобу профілактики стрес-асоційованих станів у студентів в умовах воєнного часу здійснювалось на основі вибірки з 30 студентів, які прийняли участь у короткотривалих пригодницьких програмах, організованих у період воєнного часу (з 10 по 26 жовтня 2023 року та з 22 по 28 травня 2024 року) на території України. Вік учасників становив 22,0 (20,0; 31,0) років. З них 73,3 % складали студенти, решта – студентки. 73,3 % проживають у Києві й Київській області, решта – зі Львову, Дніпра, Хмельницька. 66,7 % вказало, що не мають негативного досвіду безпосереднього перебування у зоні активних бойових дій. За групу порівняння прийнято вибірку 194 студентів із основної групи 1901 студентів, які приймали участь у дослідженні в той самий період, що й учасники пригодницької програми. Такий підхід обумовлено наміром усунути впливу часових змін: за 2022-2023 роки відбувалися значні зміни в соціально-економічній ситуації, що могло вплинути на психологічний стан студентів. Обмеження вибірки дозволяє мінімізувати вплив цих змін. Крім того, за рахунок такого підходу досягається підвищення порівнянності груп, що зробить порівняння більш репрезентативним.

Крім того, у ході дослідження для прогнозування стресових станів у студентів університетів було побудовано узагальнені лінійні моделі (GLM) з використанням неперервних залежних змінних (стрес, тривога, ризик ПТСР). Як предиктори використовувалися категоріальні змінні (стать, участь у пригодницькій програмі) та порядкові змінні (сон, активність, апетит, настрій, самопочуття, працездатність). Для усунення дисбалансу за статтю у групі учасників програми, де 73,3% становлять студенти та 26,7% — студентки, всі числові показники було скориговано. Для студентів дані множилися на коефіцієнт 0,682 (50/73,3), а для студенток – на коефіцієнт 1,873 (50/26,7), що дозволило збалансувати показники та зробити результати порівнянними з

групою порівняння, в якій рівномірний розподіл за статтю (50 % студентів та 50 % студенток).

За залежні змінні прийнято оцінки стресу, тривоги й ризику ПТСР в балах. Опис незалежних змінних наведено в таблиці (табл. 6.4).

Таблиця 6.4 – Опис незалежних змінних (предикторів)

Предиктори	Опис	Діапазон значень	Кодування
V1	Стать	студент / студентка	1/0
V2	Участь у пригодницькій програмі	Так / Ні	1/0
V3	Активність	1~5, бал	Без кодування
V4	Сон	1~5, бал	Без кодування
V5	Настрій	1~5, бал	Без кодування
V6	Апетит	1~5, бал	Без кодування
V7	Працездатність	1~5, бал	Без кодування
V8	Самопочуття	1~5, бал	Без кодування

Дослідження виявило, що значна частина українських здобувачів вищої освіти зіштовхнулася з психологічними труднощами внаслідок бойових дій. 60 % опитаних зазначили, що відчули на собі негативний вплив війни. Найпоширенішими стрес-асоційованими станами, про які повідомляли студенти до участі в пригодницькій програмі, були коливання настрою (43,3 %), тривога (30 %) та депресія (16,7 %). Лише 6,7 % опитаних категорично заперечили наявність у них таких симптомів. Ці дані свідчать про високий рівень психологічного навантаження на студентів в умовах воєнного часу. Варто зазначити, що попри складні обставини, 86,6 % опитаних продовжували систематично займатися ОРРА. Однак, 10 % студентів вдавалися до прийому заспокійливих препаратів, а 20 % спостерігали посилення шкідливих звичок.

Порівнюючи отримані результати з попередніми дослідженнями, ми виявили, що студенти, які віддають перевагу екстремальним видам активності, демонструють більшу стійкість до стресу, пов'язаного з воєнними діями. Вони

рідше звертаються до неконструктивних способів подолання стресу і частіше обирають здорові стратегії, такі як заняття ОРРА.

Установлено, що участь у короткотривалій пригодницькій програмі сприяла більш високим психофізіологічним показникам, особливо стосовно активності, медіана якої складала 4,5 (3,0; 5,0) балів. Утім після зважування на стать з'ясувалося, що в групі порівняння психофізіологічні показники перевищували результати групи студентів, які приймали участь у пригодницькій програмі (табл. 6.5).

Таблиця 6.5 – Психофізіологічні показники студентів залежно від участі у короткотривалій пригодницькій програмі (n = 224)

Досліджувані показники	Центральна тенденція та розкид						Порівняльний аналіз за U-критерієм Манна-Уїтні		
	пригодницький туризм (n=30)			група порівняння (n=194)					
	Me	25 %	75 %	Me	25 %	75 %	U	Z	p
Активність	3,0	2,0	7,0	4,0	3,0	5,0	2339,0	-1,787	0,0740
Сон	3,0	2,0	4,0	3,0	2,0	4,0	2898,5	0,034	0,9726
Настрій	3,0	2,0	3,0	3,0	3,0	4,0	2561,5	-1,098	0,2722
Апетит	3,0	3,0	4,0	4,0	3,0	5,0	2369,0	-1,690	0,0910
Працездатність	3,0	3,0	4,0	4,0	3,0	5,0	2385,5	-1,641	0,1007
Самопочуття	3,0	2,0	3,0	3,0	3,0	4,0	2365,5	-1,713	0,0868
Стрес	9,9	5,7	18,5	15,5	8,5	25,0	2193,5	-2,171	0,0299
Тривога	30,5	30,0	52,0	44,0	42,0	46,0	2233,0	-2,048	0,0405
Ознаки ПТСР	57,5	56,0	144,0	83,0	73,0	97,0	1574,5	-4,054	0,0001

Примітка. Наведено зважені показники групи, яка прийняла участь у короткостроковій пригодницькій програмі

Студенти найчастіше повідомляли про покращення настрою (86,7 %), зниження рівня стресу (66,7 %), покращення фізичного стану (56,7 %), позбавлення від тяжких нав'язливих думок (53,3 %). Натомість оцінки стресу, тривоги й ознак ПТСР у групі, яка прийняла участь у короткострокових пригодницьких програмах виявилися статистично значуще ($p < 0,05$) нижчими. Це вказує на пом'якшення в них стрес-асоційованих станів під впливом такого виду активностей.

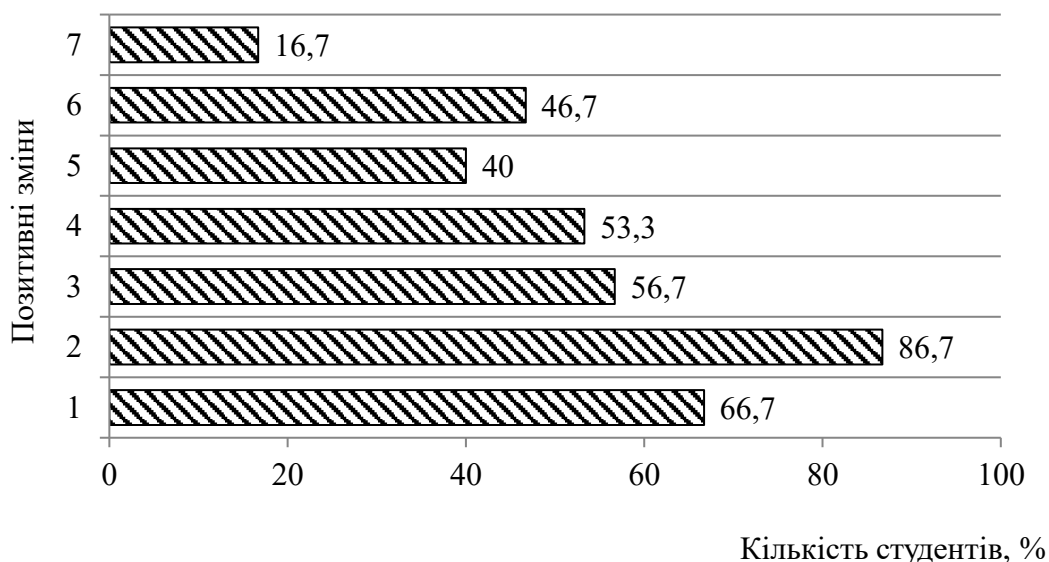


Рисунок 6.3 – Частота позитивних змін у студентів під впливом пригодницької програми (n = 30),

де 1 – зниження рівня стресу; 2 – покращення настрою; 3 – покращення фізичного стану; 4 – позбавлення від тяжких нав'язливих думок; 5 – відновлення психічної рівноваги; 6 – покращення стресостійкості; 7 – інше

Виявилося, що за всіма стрес-асоційованими станами студенти, які прийняли участь у короткострокових пригодницьких програмах, демонстрували кращі показники порівняно зі студентами групи порівняння. При цьому у студенток спостерігалися прямо протилежні результати.

GLM-моделювання показало, що прогноз стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти статистично значуще залежить від участі у короткотривалій пригодницькій програмі, статі та поєднання факторів «група*стать». Усі побудовані моделі – «Стрес», «Тривога» та «Ризик ПТСР» – виявилися статистично значущими ($p < 0,05$). Так, модель «Стрес» на 20,3 % пояснює загальну варіацію ($R^2 = 0,203$; $F = 6,071$; $p < 0,05$), «Ризик ПТСР» – на 55,6 % ($R^2 = 0,556$; $F = 6,071$; $p < 0,05$). Але особливо якісною виявилась модель для прогнозу тривоги: вона пояснює варіацію даних на 77,8 % ($R^2 = 0,778$; $F = 6,071$; $p < 0,05$).

Модель «Стрес» виявила кілька статистично значущих предикторів. Коефіцієнти бета для цих предикторів вказують на їх вплив на рівень стресу.

Слід вказати, що апетит і стрес прямо пов'язані між собою, що узгоджується даними літератури (рис. 6.4).

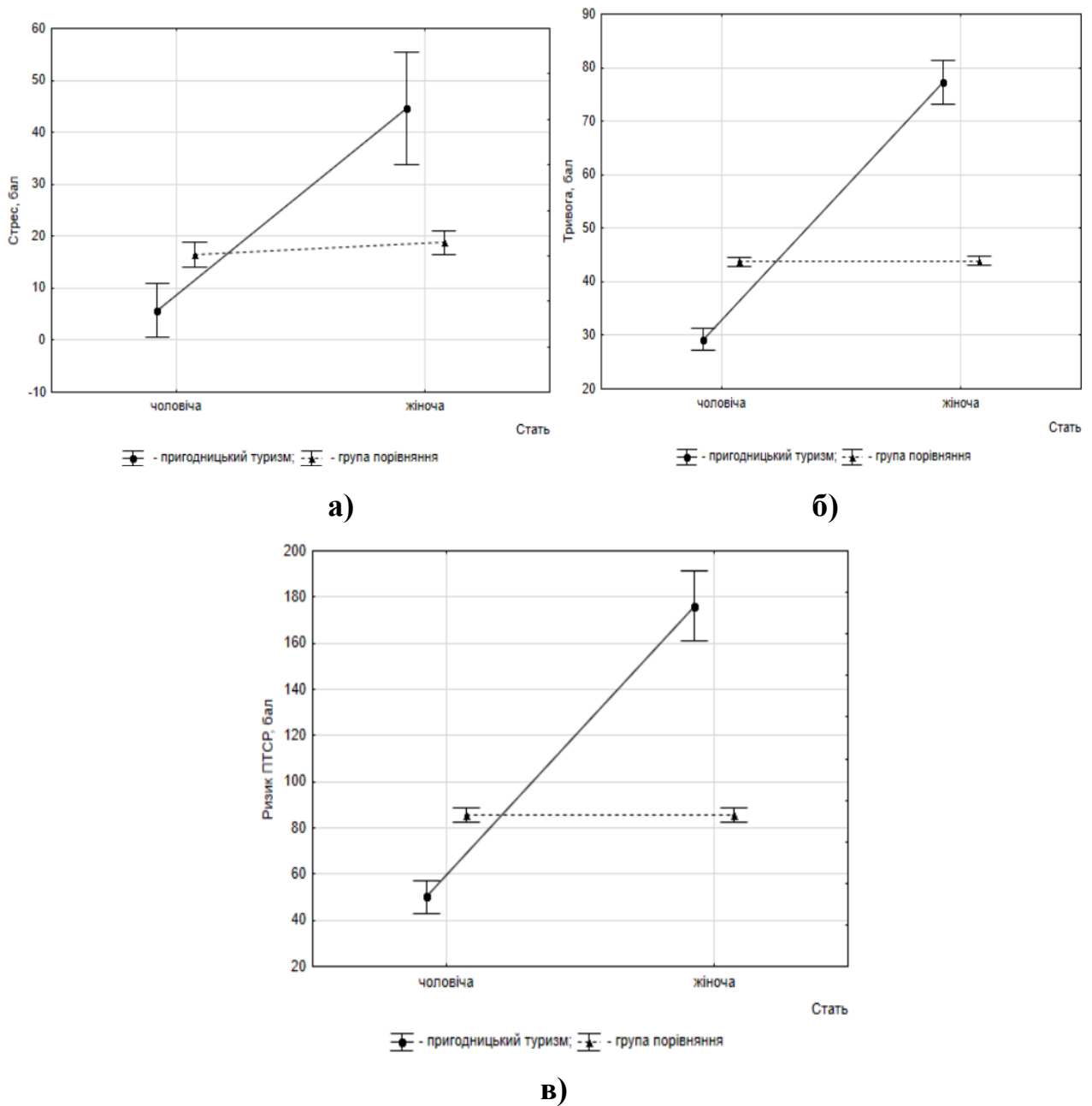


Рисунок 6.4 – Специфічні особливості впливу пригодницького туризму на стрес-асоційовані стани студентів залежно від статі, де а) стрес; б) тривога; в) ризик ПТСР

Зокрема вдалося довести, що зростання апетиту на 1 бал спричиняє підвищення стресу на 0,18 стандартних відхилень. А от підвищення якості сну на 1 бал забезпечує зменшення стресу на 0,23 стандартних відхилень.

Для групи учасників пригодницької програми на 0,20 ($p < 0,05$) стандартних відхилення характерний вищий рівень стресу в порівнянні з контрольною групою, обумовлені посиленням стресом у студенток – учасниць пригодницьких програм.

Установлено, що ефект участі в пригодницькій програмі на рівень стресу відрізняється залежно від статі, де на відміну від студенток, залучення до такої програми студентів дозволяє прогнозувати зниження в них стресу на 0,72 стандартних відхилення.

Ці результати наголошують на значній ефективності застосування пригодницького туризму для зниження стресу у студентів (табл. 6.6).

Таблиця 6.6 – Коефіцієнти узагальнених лінійних моделей для прогнозування стрес-асоційованих станів студентів ($n = 224$)

Предиктори та взаємодії	Коефіцієнти регресії та їх оцінки						Стандартизовані коефіцієнти			
	α	S(α)	t	p	ДІ		β	S(β)	ДІ	
					-95%	+95%			-95%	+95%
стрес (R²=0,203; F=6,071; p<0,05)										
Вільний член	30,83*	4,18	7,369	<0,05	22,58	39,07				
Активність	0,40	1,00	0,401	0,6885	-1,57	2,37	0,04	0,11	-0,17	0,25
Сон	-2,07	0,85	-2,420	0,0163	-3,75	-0,38	-0,23	0,09	-0,41	-0,04
Настрій	0,29	1,11	0,263	0,7928	-1,89	2,47	0,03	0,10	-0,17	0,23
Апетит	1,73*	0,82	2,105	0,0365	0,11	3,35	0,18	0,09	0,01	0,35
Працездатність	-1,52	1,03	-1,483	0,1397	-3,55	0,50	-0,15	0,10	-0,36	0,05
Самопочуття	-1,77	1,09	-1,618	0,1071	-3,92	0,38	-0,17	0,11	-0,38	0,04
Група	3,77*	1,46	2,573	0,0108	0,88	6,65	0,20	0,08	0,05	0,36
Стать	-10,29*	1,72	-5,974	<0,05	-13,69	-6,90	-0,81	0,14	-1,08	-0,54
Група*стать	-9,15*	1,73	-5,289	<0,05	-12,56	-5,74	-0,72	0,14	-0,99	-0,45
тривога (R²=0,778; F=6,071; p<0,05)										
Вільний член	49,88*	1,56	32,073	<0,05	46,82	52,95				
Активність	0,70	0,37	1,883	0,0610	-0,03	1,43	0,11	0,06	-0,00	0,22
Сон	0,02	0,32	0,051	0,9592	-0,61	0,64	0,00	0,05	-0,10	0,10
Настрій	-0,94*	0,41	-2,294	0,0228	-1,76	-0,13	-0,12	0,05	-0,23	-0,02
Апетит	-0,41	0,31	-1,359	0,1757	-1,02	0,19	-0,06	0,05	-0,15	0,03
Працездатність	0,04	0,38	0,115	0,9086	-0,71	0,80	0,01	0,05	-0,10	0,11
Самопочуття	0,14	0,41	0,343	0,7318	-0,66	0,94	0,02	0,06	-0,09	0,13
Група	4,69*	0,54	8,628	<0,05	3,62	5,77	0,36	0,04	0,28	0,44
Стать	-12,02*	0,64	-18,775	<0,05	-13,28	-10,76	-1,35	0,07	-1,49	-1,20
Група*стать	-11,97*	0,64	-18,608	<0,05	-13,23	-10,70	-1,34	0,07	-1,48	-1,20

Продовження таблиці 6.4

ризик посттравматичного стресового розладу ($R^2=0,556$; $F=6,071$; $p<0,05$)										
Вільний член	122,66*	5,73	21,399	<0,05	111,4	133,9				
Активність	-0,07	1,37	-0,051	0,9594	-2,77	2,63	-0,004	0,08	-0,16	0,15
Сон	-1,39	1,17	-1,184	0,2378	-3,69	0,92	-0,08	0,07	-0,22	0,06
Настрій	0,10	1,52	0,063	0,9494	-2,89	3,09	0,00	0,08	-0,15	0,15
Апетит	1,84	1,12	1,634	0,1037	-0,38	4,05	0,10	0,06	-0,02	0,23
Працездатність	-1,47	1,41	-1,041	0,2990	-4,24	1,31	-0,08	0,08	-0,23	0,07
Самопочуття	-5,86*	1,49	-3,919	0,0001	-8,80	-2,91	-0,31	0,08	-0,47	-0,16
Група	13,75*	2,01	6,855	<0,05	9,79	17,70	0,40	0,06	0,29	0,52
Стать	-31,58*	2,36	-13,381	<0,05	-36,23	-26,93	-1,36	0,10	-1,56	-1,16
Група*стать	-31,46*	2,37	-13,274	<0,05	-36,13	-26,79	-1,35	0,10	-1,56	-1,15

Примітка 1. Рівень ефекту: група – пригодницький туризм; стать – чоловіча;

Примітка 2. * - при доведеній статистичної значущості коефіцієнту моделі на р-рівні 0,05

Аналогічні результати отримано й стосовно прогнозу тривоги й ризику ПТСР. Особливістю цих моделей було вплив настрою на тривогу та самопочуття на ризик ПТСР, які знижуються при зростанні вказаних показників.

Усі побудовані моделі прямо вказують на позитивний вплив пригодницької програми на зниження стресових станів у студентів чоловічої статі. Максимальний ефект програми спостерігався для зниження ризику ПТСР, що знизився на 1,35 стандартних відхилень. Програма також вплинула на зниження тривоги, зменшивши її на 1,34 стандартних відхилень.

Вплив програми на стрес був дещо меншим (-0,72 стандартних відхилень), але все ж таки залишався статистично значущим ($p < 0,05$).

Отримані дані мають вагомі практичні наслідки. Короткотривалі пригодницькі програми рекомендується впроваджувати для студентів чоловічої статі, оскільки вони продемонстрували значне зниження рівня стрес-асоційованих станів. Щодо студенток, то в майбутньому доцільно коригувати програму з урахуванням їхніх потреб, фізичних можливостей та індивідуальних особливостей, а також провести апробацію скоригованої програми на іншій групі здобувачів вищої освіти з метою вивчення її ефективності.

6.3 Порівняльний аналіз ефективності видів рухової активності

У ході дослідження ми вивчили центральну тенденцію та розкид показників студентів залежно від виду РА, яким вони займалися.

На даному етапі дослідження було визначено оптимальні види РА для профілактики стрес-асоційованих станів контингенту. Вибірку досліджуваних склали три групи студентів, які протягом року (з жовтня 2023 по вересень 2024) займалися різними видами РА. Спрямування програм – профілактика стрес-асоційованих станів в умовах воєнного часу.

Спільні параметри програм: кратність занять – 2 рази на тиждень; тривалість – 80 хв.

До дослідження, організованого на базі Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана, долучилося 242 студенти. Основну групу (ОГ) склали 125 студентів, які займалися за трьома програмами, заснованими на: пригодницькому туризмі, спортивних іграх, ментальних практиках. 117 студентів – учасники контрольної групи (КГ) – займалися іншими видами ОРРА.

Перша група – 54 студентів, які займалися активностями на свіжому повітрі і двічі прийняли участь у короткотривалих пригодницьких програмах, організованих у вказаний період на території України. Інтенсивність залежно варіювала від середньої (під час занять) до високої (під час походів).

Друга група – 32 студенти, які займалися спортивними іграми, переважно волейболом та баскетболом. Зміст програми складали командні гри з перервами. Інтенсивність середня з урахуванням збалансованості активних і пасивних фаз.

До складу третьої групи увійшли 65 студентів, які протягом дослідження займалися танцями та ментальним фітнесом. Зауважимо, що представники цієї групи статистично значуще ($p > 0,05$) не відрізнялися за досліджуваними показниками, що дозволило об'єднати їх у спільну групу. РА яких здійснювалась через ментальні практики. Інтенсивність – від низької до середньої.

Дослідження підтвердило, що студенти, які склали ОГ, наприкінці дослідження демонстрували статистично значуще кращі результати порівняно з

КГ. Зокрема, вони характеризувались статистично значуще ($p < 0,05$) кращими психофізіологічними показниками, зокрема активністю та настрем (табл. 6.7).

Таблиця 6.7 – Порівняння психофізіологічних показників студентів залежно від групи (n=242)

Показники	Групи порівняння		Аналіз за U-критерієм Манна-Уїтні		
	Сума рангів ОГ (n=125)	Сума рангів КГ (n=117)	U	Z	p
Активність	16557,50	12845,50	5942,50	2,517	0,0119
Сон	15879,50	13523,50	6620,50	1,271	0,2038
Настрій	16873,50	12529,50	5626,50	3,097	0,0020
Апетит	15209,00	14194,00	7291,00	0,039	0,9692
Працездатність	15855,50	13547,50	6644,50	1,227	0,2200
Самопочуття	16077,50	13325,50	6422,50	1,635	0,1022

З'ясувалося, що учасники ОГ демонстрували статистично значуще ($U=5422,5$; $Z=3,472$; $p=0,0005$) вищу РА. Причому такий результат був характерним як для студентів ($U=1629,5$; $Z=2,228$; $p=0,0259$), так і для студенток ($U=1119,5$; $Z=2,605$; $p=0,0092$) (рис. 6.5).

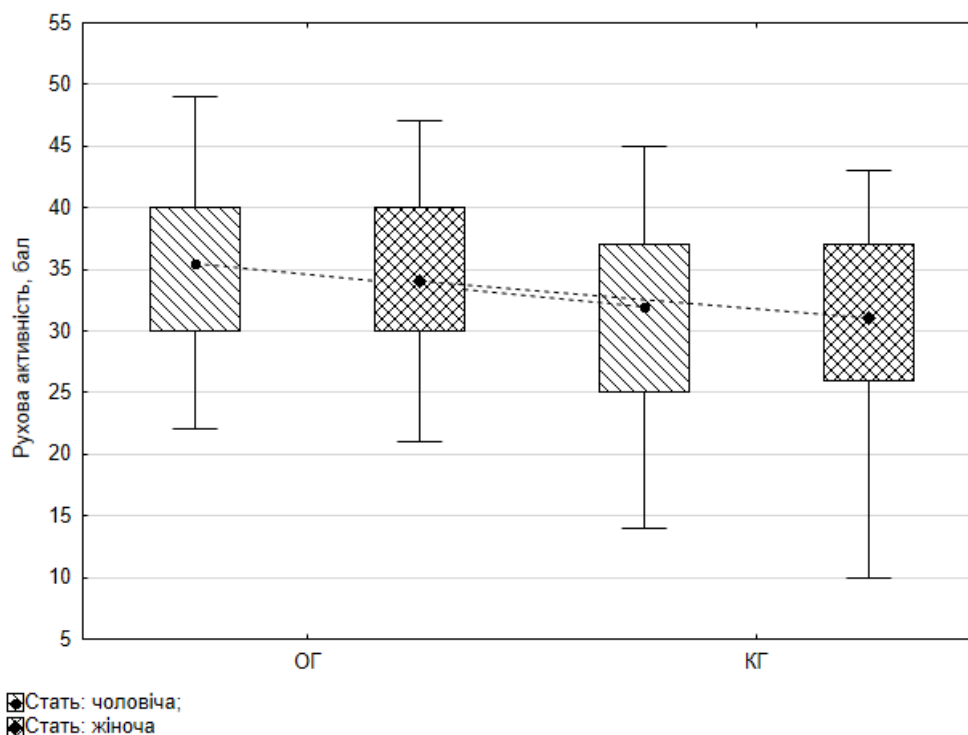


Рисунок 6.5 – Оцінка РА студентів залежно від групи та статі (n=242)

Дослідження показало, що учасники ОГ статистично значуще рідше скаржилися на стрес-асоційовані стани ($\chi^2=5,366$; $df = 1$; $p=0,0205$). Особливо позитивний вплив застосування пригодницького туризму, спортивних ігор та ментальних практик мали на студентів ($\chi^2=7,342$; $df = 1$; $p=0,0067$). Утім, незважаючи на те, що в студенток відмінностей не доведено ($p > 0,05$), можна констатувати позитивну тенденцію до зменшення частоти скарг у ОГ порівняно з КГ (рис. 6.6).

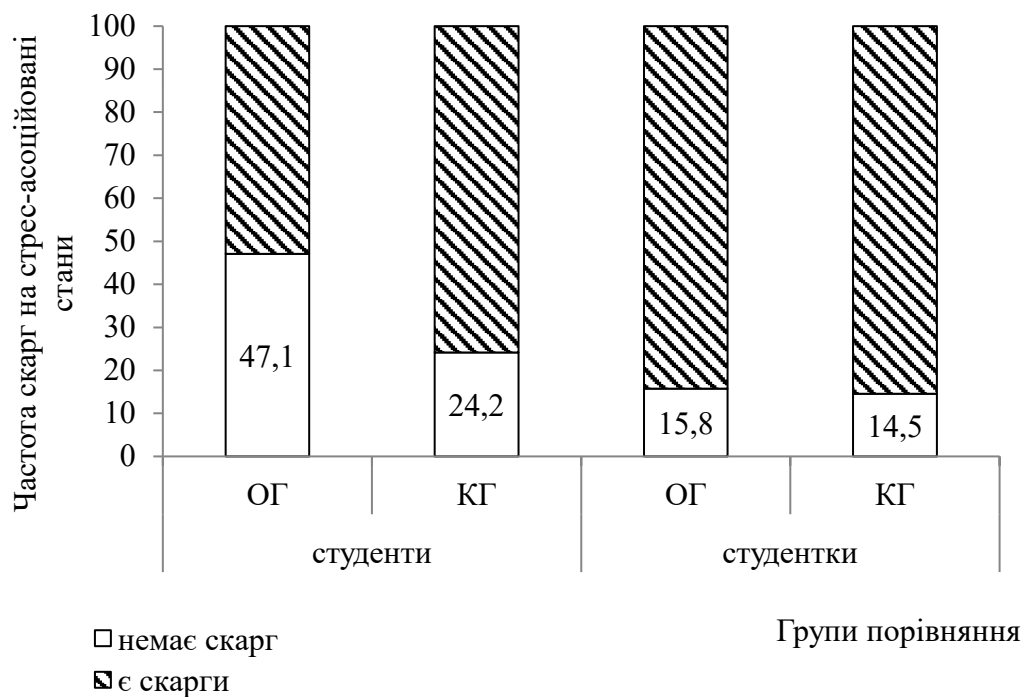


Рисунок 6.6 – Розподіл студентів за скаргами на стрес-асоційовані стани залежно від групи та статі (n=242)

З іншого боку, встановлено статистично значуще зменшення частоти повідомлень про шкідливі звички серед учасників ОГ ($\chi^2=4,040$; $df = 1$; $p=0,0444$). Такий результат передусім обумовлюють відмінності, зафіксовані серед студентів ($\chi^2=13,542$; $df = 1$; $p < 0,05$), де відмінності у відмові від шкідливих звичок склали 32,3 % на користь учасників ОГ (66,2 % проти 33,9 %).

Отримані результати вказують на те, що спортивні ігри, ментальні практики та пригодницький туризм є більш ефективними засобами профілактики стрес-асоційованих станів студентів в умовах кризових явищ, ніж інші види ОРРА.

Надалі ми спрямували дослідження на встановлення, які саме засоби ОРРА із запропонованих є більш ефективними для досягнення поставлених цілей. Результати перетворювального педагогічного експерименту показали, що залежно від виду РА найбільш часто студенти відмічають покращення фізичного стану (87,5 %), настрою (80,4 %), відновлення психічної рівноваги (67,4 %).

6.4 Обґрунтування оптимальних видів оздоровчо-рекреаційної рухової активності за профілактичною здатністю

За даними дослідження, у представників ОГ медіани стресу, тривоги й ризику ПТСР склали 18, 44 і 82 бали. Тобто, як і для загальної вибірки, для студентів був характерним виражений стрес та середній рівень тривоги й ризику ПТСР.

Не зважаючи на більшу медіану кількості стрес-асоційованих станів (1 проти 0 балів), найнижчі оцінки стресу та ризику ПТСР демонструє група, яка займалась пригодницьким туризмом. При цьому максимальна РА також виявлена у представників пригодницького туризму. Згідно отриманих даних, оцінки тривоги у студентів приблизно однакові, а найбільшу кількість стрес-асоційованих станів зафіксовано у студентів, які займалися хореографією у поєднанні з ментальним фітнесом. Разом з тим, група хореографії демонструвала найвищі показники психофізіологічного стану. Центральну тенденцію та розкид досліджуваних показників наведено в таблиці (табл. 6.8).

Таблиця 6.8 – Центральна тенденція та розкид досліджуваних показників (n=125)

Показник	Група 1 (n = 46)			Група 2 (n = 32)			Група 3 (n = 47)		
	Me	25%	75%	Me	25%	75%	Me	25%	75%
Стрес-асоційовані стани, к-ть	1,0	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	1,0	2,0
Психофізіологічний стан, бал	23,0	19,0	26,0	22,5	19,0	24,0	22,0	18,0	25,0

Продовження таблиці 6.5

Стрес, бал	14,0*	9,0	22,0	15,0**	6,5	23,3	18,0	13,0	30,0
Тривога, бал	44,0	41,0	46,0	42,0	40,0	46,0	43,0	41,0	45,0
Ризик ПТСР, бал	75,0	69,0	89,0	81,5	69,5	97,0	83,0	75,0	100,0
РА, бал	36,0	31,0	40,0	34,5	30,0	40,5	35,0	28,0	39,0

Примітка 1. * - у випадку доведених статистично значущих відмінностей між студентами групи 1 і 3;

Примітка 2. ** - у випадку доведених статистично значущих відмінностей між студентами групи 2 і 3;

Примітка 3. *** - у випадку доведених статистично значущих відмінностей між студентами групи 1 і 3

З'ясувалося, що з-поміж позитивних змін респонденти найчастіше вказували покращення настрою: на це вказало 80,4 % представників пригородницького туризму.

З помітно меншою частотою студенти повідомляли про відновлення психічної рівноваги, де найкращі результати показали представники ментальних практик. А от щодо фізичного стану, то найбільша про його покращення повідомляло найбільше учасників спортивних ігор (рис. 6.7).



Рисунок 6.7 – Частота позитивних змін у студентів під впливом занять руховою активністю (n=125)

На основі отриманих даних ми побудували логістичні моделі, які дозволяють прогнозувати поліпшення у студентів на основі досліджуваних показників, включаючи вид ОРРА. У таблиці наведено оцінки параметрів регресії, які інтерпретуються через коефіцієнт шансів (odds ratio) (табл. 6.9).

Таблиця 6.9 – Оцінки параметрів. Змодельована ймовірність, що покращення не відбулося ($n = 125$)

	Effect	Distribution : BINOMIAL, Link function: LOGIT					
		Estimate	Standard Error	Wald Stat.	Lower CL 95, %	Upper CL 95, %	p
Зниження стресу (Wald $\chi^2=28,29$, $p<0,05$)	Вільний член	-7,89	5,20	2,299	-18,09	2,31	0,1294
	Психофізіологічний стан, бал	-0,26*	0,08	10,235	-0,43	-0,10	0,0014
	Стрес	0,13*	0,04	10,475	0,05	0,22	0,0012
	Тривога	0,22*	0,09	5,371	0,03	0,40	0,0205
	Ризик ПТСР	-0,01	0,02	0,197	-0,04	0,03	0,6568
	РА, бал	0,09	0,05	3,593	-0,00	0,18	0,0580
	Група (1)	-2,08*	0,47	19,568	-3,01	-1,16	<0,05
	Група (2)	-0,34	0,44	0,604	-1,19	0,52	0,4371
Подолання тяжких думок (Wald $\chi^2=10,03$, $p=0,0066$)	Intercept	-14,15*	4,66	9,221	-23,28	-5,02	0,0024
	Психофізіологічний стан, бал	-0,09	0,05	2,956	-0,20	0,01	0,0856
	Стрес	-0,02	0,02	0,672	-0,06	0,03	0,4124
	Тривога	0,15	0,08	3,698	-0,00	0,30	0,0545
	Ризик ПТСР	0,12*	0,02	28,600	0,08	0,16	<0,05
	РА, бал	0,05	0,04	1,494	-0,03	0,12	0,2215
	Група (1)	-1,47*	0,47	10,024	-2,39	-0,56	0,0015
	Група (2)	1,97*	0,75	6,863	0,50	3,45	0,0088
Відновлення психічної рівноваги (Wald $\chi^2=29,92$, $p<0,05$)	Intercept	-2,34	4,00	0,343	-10,18	5,50	0,5583
	Психофізіологічний стан, бал	-0,16*	0,07	5,574	-0,29	-0,03	0,0182
	Стрес	0,20*	0,04	24,850	0,12	0,28	<0,05
	Тривога	0,05	0,07	0,621	-0,08	0,18	0,4305
	Ризик ПТСР	0,01	0,01	0,686	-0,02	0,04	0,4074
	РА, бал	0,01	0,04	0,075	-0,07	0,09	0,7842
	Група (1)	1,52*	0,54	8,102	0,47	2,57	0,0044
	Група (2)	1,32*	0,65	4,128	0,05	2,60	0,0422
Підвищення настрою (Wald $\chi^2=7,78$, $p=0,0205$)	Intercept	13,60*	4,06	11,239	5,65	21,55	0,0008
	Психофізіологічний стан, бал	0,01	0,05	0,068	-0,09	0,12	0,7946
	Стрес	-0,00	0,03	0,028	-0,06	0,05	0,8676
	Тривога	-0,05	0,06	0,743	-0,18	0,07	0,3887
	Ризик ПТСР	0,01	0,02	0,737	-0,02	0,05	0,3905
	РА, бал	-0,38*	0,06	34,638	-0,51	-0,26	<0,05
	Група (1)	-1,09*	0,42	6,609	-1,93	-0,26	0,0101
	Група (2)	0,38	0,44	0,760	-0,47	1,23	0,3833

Продовження таблиці 6.9

Підвищення стресостійкості (Wald $\chi^2=3,68$, $p=0,1587$)	Intercept	17,88*	5,01	12,736	8,06	27,70	0,0004
	Психофізіологічний стан, бал	-0,32*	0,08	15,178	-0,49	-0,16	0,0001
	Стрес	-0,05	0,03	3,534	-0,11	0,00	0,0601
	Тривога	0,01	0,06	0,031	-0,11	0,14	0,8595
	Ризик ПТСР	0,01	0,02	0,335	-0,02	0,04	0,5626
	РА, бал	-0,29*	0,06	24,759	-0,41	-0,18	<0,05
	Група (1)	-0,71	0,39	3,342	-1,47	0,05	0,0675
	Група (2)	0,86	0,50	2,948	-0,12	1,84	0,0860

Примітка. * - при доведеній статистичній значущості коефіцієнту на p -рівні 0,05

Якщо коефіцієнт шансів більше 1, збільшення значення відповідного предиктора (наприклад, тривоги) збільшує шанси того, що поліпшення не відбудеться.

Якщо коефіцієнт шансів менше 1, збільшення значення предиктора зменшує шанси того, що поліпшення не відбудеться. За референту групу прийнято студентів, які займалися хореографією з елементами ментального фітнесу. Аналіз коефіцієнтів моделі «Зниження стресу» показує:

- збільшення оцінки стресу на 1 бал пов'язане зі збільшенням шансів відсутності зниження стресу майже на 14% ($\text{EXP}(0.13)-1 \approx 0.139$);
- підвищення оцінки тривоги на 1 бал дозволяє прогнозувати зменшення шансів на зниження стресу в студента на 24,6% ($((\text{EXP}(0.22)-1) \approx 24.6\%)$);
- зниження психофізіологічного стану зменшує шанси на зниження стресу на 22,9% ($((1-\text{EXP}(-0.26)-1)*100\% \approx 22.9)$).
- заняття пригодницьким туризмом зменшують шанс на відсутність покращення на 87,5% ($((1-\text{EXP}(-2.08))*100\% \approx 87.5)$).

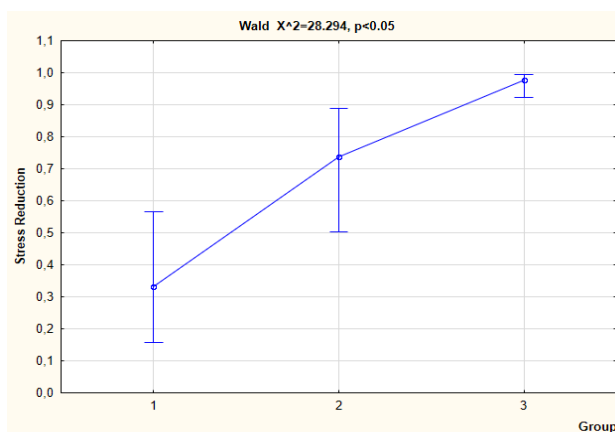
Отримані результати свідчать про те, що рівень стресу, тривоги та психофізіологічний стан суттєво впливають на ймовірність зменшення стресу у студентів. При цьому, найбільш вагомим предиктором є вид РА. Зокрема, заняття пригодницьким туризмом (Група 1) значно збільшують шанси на зниження рівня стресу. Інші досліджувані фактори також виявилися статистично значущими: підвищення рівня стресу та тривоги негативно впливало на

зменшення стресу, тоді як зниження психофізіологічного стану мало статистично значущий ($p < 0,05$) негативний ефект.

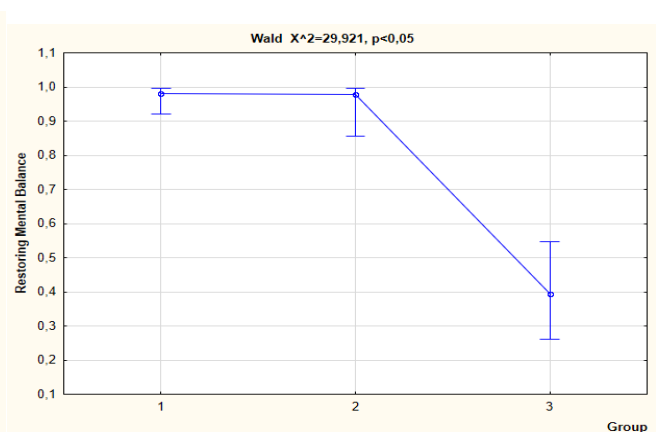
Наприклад, студент має оцінки психофізіологічного стану, стресу й тривоги 25, 10 і 40 балів відповідно і займається пригодницьким туризмом. Тоді ймовірність, що в нього не відбудеться зниження стресу складе 82,1 %. Натомість при заняттях іншими видами РА ця ймовірність досягне 97,3 %. Покращення його психофізіологічного стану до 30 балів призведе до зниження ймовірності відсутності зниження стресу до 55,5 % при заняття пригодницьким туризмом та 90,9 % за умови занять іншими видами РА.

На підставі результатів моделі, побудованої з використанням критерію Вальда ($\text{Wald } \chi^2 = 28,29; p < 0,05$), можна стверджувати, що вид РА статистично значуще ($p < 0,05$) впливає на зниження стресу у студентів. При цьому інші змінні, такі як психофізіологічний стан, стрес і тривога, розглядалися як коваріанти, що дозволяє контролювати їх вплив та виділити ефект саме виду РА.

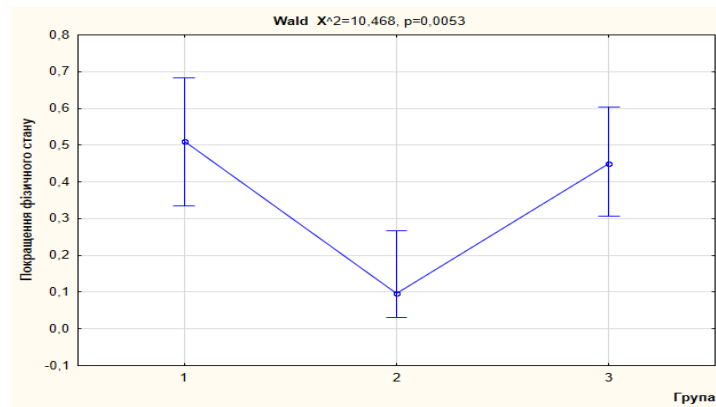
Аналогічним чином ми побудували й проаналізували моделі відновлення психічної рівноваги, покращення настрою та підвищення стресостійкості. Установлено, що пригодницький туризм в більшій мірі сприяє зниженню стресу, подоланню тяжких думок та підвищенню настрою, а заняття хореографією з елементами ментального фітнесу – відновленню психічної рівноваги порівняно з ігровими видами спорту (рис. 6.8). На підвищення стресостійкості впливає не вид РА, а її обсяг.



а) зниження стресу



б) відновлення психічної рівноваги



в) покращення фізичного стану

Рисунок 6.8 – Шанси на відсутність позитивного ефекту

Таким чином доведено, що пригодницький туризм сприяє зниженню стресу, подоланню тяжких нав'язливих думок та покращенню настрою, а хореографія з елементами ментального фітнесу краще вирішує завдання відновлення психічної рівноваги.

Оцінка якості моделей показала, що всі вони мають високу прогностичну здатність. Зокрема, показник Ассурасу варіює від 0,83 для моделі «Відновлення рівноваги» до 0,91 для моделі «Зниження стресу». Максимальне значення Recall (0,84) демонструє модель «Покращення настрою», а мінімальне (0,72) – модель «Відновлення рівноваги» (табл. 6.10).

Таблиця 6.10 – Матриці класифікації та оцінки якості моделей

Побудовані моделі	Class Observed \ Predicted	Class Predicted		Показники якості моделі			
		0	1	Accuracy	Recall	Precision	F1 Score
Зниження стресу	Observed 0	111	7	0,91	0,81	0,83	0,82
	Observed 1	8	35				
Позбавлення тяжких думок	Observed 0	94	13	0,85	0,80	0,77	0,78
	Observed 1	11	43				
Відновлення рівноваги	Observed 0	98	13	0,83	0,72	0,73	0,73
	Observed 1	14	36				
Покращення настрою	Observed 0	71	9	0,86	0,84	0,88	0,86
	Observed 1	13	68				
Підвищення стресостійкості	Observed 0	92	12	0,86	0,81	0,79	0,80
	Observed 1	11	46				

Найбільша величина Precision (0,88) зафіксована для моделі «Покращення настрою», а найменша (0,73) для моделі «Відновлення рівноваги». Аналогічна тенденція зберігається стосовно показника F1 Score: максимальне значення (0,86) – для моделі «Покращення настрою», мінімальне (0,73) – для моделі «Відновлення рівноваги».

Оцінка якості моделей показала їх високу здатність прогнозувати покращення стану за різними критеріями. Найбільш точними виявилися моделі, що прогнозували «Покращення настрою» та «Зниження стресу». Вони демонстрували високі значення всіх розглянутих метрик, зокрема, Accuracy та F1-score. Модель «Відновлення рівноваги» показала дещо нижчі результати, проте загалом її прогностична здатність також оцінюється як висока.

Отримані результати свідчать про ефективність запропонованих моделей для прогнозування впливу різних видів рухової активності на психологічний стан. Крім того, їх застосування дозволяє оцінити ефективність видів РА і підтверджує, що застосування засобів ОРРА сприяє профілактиці стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти.

На підставі розроблених моделей можна стверджувати, що окрім безпосередньо рухової активності її вид статистично значуще ($p < 0,05$) впливає на профілактику стрес-асоційованих станів: шанси на відсутність зниження стресу зменшуються при заняттях пригодницьким туризмом, відновлення психічної рівноваги – при заняттях ментальними практиками, покращення фізичного стану – при заняттях спортивними іграми.

Крім того, в ході дослідження нами було побудовано моделі, які пов'язують кількісні показники стрес-асоційованих станів студентів (стрес, тривога, ризик ПТСР) з показниками їх психофізіологічного стану, РА, наявністю шкідливих звичок, кількістю стрес-асоційованих станів та видом РА, яким займалися студенти. Коефіцієнти регресії показують напрямок та силу впливу кожного предиктора. Наприклад, збільшення кількості стрес-асоційованих станів зумовлює посилення стресу, а збільшення рівня РА,

навпаки, пов'язане зі зниженням ризику ПТСР. Результати моделювання наведено в таблиці (табл. 6.11).

Таблиця 6.11 – Таблиця коефіцієнтів моделей та їхні оцінки

Показники	Коефіцієнти моделі α_i та їх параметри					Стандартизовані коефіцієнти		
	α_i	SD(α_i)	t	p	95% ДІ	β_i	SD(β_i)	95% ДІ
стрес ($R^2=0,290$; $F=8,034$; $p<0,05$)								
Вільний член α_0	24,47*	6,12	3,996	0,0001	12,34; 36,30			
Стрес-асоційований стан	3,84*	0,85	4,500	<0,05	2,15; 5,53	0,39	0,09	0,22; 0,57
Всього, бал	-0,60*	0,20	-3,070	0,0027	-0,99; -0,21	-0,26	0,08	-0,43; -0,09
РА, бал	0,05	0,13	0,360	0,7195	-0,20; 0,30	0,03	0,08	-0,13; 0,19
Шкідливі звички	-0,47	0,93	-0,506	0,6137	-2,32; 1,38	-0,04	0,08	-0,20; 0,12
Група*Шкідливі звички 1	0,51	1,24	0,408	0,6837	-1,95; 2,97	0,04	0,10	-0,15; 0,23
Група*Шкідливі звички 2	0,61	1,37	0,445	0,6570	-2,11; 3,33	0,04	0,10	-0,15; 0,24
тривога ($R^2=0,121$; $F=2,717$; $p=0,0017$)								
Вільний член α_0	49,30*	3,38	14,602	<0,05	42,61; 55,99			
Стрес-асоційований стан	0,51	0,47	1,082	0,2816	-0,42; 1,44	0,11	0,10	-0,09; 0,30
Всього, бал	-0,20	0,11	-1,838	0,0686	-0,41; 0,02	-0,17	0,09	-0,36; 0,01
РА, бал	-0,09	0,07	-1,317	0,1903	-0,23; 0,05	-0,12	0,09	-0,29; 0,06
Шкідливі звички	-0,88	0,52	-1,710	0,0900	-1,90; 0,14	-0,16	0,09	-0,34; 0,02
Група*Шкідливі звички 1	0,37	0,68	0,541	0,5892	-0,98; 1,73	0,06	0,11	-0,15; 0,27
Група*Шкідливі звички 2	-0,17	0,76	-0,224	0,8230	-1,67; 1,33	-0,02	0,11	-0,24; 0,19
ризик ПТСР ($R^2=0,316$; $F=9,082$; $p<0,05$)								
Вільний член α_0	121,80*	9,99	12,198	<0,05	102,03; 141,58			
Стрес-асоційований стан	0,80	1,39	0,577	0,5648	-1,95; 3,56	0,05	0,09	-0,12; 0,22
Всього, бал	-0,55	0,32	-1,727	0,0868	-1,18; 0,08	-0,14	0,08	-0,31; 0,02
РА, бал	-0,71*	0,21	-3,455	0,0008	-1,12; -0,30	-0,27	0,08	-0,43; -0,12
Шкідливі звички	-6,72*	1,52	-4,415	<0,05	-9,74; -3,71	-0,35	0,08	-0,51; -0,20
Група1*Шкідливі звички 0	-4,09*	2,02	-2,022	0,0455	-8,10; -0,08	-0,19	0,09	-0,38; -0,004
Група2*Шкідливі звички 0	2,70	2,24	1,206	0,2301	-1,74; 7,14	0,12	0,10	-0,07; 0,31

Примітка 1. Група 1 – заняття пригодницьким туризмом; Група 2 – заняття ігровими видами спорту; Всього – балів за психофізіологічний стан;

Примітка 2. t – розраховане значення критерія Стюдента; p – досягнутий рівень значущості; α_i , β_i – нестандартизовані та стандартизовані коефіцієнти регресії; SD – стандартне відхилення; 95% ДІ – довірчий інтервал, в межах якого з ймовірністю 95% знаходиться справжнє значення параметра;

Примітка 3. * - у випадку статистичної значущості коефіцієнта на p-рівні 0,05

Аналіз отриманих моделей засвідчив, що серед них статистично значущими ($p < 0,05$) є всі моделі прогнозування стресу, тривоги та ризику ПТСР. Натомість модель прогнозування тривоги не містить статистично значущих ($p > 0,05$) змінних, окрім вільного члену. Вірогідно, що тривога складно піддається моделюванню через її мінливість. Крім того, можливо для прогнозування тривоги важливими предикторами є інші показники, не враховані в нашому дослідженні.

Важливими предикторами для прогнозування стресу є загальна оцінка психофізіологічного стану студентів та кількість їх стрес-асоційованих станів. Як можна побачити в таблиці, збільшення кількості стрес-асоційованих станів на 1 зумовлює підвищення оцінки стресу на 3,84 бала, а покращення психофізіологічного стану на 1 бал дозволяє прогнозувати зниження ризику ПТСР у студентів на 0,60 балів. Порівнюючи стандартизовані оцінки, ми з'ясували, що кількість стрес-асоційованих станів складає 0,39 стандартних відхилення, а психофізіологічний стан -0,26, тобто найбільший вплив на стрес у студентів чинить саме кількість стрес-асоційованих станів. Водночас вид РА статистично значуще ($p > 0,05$) не впливає на зниження кількісної оцінки стресу. Можливо, це пов'язано з тим, що всі обрані види РА мали загальний позитивний вплив на стрес у студентів.

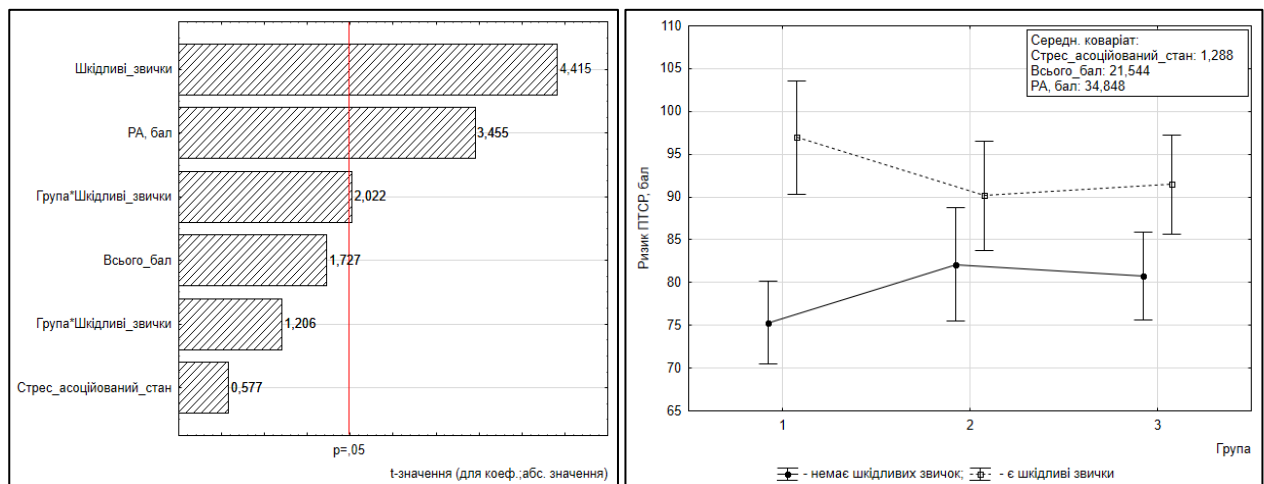
Єдиною з побудованих моделей, яка, окрім статистичної значущості ($p < 0,05$), серед важливих змінних містила змінні, пов'язані з видом РА, виявилась модель прогнозування ризику ПТСР. Тому ми зосередилися на вивченні саме цієї моделі.

Враховуючи лише статистично значущі ($p < 0,05$) змінні, побудована модель для прогнозування ризику ПТСР має вигляд:

$$\text{Ризик ПТСР} = 121,80 - 0,71 \cdot \text{РА} - 6,72 \cdot \text{ШЗ}(0) - 4,09 \cdot \text{Група} * \text{ШЗ}(10) \quad (6.1),$$

де ШЗ (0) – відсутність шкідливих звичок; Група (1)*ШЗ (0).

Отже, підвищення РА на 1 бал при інших незмінних факторах супроводжується зниженням ризику ПТСР на 0,71 балів або на 0,27 стандартних відхилення. При цьому відсутність шкідливих звичок супроводжується зниженням ризику ПТСР на 6,72 бала або 0,35 стандартних відхилення, а якщо при цьому студент займається пригодницьким туризмом, то це додатково забезпечує зниження в нього ризику ПТСР на 4,09 бала або на 0,19 стандартних відхилення. Цей результат свідчить про те, що РА, яка передбачає перебування на свіжому повітрі, взаємодією з природою та контрольованим ризиком є особливо ефективною для профілактики ПТСР у здобувачів вищої освіти. Подальший аналіз моделі показав, що відмова від шкідливих звичок не залежно від виду РА сприяє зниженню ризику ПТСР у здобувачів вищої освіти (рис. 6.9).



а) Карта Парето (df = 118) б) вплив поєднання факторів
Рисунок 6.9 – Аналіз моделі прогнозування ризику ПТСР у студентів (n = 125)

Наприклад, РА студента становить 40 балів, і студент має шкідливі звички та займається ігровими видами спорту або хореографією з елементами ментального фітнесу. Тоді прогнозована оцінка його ризику ПТСР складе $121,80 - 0,71 \cdot 40 = 93,4$ бала. Водночас, при такій самооцінці РА і відмові студента від шкідливих звичок ризик його ПТСР знизиться на 6,72 бала і становитиме 86,7 бала. Однак у випадку занять студентом пригодницьким туризмом оцінка ризику ПТСР в нього зменшиться до 82,6 балів (на 11,6 %).

Отже, заняття пригодницьким туризмом за умови відсутності шкідливих звичок сприяють зниженню ризику ПТСР у студентів в більшій мірі, ніж заняття спортивними іграми або ментальними практиками.

Висновки до розділу 6

Унаслідок дослідження нами підтверджено ефективність застосування ментальних практик для профілактики стрес-асоційованих станів студенток. Новими ж даними стали свідчення про максимальну ефективність засобів ментального фітнесу на ознаки ПТСР порівняно з іншими стрес-асоційованими станами. Водночас серед досліджуваних показників, дія ментальних практик в максимальній мірі розповсюджується на активність, настрій, працездатність та самопочуття студенток.

Розроблені прогностична моделі доповнюють знання стосовно впливу ментального фітнесу на показники, які характеризують стрес-асоційовані стани студенток. Доведено, що модель, яка включає самопочуття студенток, є найбільш прийнятною. Хоча прогностична здатність цієї моделі дещо нижча, вона має такі переваги:

- статистично значущі коефіцієнти ($p < 0,05$).
- можливість прогнозувати, чи займається студентка ментальним фітнесом з 88,2 % точністю, використовуючи лише дані про самопочуття.
- збереження високої прогностичної здатності при значному спрощенні моделі.

Зокрема, якщо самопочуття студентки оцінено в 5 балів, то ймовірність, що розрахунки ($p = \frac{1}{1+e^{-(2,70+5)}} \approx 0,993$) показують, що в 99,3 % студентка займається ментальним фітнесом. При оцінці самопочуття в 4 бала ймовірність занять знижується до 98,2 %, а при зниженні самопочуття до 1 бала – до 73,1 %, тобто на 26,2 %. Вочевидь, максимальний вплив заняття ментальним фітнесом чинять на самопочуття студенток, покращення якого позитивно відображається на прояв у них стрес-асоційованих станів.

Здійснене дослідження дозволяє стверджувати, що засоби ментального фітнесу доцільно впроваджувати в практику оздоровчо-рекреаційної діяльності студенток з метою підвищення їх активності й покращення настрою, працездатності й самопочуття, і, як наслідок, попередження ризику розвитку ПТСР.

Побудовано статистично значущі ($p < 0,05$) моделі прогнозування стресу, тривоги та ризику ПТСР у здобувачів вищої освіти в умовах воєнного часу. Найменшу прогностичну здатність демонструвала модель прогнозування тривоги. Для прогнозування стресу важливими предикторами виявились: загальна оцінка психофізіологічного стану студентів та кількість їх стрес-асоційованих станів. Установлено, що єдина модель, яка включала змінні, пов'язані з РА, є модель прогнозування в студентів ризику ПТСР. Ця ж модель демонструє і найбільшу якість ($R^2 = 0,316$; $F = 9,082$; $p < 0,05$).

Побудовано логістичні GLZ-моделі, які дозволяють прогнозувати подолання стрес-асоційованих станів у студентів на основі даних щодо видів РА, якою вони займаються. Порівняння моделей показало, що тільки модель прогнозування підвищення стійкості до стресів не включає змінну групи. Це вказує на те, що види РА не впливають на підвищення стійкості до стресу в студентів. Найбільша ROC-крива (74,1%) зафіксована у моделі прогнозування підвищення настрою. Ця модель також має максимальну точність (78,0%) та специфічність (95,7%). Натомість в неї найменший показник повноти (24,1%). Найбільш збалансованою виявилась модель прогнозування зниження стресу: всі її показники якості перевищують 50,0%.

Проведене дослідження показало, що ризик розвитку ПТСР у студентів залежить від кількох факторів, зокрема рівня РА, наявності шкідливих звичок та участі в пригодницькому туризмі. Студенти з більш високим рівнем РА та ті, хто не мають шкідливих звичок, мають нижчий ризик розвитку ПТСР, а заняття пригодницьким туризмом посилює цей ефект.

Представлені у розділі результати дослідження подано у публікаціях автора [15, 19, 95, 96, 97].

РОЗДІЛ 7

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Сучасні здобувачі вищої освіти не лише перебувають під посиленою дією стресу, спричиненого активними воєнними діями в країні, але й їхня РА є обмеженою з ряду об'єктивних причин. З одного боку, умови самоізоляції, перенесення навчання та дозвілля у віртуальне середовище провокує студентську молодь до малорухливого способу життя [63, 77, 83, 280]. З іншого боку, у теперішній час доступ до спортивно-рекреаційних послуг у багатьох регіонах є обмеженим через ушкодження або руйнування спортивної інфраструктури та окупацію, замінування чи безпосередню близькість до бойових дій рекреаційних зон, що стали непридатними для занять ОРРА [181, 185, 222]. Крім того, негативні спогади щодо пережитих стресових подій можуть переслідувати учасників збройного протистояння протягом життя й передатися наступним поколінням [254]. Тому актуальним завданням теорії і практики фізичного виховання є вивчення динаміки показників психоемоційного стану здобувачів вищої освіти з урахуванням систематичності їхніх занять ОРРА в умовах воєнного стану.

Негативні наслідки стресу можуть проявлятися на фізіологічному, психологічному, поведінковому та когнітивному рівнях, а саме:

- ✓ на фізіологічному рівні часто дія стресу призводить до головних болів, розладів шлунку, появи надлишкової маси тіла або, навпаки, різкого схуднення, порушення діяльності серцево-судинної та дихальної систем тощо, що знижує суб'єктивні й об'єктивні показники фізично здоров'я студентів;

- ✓ на психологічному рівні стрес може викликати підвищену тривожність, провокувати тривогу, депресію, панічні атаки, розвиток фобій, спричинити порушення сну й розлади харчової поведінки тощо, тобто негативно впливає на психічне здоров'я студентів;

✓ на поведінковому рівні дія стресу посилює ризик поведінкових розладів – так званої адиктивної поведінки, коли студенти намагаються подолати надмірну напругу за допомогою алкоголю, тютюну, інших психоактивних речовин, систематичне вживання яких може перейти в залежність; стрес також може спровокувати в них агресивність, ворожість, замкненість, що зумовлює проблеми у спілкуванні з рідними, друзями, однолітками, вчителями, зумовити ігрову або Інтернет залежність;

✓ на когнітивному рівні стрес негативно впливає на пам'ять, концентрацію та увагу, спричиняє порушення обробки просторових зображень, знижує здатність приймати рішення, внаслідок чого в студентів погіршується академічна успішність.

Сучасні вчені, передусім, цікавляться активними учасниками бойових дій, й свідчать, що вже у перший період вторгнення з 19 по 31 березня 2022 року значна частина українських військовослужбовців досягла граничних показників клінічного стану за симптоми тривоги, депресії та безсоння, що свідчить про нагальну потребу в психіатричній допомозі професійним військовим [224]. Проте із загостренням збройного протистояння дедалі більш активно українські й зарубіжні науковці підіймають питання, пов'язані зі здоров'ям цивільних осіб, в тому числі щодо психічного та емоційного благополуччя українських освітян і студентської молоді [181].

Здобувачі вищої освіти – категорія населення, від стану здоров'я яких залежить здоров'я прийдешніх поколінь. Натомість у ході навчальної діяльності вони зазнають значних інтелектуальних та емоційних навантажень, що може викликати в них тривожність, загрожувати порушеннями сну й апетиту, підвищувати ризик вживання психоактивних речовин [40, 47, 68]. Крім того, порушення звичайного способу життя, докорінна зміна режиму навчання й способів дозвілля на тлі становлення й розвитку кіберспорту, під час карантинних обмежень, в умовах бойових дій на території країни – все це спонукало вчених до вивчення проблем стресу в студентів ЗВО [61, 73, 74]. У своєму дослідженні ми доєдналися до обговорення питання, пов'язаних із

особливостями сприйняття стресу студентської молоді на тлі тривалих несприятливих обставин.

Слід акцентувати увагу на тому, що згідно отриманих нами результатів, вже в 2021 році здобувачі вищої освіти змогли адаптуватися до нової ситуації й спостерігалось статистично значуще ($p < 0,05$) підвищення їхньої РА на докарантинний рівень. Утім на тлі розгортання бойових дій на території країни, в студентів у 2022 році знову відбулося значне погіршення досліджуваного показника ($p < 0,05$) порівняно з 2021 роком. І якщо в студентів оцінка РА в 2023 році залишилась на рівні 2022 року ($p > 0,05$), то в студенток вона продовжила знижуватися ($p < 0,05$).

На момент дослідження нами було встановлено, що сучасні здобувачі ЗВО наразі не адаптувалися до ускладнених умов життєдіяльності: серед них на теперішній час 64,7 % скаржаться на появу психологічних проблем, а 30 % з них систематично або часто вживають заспокійливі препарати.

Виявлено, що зростання часток студентів із ознаками емоційного неблагополуччя відбувається наряду зі зменшенням часток студентів, що систематично займаються ОРРА та ведуть активний спосіб життя.

Систематизуючи результати, отримані внаслідок дослідження, автор запропонувала модель впливу стресу на фізичне й психічне здоров'я та успішність здобувачів вищої освіти, яка, в тому числі, демонструє, що взаємодія між стресом і когнітивними функціями приймає участь у формуванні успішності навчальної діяльності. Проте з нашої точки зору, у запропонованій моделі не вистачає даних щодо взаємообумовленості фізіологічного, поведінкового та когнітивного впливу й, відповідно, їхнього впливу на фізичне й психічне здоров'я та академічну успішність, які також пов'язані між собою. Відповідно до нашого бачення проблеми, внаслідок стресу студенти можуть відчувати головні болі, скаржитися на розлади шлунку, порушення діяльності серцево-судинної та дихальної систем, унаслідок стресу можливі випадки зниження імунітету, що зумовлює зниження опірності організму студентів до інфекцій. Все це негативно відбивається на їхньому фізичному здоров'ї, а спричиняє зниження якості життя

та негативно впливає на фізичну й розумову працездатність. Вочевидь, розлади фізичного здоров'я не сприяють успішному засвоєнню навчального матеріалу, обмежують відвідування занять й заважають витримувати інтелектуальні навантаження, які передбачає здобуття вищої освіти. Водночас, під дією стресу погіршується концентрація уваги і пам'ять, що не сприяє успішній навчальній діяльності. Утім, на когнітивні функції також впливають фізіологічні зміни в організмі студента, оскільки погане самопочуття, головні болі, утруднене дихання або посилене серцебиття порушують процеси мислення й концентрації уваги, що, знов-таки, негативно позначається на академічній успішності тих, хто навчається. І, насамкінець, стрес може викликати депресію, тривогу, неврози або емоційну нестійкість, що знижує самооцінку та мотивацію до навчання, а також посилює ризик поведінкових розладів, може провокувати на вживання алкоголю, наркотичних препаратів або викликати інші психічні залежності, що, зрозуміло, не лише негативно впливає фізичне здоров'я студентів, але й на їхню академічну успішність. Отже, у ході аналізу запропонованої моделі ми помітили, що наслідки стресу пов'язані між собою й усі вони призводять до зниження в студентів бажання вчитися, погіршення в них оцінок.

Доведено, що в поточний момент порівняно з початком активних воєнних дій на території країни частки студентів, що констатували в себе наявність психологічних проблем та які вживають заспокійливі препарати статистично значуще збільшились ($p < 0,05$) на 4,5 та 3,1 % відповідно. Водночас частка студентів, що систематично або скоріше систематично займаються ОРРА скоротилась на 2,3 % ($p < 0,05$). Відтак, наші результати підтверджують дані літератури щодо посиленої дії стресогенних чинників на студенток і свідчать про більш складний процес їхнього адаптування до воєнного стану. Щодо статевих відмінностей у психофізіологічних показниках студентів, то динаміка апетиту та працездатності в здобувачів вищої освіти виявилась подібною. Проте в студенток на етапах дослідження також зафіксовано статистично значущі ($p < 0,05$) відмінності між оцінками активності й настрою. Отже, психофізіологічні показники студентів виявилися більш стійкими до стресу,

який пов'язаний з воєнним станом. Водночас студенткам значно важче адаптуватися до нових умов навчання та звикнути до складної соціально-політичної ситуації [24].

Важливо зазначити, що несприятлива динаміка психофізіологічних показників може бути пов'язана з різними факторами, такими як адаптація до умов дослідження, зміни в рівні стресу, вплив зовнішніх факторів тощо. Однак можна стверджувати, що здобувачі вищої освіти України потребують на психолого-педагогічної підтримки. Покращити психофізіологічні показники та попередити стрес-асоційовані стани в студентів можливо за рахунок застосування засобів ОРРА. Використання заходів, заснованих на застосуванні засобів ОРРА, не лише дозволяє покращити психофізіологічні показники студентів, але й дозволяє протидіяти стресу в умовах воєнного стану. Обмежений доступ до спортивно-рекреаційних послуг не сприяє подоланню негативних наслідків військового протистояння на території країни, знижує адаптаційний потенціал студентської молоді, не дозволяє успішно протистояти стресу [24].

Отримані нами результати дослідження підтвердили припущення інших авторів щодо впливу РА на показники стресу. Так, при визначенні взаємозв'язку між РА та депресією серед дорослих, які проживають у в Ухані (Китай), обстеживши 5583 постійних жителів віком від 18 років, Kai-Ge Wu зі співав. доведено захисний ефект РА [290]. Так, середня РА осіб із констатованою депресією становить 1770 (693–4200) МЕТ, хв.·тиждень⁻¹ проти 2772 (1324–4893) МЕТ, хв.·тиждень⁻¹ у тих учасників дослідження, в яких депресії не виявлено. Згідно з твердженнями авторів, відношення шансів для депресії у жителів Ухані з нормальним співвідношенням довжини і маси тіла, які характеризуються помірною фізичною активністю, становить 0,637, що вказує на зменшення в них шансів страждати від депресії на 36,3% порівняно з уханцями, які не займаються РА.

За твердженнями J. Dahlstrand [130], 60-хвилинне збільшення РА низького рівня (LPA) знижує ризик появи високого рівня стресу у підлітків на 49,1% та

посилення симптомів стресу на 44,3 %. Натомість збільшення у їхній структурі дозвілля РА високого рівня (VPA) на 15 хв./день призводить до зниження ризику появи високого рівня стресу та посилення симптомів стресу на 31,2 та 32,3 % відповідно. Так само, щоденне підвищення РА помірного рівня (MVPA) на 15 хвилин забезпечує зниження рівня стресу й пом'якшення його симптомів на 20,5 і 19,6 % відповідно (рис. 7.1).

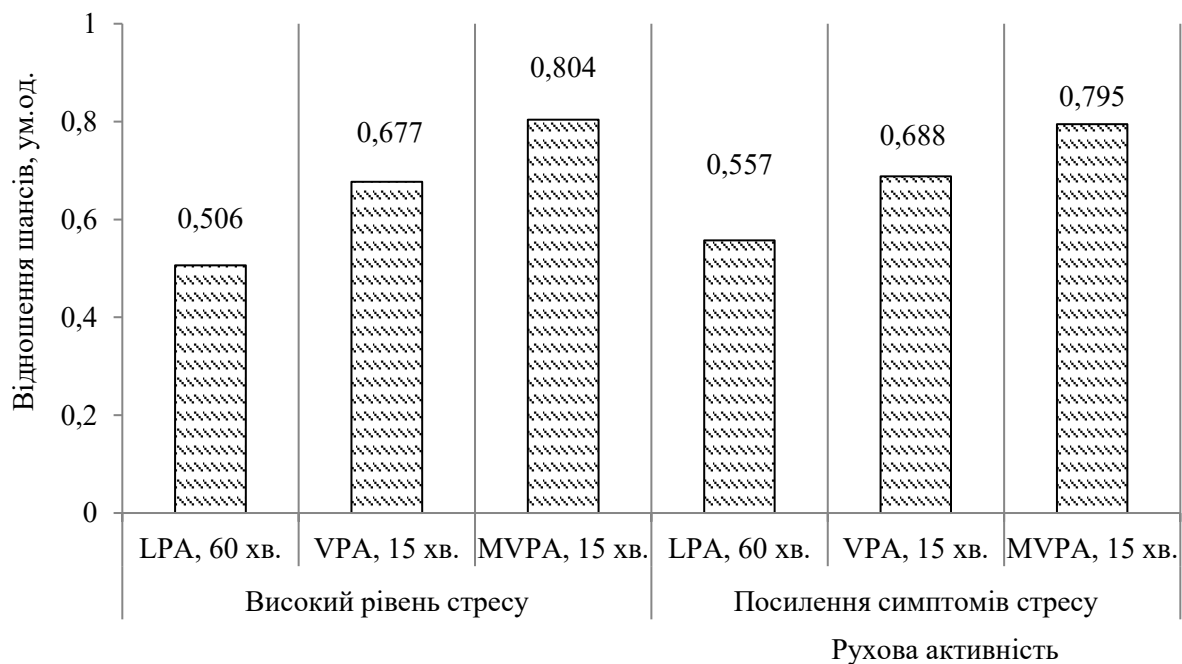


Рисунок 7.1 – Відношення шансів високого рівня стресу й посилення його симптомів залежно від фізичної активності у підлітків (J. Dahlstrand [130]; n=2283)

Таким чином, унаслідок аналізу оцінки впливу вправ високої і низької ефективності на стан тривожності, науковці довели переважаючу ефективність високо інтенсивних вправ. Установлено, що активний спосіб життя, який передбачає систематичне застосування засобів ОРРА, вчені розглядають як фактор адаптації студентів до стресових явищ. Вивчаючи роль активного способу життя у виборі прийомів поведінки для подолання стресу здобувачів вищої освіти, ми здійснили аналіз значного масиву науково-методичної та спеціальної літератури, в якій висвітлено зазначені питання, й побачили, що

згідно тверджень вчених, недостатній розвиток конструктивних форм опанувальної поведінки посилює негативний вплив стресогенних чинників, що може провокувати виникнення психосоматичних захворювань [Ігумнова].

На основі даних дослідження Heitor Silva [257] ми оцінили вплив РА на зниження симптомів депресії у пацієнтів із депресивним розладом. У наведеній таблиці негативний ефект для неперервних змінних означає, що в дослідженнях група пацієнтів, яка займалась РА, наприкінці дослідження характеризувалась нижчим рівнем депресії, ніж група контролю. А от щодо бінарних змінних, то значення ефекту, яке перевищувало одиницю, означало, що в групі учасників дослідження, які займалися РА, фізичної активності спостерігалась більш висока ймовірність ремісії чи позитивного відгуку на лікування, ніж у контрольній групі (табл. 7.1).

Таблиця 7.1 – Оцінка впливу рухової активності на зниження симптомів депресії у пацієнтів із депресивним розладом (за даними Silva H. [257])

Дослідження	Змінна	Ефект	Довірчий інтервал	p-рівень
Blumenthal et al. (2007)	Неперервна	-0,32	[-0,69; 0,04]	p>0,05
Dunn et al. (2005)	Неперервна	-0,40	[-0,77; -0,03]	p<0,05
Mather et al. (2002)	Неперервна	-0,65	[-1,29; -0,01]	p<0,05
Singh et al. (2001)	Неперервна	-1,15	[-1,69; -0,61]	p<0,05
Singh et al. (2005)	Неперервна	-0,73	[-1,18; -0,28]	p<0,05
Singh et al. (2007)	Неперервна	-0,42	[-0,87; 0,03]	p>0,05
Загальний ефект (неперервний)		-0,55	[-,76; -0,34]	p<0,05
Blumenthal et al. (2007)	Бінарна (відгук)	1,39	[0,90; 2,14]	p>0,05
Dunn et al. (2005)	Бінарна (відгук)	1,46	[0,72; 2,96]	p>0,05
Mather et al. (2002)	Бінарна (відгук)	3,51	[1,43; 8,60]	p<0,05
Singh et al. (2001)	Бінарна (відгук)	3,89	[1,44; 10,53]	p<0,05
Singh et al. (2005)	Бінарна (відгук)	2,03	[1,06; 3,88]	p<0,05
Singh et al. (2007)	Бінарна (відгук)	2,28	[1,17; 4,45]	p<0,05
Загальний ефект (бінарний відгук)		2,24	[1,64; 3,06]	p<0,05
Singh et al. (2007)	Бінарна (ремісія)	2,22	[1,17; 4,21]	p<0,05
Dunn et al. (2005)	Бінарна (ремісія)	2,22	[0,72; 6,83]	p>0,05

Продовження таблиці 7.1

Mather et al. (2002)	Бінарна (ремісія)	6,67	[2,01; 22,13]	p<0,05
Singh et al. (2001)	Бінарна (ремісія)	6,25	[2,07; 18,86]	p<0,05
Singh et al. (2005)	Бінарна (ремісія)	3,13	[1,33; 7,38]	p<0,05
Singh et al. (2007)	Бінарна (ремісія)	3,64	[1,48; 8,92]	p<0,05
Загальний ефект (бінарна ремісія)		3,66	[2,49; 5,37]	p<0,05

Примітка. Ефект – число, яке показує, наскільки рухова активність впливає на зниження симптомів депресії порівняно з контрольною групою

У літературі наведено численні дані про позитивний досвід впровадження засобів пригодницького ткризму в процес профілактики стрес-асоційованих розладів та попередження ПТСР у ветеранів бойових дій. Як приклад, ветерани, які брали участь у програмі сплаву на рафтингу, веслування на каное, серфінгу та туристичних подорожах, продемонстрували зниження сприйнятого стресу, пом'якшення симптомів тривоги, депресії, ризику розвитку ПТСР та підвищення здатності до розумової концентрації [158, 283].

За результатами наукових розвідок, Г.М. Кожина [43] запропонувала комплексну програму, спрямовану на медико-психологічну реабілітацію учасників бойових дій, яка запроваджується у чотири етапи. На першому з етапів автор пропонує здійснювати психофізіологічну підготовку до участі у бойових діях, яка в тому числі включає підвищення адаптаційних можливостей та рівня тривожності, а також підвищення стресостійкості [43]. І хоча у публікації не розкрито зміст вказаного етапу, попередні дослідження дозволяють зробити припущення, що чинну роль в програмі відведено засобам ОРРА. Значний інтерес у рамках нашого дослідження виявилась наукова праця V. Hoareau зі співавторами [154], які досліджували вплив програм управління стресом, такі як «Тактика оптимізованого потенціалу» (ТОП) та «Серцева когерентність» (НС), на військовослужбовців. Зміст програми серцевого біологічного зворотного зв'язку Heart Coherence (НС) полягає у поєднанні та синхронізації серцевого ритму з фазами дихання, де інтервали дихального циклу скорочуються на вдиху і подовжуються на видиху [154]. Програма ТОП, яка розрахована на 12 тижнів, було розроблено у 1990-х роках для управління когнітивним та емоційним

стресом у французьких військовослужбовців. У подальшому було розширено межі її застосування й її почали успішно застосовувати й для осіб з ускладненими умовами праці та інших осіб, яким необхідно справитися зі стресом. У якості досліджуваних виступили 180 чоловіків, які проходили навчання у навчальному підрозділі французької армії. Доведено, що обидві програми сприяють суттєвому підвищенню варіабельності серцевого ритму, що вказує на підвищення здатності організму адаптуватися до стресу, водночас лише застосування програми ТОП сприяє зниженню сприйняття стресу та підвищення настрою [154]. Цікавим виявився факт, що рівень стресу у групи з високою варіабельністю серцевого ритму зменшився після програми НС, натомість після застосування програми ТОР таких змін не зафіксовано. Водночас у групи з низьким рівнем ВСР спостерігалось статистично значуще ($p < 0,05$) покращення після застосування обох програм. Відтак, з метою керування стресом, авторами [154] запропоновано наступні кроки:

- поєднання програм НС, яку внаслідок її доступності доцільно застосовувати щоденно, та програми ТОР, яку варто практикувати щотижня;
- студенти повинні бути оснащені персоналізованим пристроєм стеження у вигляді годинника, який вимірюють ВСР, щоб налаштувати програму управління стресом, який дозволяє систематично моніторити рівень стресу в додатку для смартфона та отримувати рекомендації щодо відповідних вправ;
- дію попередніх програм можна посилити програмою, спрямованою на роботу розуму і тіла, щоб поліпшити самоаналіз і підвищити поінформованість про фізіологічні відчуття.

Питання підвищення рівня РА здобувачів вищої освіти відіграє важливу роль у здоров'язберігаючому способі життя, який значною мірою визначає стан здоров'я. Студенти вищих навчальних закладів, як майбутня еліта кожної з країн, займають чільне місце в дослідженні ОРРА різних соціальних і професійних груп. Вчені відзначають тенденцію до зниження РА в процесі навчання. Порушення поведінки, соціального спілкування, переважно малорухливий спосіб життя – все це призводить до недостатньої фізичної активності студентів

ЗВО. Самоізоляція спричиняє додатковий стрес, що також становить загрозу психічному здоров'ю [123, 145, 149].

У зв'язку зі значними викликами, які відбуваються в Україні та світі через карантинні обмеження та війну, РА різних груп населення значно зменшилась. Вчені звертають увагу на збільшення часу перебування в положенні сидючи та негативні наслідки такої поведінки [182, 183]. Зменшення рівня РА та мотивації до занять ОРРА відзначається серед учнівської молоді [51, 52]. Однією із соціальних категорій, яка найбільше страждає від обмеження мобільності та зниження рівня РА, є студентство. Студенти зазвичай проводять багато годин, сидючи перед ноутбуками та смартфонами для навчання та відпочинку. Це викликає порушення постави та інші захворювання опорно-рухового апарату [28, 37, 38]. Згідно з дослідженнями, спостерігається зниження рівня РА у студентів, яке посилилось після введення карантинних обмежень [33, 37]. За даними літератури, близько 30 % учасників не вдалося повернутися до рівня РА, який вони мали до пандемії, при цьому що багатогодинне сидіння є сильним провісником негативних наслідків для здоров'я, таких як серцево-судинні захворювання, діабет, ожиріння або депресія [39, 60]. Загалом можна припустити, що чим частіше студенти протягом тижня фізично неактивні, тим вищий ризик виникнення захворювань опорно-рухового апарату та м'язового болю [53, 56].

Аналіз ОРРА студентів вищої освіти в умовах дистанційної освіти, спричинених кризовими явищами, є важливим кроком для розробки профілактичних заходів, спрямованих на подолання негативних тенденцій у стані здоров'я студентів. Отримані результати дослідження підтверджують дані наукових джерел щодо негативної динаміки показників ОРРА студентів в умовах дистанційного навчання [4]. Водночас підтверджуються численні твердження вчених, згідно з якими, на відміну від студенток, у студентів вищий рівень ОРРА. Крім того, отримані нами результати свідчать про те, що кризові явища, які супроводжують навчальний процес українських студентів, негативно впливають на їхній стан. І якщо через рік після початку карантинних обмежень студентам

вишів у 2021 році вдалося адаптуватися та відновити рухову активність, то початок військового конфлікту та його подальше продовження призвело до різкого зниження рівня ОРРА студентів та збереження зазначеної негативної тенденції.

Згідно з даними численних досліджень найбільш ефективними заходами протидії стресу в здобувачів вищої освіти є застосування засобів ОРРА [93, 94]. Так, для підвищення стресостійкості студентів ЗВО, профілактики й корекції порушень, які виникають під впливом стресогенних чинників, фахівці рекомендують широко застосовувати здоров'яформуючі технології, як-от гідро-і фітотерапія, методи психорегуляції, раціоналізація харчового раціону, режиму праці, відпочинку й сну, виконання фізичних вправ [214]. Доведено, що регулярні заняття ОРРА студентами ЗВО сприяють підвищенню в них настрою й самооцінки, покращенню якості сну, дозволяють знизити емоційне напруження й подолати негативні емоції [173, 221].

Утім на тепер, внаслідок низки об'єктивних причин, можливості студентської молоді займатися ОРРА є обмеженими. Зокрема, на тлі переходу до дистанційних форм навчання в умовах пандемії COVID-19, науковці констатували зниження рухової активності студентів ЗВО. Як наслідок, у здобувачів вищої освіти спостерігалось посилення стрес-асоційованих станів [288, 298]. Частота виявлення депресії становила 43,77 %, а симптомів тривоги – 20,60 % [298].

Із початком збройного протистояння на території країни значна частка здобувачів вищої освіти змушена була скоротити заняття ОРРА, а на територіях, де відбуваються активні бойові дії, такі заняття, на жаль, стали недоступними взагалі. Нашарування кризових явищ, постійне підвищення градусу конфлікту наряду із обмеженням ОРРА посилює ризик порушення здоров'я студентів ЗВО, поширення стрес-асоційованих розладів їхнього стану [181]. Така ситуація переконала нас у актуальності дослідження, спрямованого на розробку профілактичних заходів, що сприяють зниженню гостроти впливу стресогенних

чинників на стан здобувачів вищої освіти, які є доступними для здобувачів вищої освіти і при цьому максимально ефективними.

Аналіз літературних джерел дозволив нам пересвідчитися, що стосовно впливу збройного протистояння на здобувачів вищої освіти існують суперечливі дані. З одного боку, дослідження показують значно більшу поширеність тривоги й депресії серед студентів постраждалих регіонів. А з іншого боку, О.Б. Стуліка [75], який зі співавторами вивчав особливості переживання страху та тривожності серед студентів Маріупольського державного університету, що безпосередньо перебували в зоні активних бойових дій, свідчить про інше. Авторами наведено дані, згідно яких 45 % і 37 % опитаних відповідно демонструють помірний та низький рівень реактивної тривожності. Зрештою, у нашому випадку здобувачі вищої освіти в цілому показали помірний рівень тривоги. Але медіанні оцінки як студентів, так і студенток наближалися до високого рівня. Слід додати, що за отриманими нами результатами негативний досвід перебування в епіцентрі бойових дій не корелює з частотою випадків високої тривоги у студентів ($V = 0,033$; $p = 0,2279$). Так само, у наших дослідженнях, прояви стресу статистично значуще ($V = 0,067$; $p = 0,7958$) не залежали від того, чи були здобувачі вищої освіти учасниками й свідками військової агресії (хоча ми й припускали наявність несприятливого впливу). Тому при висвітленні результатів дослідження ми не акцентували увагу на даних обставинах. Можливо, такі розбіжності можна пояснити тривалістю конфлікту на Сході країни, внаслідок чого в маріупольських студентів відбулася адаптація до стресової ситуації. Власне, й автори так само пояснюють отримані результати.

У нашому ж випадку серед респондентів превалювали студенти із регіонів, що до лютого 2022 року були безпечними для проживання. Тому на момент опитування вони в цілому ще не пристосувалися до ускладнених умов життєдіяльності. Відтак, наші результати не скільки суперечать даним О.Б. Стуліка [75], як свідчать про необхідність більш тривалого періоду для того, щоб студенти адаптувалися до стресової ситуації й змогли протистояти стресу.

Разом з тим, згідно з Міссісіпською шкалою у 19,1 % студентів та 21,6 % студенток констатовано ознаки ризику ПТСР. Підтверджено, що порівняно зі студентами, серед студенток статистично значуще переважає частка з високим рівнем впливу травматичної події ($\chi^2=4,18$; $df=1$; $p=0,0409$). Щодо результатів досліджень, дотичних до нашого, то в літературі зустрічаються дані, згідно з якими середні значення ПТСР рятівників складають $70,85 \pm 11,74$ бали, а пожежних – $73,79 \pm 13,05$ бали [75]. Таким чином, як у студентів, так і у студенток середні показники перевищували представлені результати. Водночас, показники здобувачів вищої освіти виявилися співвіднесеними з показниками біженців без ознак ПТСР, результати яких становили $79,70 \pm 18,19$ бали. Відтак, можна стверджувати, що студентська молодь в цілому дуже емоційно відреагувала на військові дії на території країни і вже проявляються негативні наслідки перенесеного стресу. Утім, з іншого боку, отримані дані підтверджуються даними фахівців, відповідно до яких середні показники поширеності ризику ПТСР в умовах військового часу складають від 15 % до 30% тоді, коли поширеність ПТСР під дією важкого стресу у мирні часи становить 0,2 % – 1,5 % [75].

Таким чином, згідно отриманих нами даних, в умовах збройного протистояння на території країни студентки переживають посилений стрес порівняно зі студентами. Так, 37,9 % студентів та 42,6 % студенток характеризуються високим рівнем реактивної тривожності, 81,2 % студенток та 92,8 % студентів переживають стрес різної інтенсивності, у 19,1 % студентів та 21,6 % студенток констатовано негативні наслідки перенесеного стресу (ПТСР), обумовленого вторгненням на територію держави.

Стосовно впливу ОРРА на розвиток стресу в студентів, то в літературі зустрічаються суперечливі свідчення. Зокрема ми пересвідчилися, що якщо між рівнем фізичної активності (РА) та сомооцінкою студентів наявні статистично значущі кореляційні зв'язки, то між рівнем стресу й РА таких зв'язків не виявлено [Помилка! Джерело посилання не знайдено.]. Однак переважна більшість науковців шляхом експериментальних досліджень переконалися в

позитивному впливі ОРРА на стійкість студентів до стресу [54, 80, 151, 214]. На користь ОРРА з точки зору його позитивного впливу на стійкість студентів до стресу висловлюється низка авторитетних авторів [173]. Найбільш ефективними засобами подолання стресу вчені визнають кардіо навантаження, фізичні вправи на розтягнення та вправи з обтяженнями [14].

У свою чергу, досліджуючи вплив фізичної культури на перебіг процесів подолання стресу в студентів, Р. В. Слухецька зі співат. [72] свідчать про доцільність застосування дихальної гімнастики, фізично-ментальних навантажень (йога, пілатес, медитація), а також рекомендують комплекси загальнорозвиваючих фізичних вправ для самостійного виконання в домашніх умовах, які включають вправи, де задіяні великі м'язові групи, в яких чергується робота різних м'язових груп, для розвитку гнучкості, відновлення дихання і покращення постави. У наших наукових працях також доведено ефективність і обґрунтовано необхідність застосування засобів ОРРА у дозвіллевій практиці студентської молоді. Отримані дані доводять їх дієвість у стратегіях подолання стресу через позитивний вплив на самопочуття й настрої студентів та наполягають на необхідності продовжувати дослідження, спрямовані на оцінку позитивних емоцій на їхнє фізичне й психічне здоров'я [94].

Дослідження дозволило переконатися в правоті численних вчених, які вказують на більшу вразливість до дії стресу студенток та знижену в них РА на протигагу студентам. Експериментальним шляхом ми довели, що студентки в умовах збройного протистояння на території країни переживають посилений стрес порівняно зі студентами. Так, 37,9 % студентів та 42,6 % студенток характеризуються високим рівнем реактивної тривожності, 81,2 % студенток та 92,8 % студентів переживають стрес різної інтенсивності, у 19,1 % студентів та 21,6 % студенток констатовано негативні наслідки перенесеного стресу (ПТСР), обумовленого вторгненням на територію держави. У нашому випадку на 21,9 % більше студенток не можуть опанувати себе на тлі кризових явищ, що продовжуються й посилюються. Водночас, визначено, що в студентів статистично значуще ($p < 0,05$) більший обсяг рухової активності. Крім того,

порівняно зі студентками, серед студентів ЗВО статистично значуще ($p < 0,05$) більша частка характеризується високим рівнем рухової активності. З нашої точки зору вищий рівень РА студентів обумовлює їх підвищену здатність до опору стресовим подразникам порівняно зі студентками.

Унаслідок дослідження нами підтверджено ефективність застосування засобів ОРРА для подолання стресу здобувачами вищої освіти [72, 173, 221]. Головним же результатом стали розроблені статистично значущі ($p < 0,05$) логістичні моделі, які можна використовувати для прогнозування стрес-асоційованих порушень стану студентів ЗВО залежно від занять ОРРА. Створені моделі вирізняються доброю якістю й можуть застосовуватися для прогнозування стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти. Зокрема, якщо студент систематично займається ОРРА, то ймовірність погіршення його психоемоційного стану в умовах військового протистояння на території країни складає 32,2 %, якщо періодично займається, то ймовірність підвищується до 40,6 %, якщо зрідка – то до 49,6 %, а якщо не займається зовсім – до 58,6 %. Як бачимо, відсутність ОРРА в студентів підвищує ризик психофізіологічних порушень у студентів більш як на 25 % порівняно зі студентами, що займаються систематично.

Разом з тим, розроблені прогностичні статистично значущі ($p < 0,05$) логіт-моделі дозволили доповнити знання щодо посилення наслідків стресу при поведінкових розладах здобувачів вищої освіти [266]. Як приклад, при систематичних заняттях, активному способі життя й відмові від заспокійливих препаратів ймовірність адаптації фізичного стану студентів під дією військового протистояння складає 70,1 %, а за аналогічних умов вживання заспокійливих засобів знижує ймовірність стрес-асоційованих порушень фізичного стану студентів на 18,4 %. При цьому, систематичні заняття ОРРА й відмова від шкідливих звичок і заспокійливих засобів знижують ймовірність стрес-асоційованих порушень психоемоційного стану з 80,9 до 23,4 %, але поведінкові розлади навіть при систематичних заняттях ОРРА підвищують ризик таких порушень до 63,6 % [266]. Стосовно збереження емоційного благополуччя під

час бойових дій на території країни, то заняття ОРРА, активний спосіб життя й відмова від заспокійливих засобів дозволяє його прогнозувати з ймовірністю 78,0 %, а регулярне вживання заспокійливих засобів знижує вказану ймовірність на 11,8 %. Зауважимо, що вживання заспокійливих засобів, нехтування засадами здорового способу життя й ОРРА свідчать про підвищений ризик (ймовірність збереження емоційного благополуччя складає 0,8%) появи в студента тривожності, депресивних станів, агресивності та коливання настрою [266].

Застосування запропонованих логіт-моделей дозволяє розробляти прогнози виявлення стрес-асоційованих порушень стану студентів залежно від обраних ними стратегій поведінки в умовах бойових дій на території країни. Слід зазначити, що удосконалені моделі виявилися більш якісними порівняно з моделями, що враховують лише заняття ОРРА. Водночас, на відміну від інших моделей, якість яких була визнана доброю, за проявом психофізіологічних порушень отримана модель характеризувалась середньою якістю (AUC склала 0,69). Отже, вказана модель потребує подальшого удосконалення. Крім того, є невикористаний потенціал для удосконалення інших моделей, підвищення їх чутливості, специфічності й якості. Також варто вказати, що на етапі моделювання в логіт-моделі було включено змінну, яка характеризувала рівень особистої відповідальності студентів за власне здоров'я, утім статистично значущого її впливу на стрес-асоційовані стани здобувачів вищої освіти доведено не було ($p > 0,05$), тож її було виключено з подальшого аналізу.

Таким чином, запропоновані моделі слід розглядати як тренувальні, а подальше їх удосконалення планується здійснити на тестовій вибірці, що дозволить отримати найбільш наближену до реальних даних точність моделей.

Студентський вік – період максимального прояву рухових якостей, стрімкого особистісного розвитку, що посилює в них потребу в систематичних заняттях оздоровчо-рекреаційною руховою активністю (ОРРА) та супроводжується готовністю до ознайомлення й опанування новими її видами. Наразі існує значний пласт досліджень, де наведено переконливі докази ефективності профілактики стрес-асоційованих станів студентів за допомогою

вказаних засобів. З-поміж найбільш дієвих видів рухової активності (РА) вчені називають пригодницький туризм, заняття ігровими видами спорту на свіжому повітрі, ментальний фітнес та заняття танцями під музичний супровід.

Із огляду на те, що підтримання фізичної форми є важливим аспектом для збереження й зміцнення здоров'я студентської молоді [2, 3, 5, 6], важливим напрямком сучасних досліджень є вивчення їхньої ОРРА в динаміці, що, на думку вчених, дозволить створити цілісне уявлення про руховий режим студентів ЗВО й на основі отриманих даних планувати заходи, спрямовані на урізноманітнення й підвищення РА здобувачів вищої освіти в ускладнених умовах життєдіяльності [72, 181].

Тому на окрему увагу заслуговує висвітлення питання, яким чином ми обирали засоби ОРРА для протидії стресу у студентів. У ході вивчення рекомендацій науковців щодо профілактики стрес-асоційованих станів у студентів, в першу чергу ми сконцентрувалися на таких сучасних підходах до застосування засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності як програми управління стресом, ментальні практики та пригодницька діяльність.

Наведемо приклад сучасних програм, заснованих на засобах ОРРА, ефективність яких було доведено експериментальним шляхом (табл. 7.2).

Таблиця 7.2 – Досвід дослідників по впровадженню програм профілактики стресу у студентів ЗВО засобами ОРРА

Автор, рік	Зміст програм профілактики стресу
Browning M. (2021)	Віртуальні групові фізичні вправи та сеанси медитації
Chtourou H. (2020)	Комплекси фізичних вправ, танці під музику
W. M. Ismail (2015); W. H. Holland (2018)	Відпочинок на природі, участь у рекреаційних заходах
Twilley D. (2022); Cindy L. (2020)	Активне дозвілля з використанням програм з йоги, медитації, фітнесу
V. Hoareau (2021)	Поєднання програм СК та ТОП

Примітка. СК – серцева когерентність; ТОП – тактика оптимізованого потенціалу)

Крім того, у теперішній час існують свідчення щодо дієвості ментальних практик для профілактики стрес-асоційованих станів у студентів. Вчені інформують про позитивний досвід запровадження програм з йоги та пілатесу з метою зниження дії несприятливих стресогенних чинників у студентів університетів [131]. Систематизовані результати наукових розвідок вчених наведено в таблиці (табл. 7.3).

Таблиця 7.3 – Досвід дослідників по впровадженню програм ментального фітнесу у РА студентів ЗВО

Автор	Вплив ментального фітнесу
Eda Akbaş (2018)	Шеститижнева програма з пілатесу позитивно вплинула на параметри здоров'я студенток, включаючи антропометричні характеристики, емоційний стан, стомлюваність та якість життя
M. Sandhiya (2020)	Показано дієвість застосування обох ментальних практик для подолання академічного стресу. Натомість, автор зауважує, що на противагу йозі, засоби пілатесу є більш доступними, вони швидше засвоюється студентами.
C. L. Park (2021)	Доведено, що заняття йогою за програмою когнітивно-поведінкового управління стресом дозволяє покращити окремі показники фізичного та психічного здоров'я студенток. Особливо ефективною виявилась йога, унаслідок заняття якою у них статистично значуще знизилась імпульсивність, підвищилась саморегуляція – якості, які є важливими для подолання стресу.
C.-L. Dai (2023)	Продемонстровано, що заняття йогою упродовж 15 тижнів (5 хв. – медитація, 35 хв. – виконання асан, 10 хв. – релаксація) сприяли таким позитивним змінами: покращення фізичного стану, підвищення працездатності, формування позитивного ставлення до фізичних вправ, зниження відчуття стресу та тривоги. покращення психоемоційного стану.
Noman Ahmed (2023)	Установлено, що заняття пілатесом тричі на тиждень протягом шести тижнів забезпечили зниження у студентів академічного стресу
Andrabi Mudasir PhD (2023)	Доведено, що щотижневі заняття йогою у групах по 50 хв. у поєднанні з індивідуальними заняттями йогою 3 рази на тиждень протягом 8 тижнів дозволяють знизити стрес і тривогу у студентів

Варто вказати, що наші дослідження також доводять, що застосування засобів ментального фітнесу сприяє не лише підвищенню РА у здобувачів вищої освіти, але й зниженню рівня стресу у студентів, попередження в них стрес-асоційованих станів.

Як зазначалося вище, пригодницька діяльність включає і спортивну діяльність з елементами екстремального спорту, і подорожі з ускладненими географічними чи погодними умовами, і екстремальні розваги [90, 121, 184, 246]. У наукових періодичних виданнях зустрічаються публікації, у яких вчені експериментальним шляхом доводять ефективність застосування пригодницьких програм для зниження рівня стресу у студентів. Вивчаючи питання, спрямовані на застосування пригодницьких програм у практиці фізичного виховання та організації дозвілля студентів університету, ми встановили, що їхньою метою є розсунення особистих меж, формування навичок боротьби зі страхом, посилення відчуття власного тіла, налагодження міжособистісних зв'язків і глибшого поєднання з природою за рахунок ризику та емоційного сплеску [168, 184].

Варто вказати, що пригодницька діяльність, зокрема пригодницький туризм набуває дедалі більшої популярності серед молоді. Причому, попри наші припущення, у теперішній час науковці виказують серйозні сумніви щодо статі та специфічної структури особистості, які визначають прихильність людини до екстремальних видів спорту. Так само, у сучасному науковому дискурсі просувається думка, що мотивами, які спонукають до таких занять, є не скільки прагнення небезпеки, а переважно можливість пізнати себе, вийти за межі комфорту [112].

За даними науковців, участь студентів у короткочасних пригодницьких програмах відкриває можливості для екзистенційної рефлексії та самоактуалізації, тобто створює підґрунтя для обмірковування свого існування, пошуку сенсу життя, дозволяє краще зрозуміти себе й свої цінності, сприяє соціальній взаємодії, культурній інтеграції, підвищенню мотивації, самооцінки та самосвідомості [112]. З іншого боку, пригодницькі програми добре

зарекомендували себе як заходи, які забезпечують підвищення РА студентів, їхньої стійкості до стресу, налаштовують на здоровий спосіб життя [184]. Водночас, автори підкреслюють значний потенціал пригодницької діяльності як терапевтичного втручання для вирішення повсякденних психологічних проблем та зловживання алкоголем і наркотиками [112].

Аналіз наукових джерел показав, що сучасні вчені активно обговорюють перспективи залучення студентів до пригодницької діяльності [112, 146], досліджують вплив короткострокових пригодницьких програм на стресостійкість студентів [138, 173], оцінюють динаміку їхнього стресу під впливом таких програм [168], вивчають дію пригодницького туризму на подолання стресу та рівень щастя студентів, які пройшли військову службу та приймали участь у збройних конфліктах [163] і наводять переконливі докази ефективності пригодницької діяльності.

Нами, в процесі аналізу літератури, систематизовано сучасний досвід запровадження пригодницьких програм у РА студентів ЗВО (табл. 7.4).

Таблиця 7.4 – Досвід дослідників по впровадженню пригодницьких програм у РА студентів ЗВО

Автор	Вплив пригодницької програми
Alan Ewert (2011)	Тритижнева експедиція, яка включала скелелазіння, зимовий кемпінг, альпінізм, подорож пустелею, переправу через річку та триденне перебування у дикій місцевості Колорадо і Південної Юти сприяли підвищенню стресостійкості і мають довготривалий ефект (2-3 роки)
Chang Y. (2018)	6-тижнева програма, яка включала пішохідний туризм, веслування на каное та на байдарках сприяють подоланню психологічного, а також фізіологічного стресу
Brymer (2020)	Застосування екстремальних видів спорту забезпечує протистояння повсякденним стресовим ситуаціям та попередження зловживання алкоголем і наркотиками
Karisman V. A. (2020)	Участь у прогулянках, виїзд, плавання, сходження та кемпінг сприяли зменшенню стресу та симптомів депресії

Продовження таблиці 7.4

Ilagan G. (2022)	Триденна мандрівка у пустелі позитивно вплинула на здатність долати стрес у студенток із досвідом військової служби
Bramwell R. C. (2023)	Групові заняття фізичними вправами на свіжому повітрі мають посилений ефект для профілактики стрес-асоційованих станів у студентів порівняно з заняттями в приміщенні
Bryony Gilkes (2023)	Включення занять на свіжому повітрі та пригодницьких занять до національної навчальної програми з фізичного виховання в Англії та Уельсі зумовлює посилення стресостійкості, підвищення самооцінки, розвиток життєвих навичок у студентів

Із урахуванням позитивного досвіду зарубіжних вчених, в рамках розробленої системи ми запропонували здобувачам вищої освіти програму, засновану на засобах пригодницького туризму і взяти участь у короткотривалих пригодницьких програмах та висунули гіпотезу, згідно з якою усвідомлена участь у короткотривалих пригодницьких програмах, не залежно від статі, попереджує розвиток стрес-асоційованих станів. Але наша гіпотеза підтвердилась лише частково.

Аналіз результатів дослідження показав значний вплив пригодницького туризму на стрес-асоційовані стани студентів, особливо у взаємодії зі статтю. У кожній моделі спостерігався ефект програми, найбільш виражений для студентів чоловічої статі. Для рівня стресу бета-коефіцієнт склав -0,72 (95% ДІ: -0,99; -0,45), для тривоги – -1,34 (95% ДІ: -1,48; -0,07), а для ризику ПТСР – -1,35 (95% ДІ: -1,56; -1,15). Найбільші за модулем значення коефіцієнтів спостерігалися для ризику ПТСР і тривоги, що свідчить про особливо сильний ефект програми ці показники. Проте і для стресу програма мала істотний позитивний вплив. Таким чином, участь у програмі мала особливий ефект на студентів чоловічої статі, знижуючи їх стрес-асоційовані стани, особливо ризику ПТСР і тривоги.

Значне зниження стрес-асоційованих станів у студентів може пояснюватися їхньою кращою адаптацією до фізичних та екстремальних умов, запропонованих пригодницькою програмою. Програма, можливо, сприяла розвитку у студентів навичок, які допомагають справлятися зі стресом, а також

надавала можливості для РА, що позитивно впливало на їхній психофізіологічний стан [96].

У той же час у студенток спостерігалися погіршені результати, ніж у групи порівняння. Це може бути пов'язане з тим, що програма не повною мірою враховувала їхні потреби та особливості. Можливо, структура програми або її елементи викликали додаткове напруження у студенток, або вони стикалися з великими труднощами адаптації до її умов. Вказані фактори могли сприяти погіршенню показників їхніх стрес-асоційованих станів [96].

Отримані результати несподівані та надають цікаве поле для роздумів. Очікування, що екстремальна активність може спрацювати як потужний «позитивний стрес», який блокує розвиток стресу, логічне і засноване на особистому досвіді. Але результати показують, що стать відіграє значну роль у реакції на таку активність в умовах дії потужного стресогенного чинника, пов'язаного з війною [96].

Більш за все, це обумовлено відповідністю екстремальних навантажень звичним стресовим адаптаційним механізмам студентів, тоді як для студенток вони можуть викликати складніші реакції, можливо, посилюючи внутрішню напругу. З іншого боку, ці розбіжності можуть пояснюватися соціокультурними чи психологічними факторами, зокрема, більшою схильністю студентів до ризику порівняно зі студентками, а також їх менш вираженими стресовими реакціями в умовах воєнного часу, які ми спостерігали під час досліджень [96].

Зауважимо, що результати, отримані нами в ході дослідження, доводять доцільність використання пригодницької діяльності в практиці фізичного виховання та організації активного дозвілля студентів як більш дієвого засобу підвищення їхньої стійкості до стресу, зниження рівня сприйнятого стресу та пом'якшення його згубного впливу порівняно з іншими засобами.

Для визначення найбільш ефективних засобів ОРРА для профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти побудовано логістичні моделі, які дозволяють прогнозувати подолання стрес-асоційованих станів у студентів на основі даних щодо видів РА, якою вони займаються. Порівняння

моделей показало, що тільки модель прогнозування підвищення стійкості до стресу не включає змінну групи. Це вказує на те, що види РА не впливають на підвищення стійкості до стресів у студентів.

Отримані моделі є статистично значущими ($p < 0,05$) й демонструють високу якість. Утім є потенціал для їх удосконалення шляхом розширення обсягу вибірок за різними видами РА і збалансування їх за статтю. Ймовірно, такий підхід дозволить краще обґрунтувати оптимальні види РА здобувачів вищої освіти залежно від статі в умовах воєнного часу.

Незважаючи на те, що за окремими показниками студенти, які займалися спортивним іграми показували кращі результати, високі оцінки їх ризику ПТСР нівелювали вплив інших факторів, що не дозволило їм продемонструвати поліпшення у ймовірності зниження стресу, позбавлення від важких думок, відновлення психічної рівноваги та покращення настрою. З іншого боку, кращі результати для групи, яка займалась ментальними практиками і, особливо, пригодницьким туризмом, можуть бути зумовленими впливом так званих «прихованих факторів», які не були безпосередньо відображені у вихідних даних, але відіграють ключову роль у моделюванні.

Отримані результати свідчать про те, що заняття пригодницьким туризмом, ментальними практиками та спортивними іграми є ефективними способами протистояти стресогенним чинникам в умовах воєнного часу у більшій мірі, ніж інші види ОРРА.

Особливо ефективним засобом ОРРА для досягнення поставлених цілей є пригодницький туризм: завдяки високій емоційній залученості, меншій конкуренції та підтримці вони пропонують більш безпечний простір для самопізнання і розслаблення. На відміну від ігрових видів спорту, де часто переважає дух змагальності, ці активності, особливо пригодницький туризм, є більш ефективними засобами профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти.

У ході експериментальних досліджень нам отримано чотири групи даних.

Підтверджені дані:

- про світову тенденцію до поширення стрес-асоційованих станів серед сучасних здобувачів вищої освіти (S. Asif, 2020; Michaela C. Pascoe, 2020;), яка набула загрозливих масштабів на тлі карантинних обмежень (Li Y., 2021; Mathilde M. Husky, 2022; A. Shpakou, 2021; S. Slimmen, 2022; B. C. Machado, 2023);
- про поширеність депресії, тривоги та ПТСР в районах, що постраждали від війни (K. Korinek, 2020; I. C. Z. Y. Lim, 2022; W. Xu, 2023; I. Pavlova, 2023);
- про негативний вплив стресу на здобувачів вищої освіти, їх психоемоційне благополуччя (G. Barbayannis, 2022; М. Василенко, 2024) та їхню поведінку, провокуючи шкідливі звички та розлади харчової поведінки (M. Mutumba, 2019; K.P. Martin, 2020; N. Rohmah, 2022);
- про позитивний вплив засобів ОРРА на психоемоційний та фізичний стан здобувачів вищої освіти (A. Moreira-Neto, 2021; О. Андрєєва, М. Дутчак, 2018-2024; О. Марченко, 2024; О. Скалій., К. Мулик, Н. Абдула, 2024);
- щодо дієвості застосування засобів ОРРА для подолання наслідків дії стресогенних чинників посиленого потенціалу (М. Б. Пальчук, І. Л. Кенсицька, 2021; F. Jadhakhan, 2022; М. Василенко, 2024).

Доповнено та розширено наукові дані:

- доповнено та розширено понятійно-категоріальний апарат дослідження, що включає дефініцію «профілактика стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності» – науково обґрунтований, системно організований процес використання різноманітних форм і засобів рухової активності, що спрямовані на оптимізацію психофізіологічного стану здобувачів освіти, підвищення їхньої стресостійкості та адаптаційного потенціалу. Цей процес базується на принципах індивідуалізації, варіативності та комплексності, враховує специфіку освітнього середовища та сприяє формуванню навичок управління власним здоров'ям, підтриманню психоемоційної рівноваги та покращенню якості життя здобувачів

вищої освіти через гармонійне поєднання оздоровчих, рекреаційних та психологічно-орієнтованих підходів;

- доповнено та розширено інформацію про динаміку рухової активності здобувачів вищої освіти, які перебувають під посиленою дією стресогенних чинників, про показники фізичного та психоемоційного станів здобувачів вищої освіти залежно від досвіду занять оздоровчою руховою активністю в умовах тривалих кризових явищ, прояву симптомів емоційного неблагополуччя у здобувачів вищої освіти, що мають різний рівень рухової активності; різницю у впливі різних видів рухової активності (рекреаційної, ігрової, силової, аеробної спрямованості) на показники стресостійкості, рівень життєвої задоволеності здобувачів освіти;

- систематизовано основні прояви стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти, що охоплює ключові симптоматичні групи, такі як когнітивні розлади (переважання негативних думок, постійне обертання думок навколо однієї проблеми, кошмари), поведінкові розлади (порушення сну, харчові розлади, хронічна нестача часу, низька продуктивність діяльності), емоційні розлади (підвищена тривожність, похмурий настрій, дратівливість, напади гніву, зниження задоволеності життям), фізіологічні розлади (підвищена стомлюваність, головний біль, болі у різних частинах тіла невизначеного характеру), що дозволило ідентифікувати найбільш поширені симптоми стрес-асоційованих станів у студентів та використати цю інформацію як складову для розробки профілактичних заходів на основі оздоровчо-рекреаційної рухової активності.

Новими даними дисертаційного дослідження є те, що вперше:

- науково обґрунтовано, розроблено та здійснено оцінку ефективності системи профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності в умовах тривалих кризових явищ, що містить такі компоненти: концептуальний, інфраструктурний, регуляторний; управління ефективністю системи, особливості якої полягають у індивідуалізації підходів, гнучкості та

адаптивності, інтеграції оздоровчо-рекреаційних та психологічних методик, системності та поетапності впровадження, урахуванні гендерних особливостей, фокусі на підвищенні резильєнтності здобувачів вищої освіти;

– визначено системний вплив оздоровчо-рекреаційної рухової активності на динаміку процесів адаптації здобувачів вищої освіти до екстремальних умов життєдіяльності, що включають соціальні, освітні та психоемоційні виклики; обґрунтовано, що регулярна рухова активність оздоровчо-рекреаційної спрямованості сприяє оптимізації показників фізичного стану, якості життя, зниженню рівня емоційного неблагополуччя, що проявляється у зменшенні симптомів тривожності, депресії та емоційного виснаження, формуванні стресостійкості, зниженні тривоги, стресу, інших стрес-асоційованих станів та їх проявів, посиленні їх резильєнтності, яка забезпечує більш ефективну адаптацію до освітнього процесу здобувачів вищої освіти, які перебувають під посиленою дією стресогенних чинників;

– науково обґрунтовано та розроблено модель експрес-діагностики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти, яка базується на інтегративному підході до оцінки фізіологічних, психологічних та соціальних параметрів. Модель включає: комплекс критеріїв для визначення стрес-асоційованих станів, алгоритм інтерпретації результатів, який дозволяє ідентифікувати студентів з ризиком соціально-стресових розладів, пов'язаних із тривалим знаходженням в умовах впливу кризових явищ, рекомендації щодо використання діагностичних даних для планування профілактичних заходів та впровадження оздоровчо-рекреаційної рухової активності, що сприяє своєчасному виявленню ризиків та розробці індивідуальних програм профілактики та відновлення психофізіологічного стану здобувачів вищої освіти.

Результати даного розділу представлено у роботах автора [Помилка! Джерело посилання не знайдено., 113, 118].

ВИСНОВКИ

1. Системний аналіз даних науково-методичної літератури дозволив виявити світову тенденцію до поширення стрес-асоційованих станів серед сучасних здобувачів вищої освіти через інтенсивне академічне навантаження, виклики цифровізації та наслідки карантинних обмежень. Опрацьовано дані про розповсюдження депресії, тривоги та ПТСР в районах, які постраждали від війни, що доводить дію посилених факторів стресогенності на сучасну українську молодь. Оцінено потенціал засобів ОРРА для попередження стрес-асоційованих станів. Підтверджено, що ОРРА є дієвим засобом профілактики стресу, який сприяє покращенню фізичного й психоемоційного стану здобувачів вищої освіти. Інтеграція оздоровчо-рекреаційної рухової активності у систему профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти є обґрунтованою, актуальною та необхідною в умовах сучасних викликів для формування культури стрес-менеджменту, гармонізації психофізіологічного стану, зміцненню стійкості до стресу та підвищенню загальної якості життя здобувачів вищої освіти.

2. Уточнено та доповнено понятійно-категоріальний апарат, пов'язаний із профілактикою стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Сформульовано уточнені визначення ключових понять дослідження, таких як «стрес-асоційовані стани здобувачів вищої освіти», «профілактика стрес-асоційованих станів засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності», що дозволило надати чіткі наукові дефініції, які враховують сучасний контекст соціальних, психологічних і фізіологічних викликів. Запропоновано нові категорії та підходи до їх класифікації, а саме, виділено основні види оздоровчо-рекреаційної рухової активності, орієнтовані на профілактику стрес-асоційованих станів, а також їх вплив на фізичну та психоемоційну сферу здобувачів вищої освіти. Доповнено існуючу термінологію концептуальними поняттями, що відображають

інтеграцію ментальних практик, пригодницької діяльності та елементів управління стресом у рамках оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Обґрунтовано значення системного підходу до формування понятійно-категоріального апарату, що враховує взаємозв'язок між психофізіологічними потребами здобувачів вищої освіти, соціально-культурними умовами та особливостями їхнього дозвілля. Уточнення та доповнення понятійно-категоріального апарату забезпечують науково-методичне підґрунтя для розробки ефективних програм профілактики стрес-асоційованих станів та створюють основу для подальших досліджень у цій галузі.

3. Виділено найбільш інформативні чинники, що визначають виникнення психоемоційних та фізичних розладів у здобувачів вищої освіти під впливом тривалих стрес-факторів, серед яких фізична загроза (поранення, втрата чи участь рідних/близьких у військових діях), зміна соціального оточення (розлука з членами/членом сім'ї або розлука з друзями/близькими) та особистісна трансформація (непорозуміння з рідними/близькими, після чого припинилося спілкування або переоцінка життєвих цінностей). Під дією стресогенних чинників посиленого потенціалу (пандемія, війна) у здобувачів статистично значуще ($p < 0,05$) знижується РА. За нашими даними, 56,5 % здобувачів вищої освіти скаржаться на тривогу, 53,3 % – на коливання настрою, 38,9 % – на депресію, а 22,7 % – на агресивність. Оцінки їх стресу склали 16,5 балів (9,5; 26,5), тривоги – 44,0 бали (41,0; 46,0), ризику ПТСР – 82,0 бали (72,0; 98,0), що вказує на виражений стрес, наближену до граничного значення помірну тривогу та середній ризик ПТСР.

4. Доведено, що в період дії військового стресогенного чинника для здобувачів вищої освіти характерна негативна динаміка функціональних станів, що виявляється у статистично значущому ($p < 0,05$) погіршенні психоемоційного ($T = 134451,5$; $Z = 2,664$; $p = 0,0077$) та фізичного ($T = 49822,0$; $Z = 15,265$; $p < 0,05$) станів. Загалом погіршення психоемоційного стану зафіксовано у 32,6%, а фізичного – у 44,9 % випробовуваних. Заняття ОРРА супроводжуються статистично значущим зниженням в них стресу ($U = 183779,5$; $Z = -3,734$; $p =$

0,0002) і ризику ПТСР ($U = 194307,0$; $Z = -2,187$; $p = 0,0287$) та покращенню психофізіологічного стану ($U = 147795,5$; $Z = 9,020$; $p < 0,05$). У студентів, які систематично займаються ОРРА, частота випадків стрес-асоційованих станів статистично значуще ($p < 0,05$) менша порівняно з тими, які не займаються ОРРА, а саме частота тривоги – на 10,3 %, коливання настрою – на 13,3 %, депресії – на 9,9 %, агресивності – на 7,4 %. Установлено, що заняття ОРРА та активний спосіб життя максимально впливають на кількісні оцінки стресу у дівчат: спостерігається його статистично значуще ($p < 0,05$) зменшення на 16,7 % та 27,3 % відповідно. Систематичні заняття ОРРА та активний спосіб життя сприяють значному зниженню кількості скарг на психологічні проблеми у представників обох статей. Так, на 11,4 % ($p < 0,05$) менше дівчат, які систематично займаються ОРРА, поскаржилося на психологічні проблеми. Серед юнаків відмінності склали 5,5 %, і хоча їх статистична значущість не доведена ($p > 0,05$), утім, як і у дівчат, простежується тенденція до зниження частоти скарг на психологічні проблеми у тих із них, які займаються ОРРА.

5. Методом випадкового лісу побудовано статистично значущі ($p < 0,05$) моделі, спрямовані на прогнозування стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти (стрес, тривога, ризик ПТСР) за даними про їх РА, психофізіологічні показники та соціально-демографічними характеристиками. Очолили ранжований список значимих ознак: РА; РА з високою витратою енергії; РА з помірною витратою енергії; кількість стресогенних чинників. Найбільші прогностичні якості демонструє модель прогнозування стресу з точністю класифікації 77,2 %, повнотою 82,0 %, точністю позитивних передбачень 81,6 % і F1-мірою 81,8 %. Висока повнота моделі вказує на її здатність успішно ідентифікувати більшість випадків значного стресу, що є особливо важливим для своєчасного втручання, а значення F1-міри свідчить про збалансованість продуктивності моделі, яка ефективно справляється із завданням виявлення здобувачів вищої освіти зі значним стресом.

6. Розроблена модель експрес-діагностики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти базується на інтегративному підході до оцінки

фізіологічних, психологічних та соціальних параметрів. Модель включає комплекс критеріїв для визначення стрес-асоційованих станів, які отримані шляхом статистичного моделювання. Маркерами, які вказують на підвищений ризик розвитку стрес-асоційованих станів студентів є: для стресу – оцінки сну, самопочуття та фізичного стану (у балах), кількість скарг на стрес-асоційовані стани, стать, шкідливі звички, активний спосіб життя; для тривоги – оцінки самопочуття та психоемоційного стану (у балах), кількість скарг на стрес-асоційовані стани, активний спосіб життя; для ризику ПТСР – оцінки настрою та самопочуття (у балах), кількість скарг на стрес-асоційовані стани, стать, шкідливі звички, активний спосіб життя, заняття ОРРА. Модель дозволяє ідентифікувати студентів з ризиком соціально-стресових розладів, пов'язаних із тривалим знаходженням в умовах впливу кризових явищ, рекомендації щодо використання діагностичних даних для планування профілактичних заходів та впровадження ОРРА, що сприяє своєчасному виявленню ризиків та розробці індивідуальних програм профілактики та відновлення психофізіологічного стану здобувачів вищої освіти.

7. Науково обґрунтована, розроблена та імплементована в освітній процес здобувачів вищої освіти України система профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами ОРРА. Система функціонує як стратегічна структура, що інтегрує технологію профілактики та теоретичну модель експрес-діагностики, яка реалізована через інтерактивну комп'ютерну програму ««StressActive»» в єдину логічну послідовність, що забезпечує досягнення стратегічної (профілактичної) цілі системи. Система заснована на гуманістичному та системному підходах і базується на феноменології здоров'я, екзистенційній, позитивній і педагогічній філософіях. Вона включає концептуальний, інфраструктурний і регуляторний компоненти та компонент управління ефективністю, особливості якої полягають у індивідуалізації підходів, гнучкості та адаптивності, інтеграції оздоровчо-рекреаційних та психологічних методик, системності та поетапності

впровадження, урахуванні гендерних особливостей, фокусі на підвищенні резильєнтності здобувачів вищої освіти.

8. У освітньому процесі мета системи досягається через технологію, що базується на принципах системності, цілісності реалізації, попереджувальної адаптації, індивідуалізації, мотиваційного залучення, наукової валідності, міждисциплінарності, доступності, адаптивності. Головним завданням технології профілактики була практична реалізація основних ідей, закладених в системі, із урахуванням рухових пріоритетів і стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти, конкретних умов ЗВО та перебігу кризових явищ. Технологія складається із концептуальної основи, змістовно-процесуального блоку, який включає зміст, методи та форми організації профілактичних заходів, та аналітико-коригувального блоку, в якому зосереджено форми контролю, механізми зворотного зв'язку, оцінку ефективності впроваджуваних заходів. Основні складові технології включають: інтерактивну комп'ютерну програму «StressActive», (спрямування: розширення знань про ефективність засобів ОРРА у протидії стресогенним чинникам, мотивування до їх застосування, виявлення студентів з посиленням ризиком стрес-асоційованих станів, формування індивідуалізованих рекомендацій); програми оздоровчо-рекреаційних занять (засновані на спортивних іграх, ментальних практиках, пригодницькому туризмі з урахуванням рухових пріоритетів, матеріально-технічної бази ЗВО та стрес-асоційованих станів студентів); критерії ефективності.

9. Доведено, що студенти основної групи наприкінці дослідження показали (було «демонстрували», Вороновій не сподобалось) статистично значуще ($p < 0,05$) кращі результати порівняно з КГ: вони характеризувались статистично значуще ($p < 0,05$) більшою оцінкою РА, мали кращі психофізіологічні показники, частіше відмовлялися від шкідливих звичок, а також рідше скаржилися на стрес-асоційовані стани порівняно з учасниками контрольної групи. Отримані результати свідчать про те, що спортивні ігри, ментальні практики та пригодницький туризм є більш ефективними засобами

профілактики стрес-асоційованих станів студентів в умовах кризових явищ, ніж інші види ОРРА.

10. Установлено, що різні види ОРРА мають неоднаковий вплив на стрес-асоційовані стани студентів. Найчастіше студенти повідомляли про покращення фізичного стану (87,5 %), настрою (80,4 %), відновлення психічної рівноваги (67,4 %). Статистично значущі ($p < 0,05$) результати підтвердили, що пригодницький туризм є найбільш ефективним у зниженні рівня стресу, підвищенні настрою та подоланні тяжких думок. Ментальні практики виявились найбільш ефективними для відновлення психічної рівноваги, а спортивні ігри максимально сприяють покращенню фізичного стану. Зауважимо, що пригодницький туризм визначено найбільш ефективним засобом для зниження стресу, тривоги та ризику ПТСР у студентів чоловічої статі. Водночас для студенток необхідна корекція програм з урахуванням їхніх особливостей. Відсутність шкідливих звичок є додатковим фактором, який сприяє зниженню ризику ПТСР.

Перспектива подальших досліджень. Через мінливість конфлікту необхідно продовжувати дослідження в довгостроковій перспективі, залучаючи нові групи здобувачів вищої освіти та розглядаючи проблему в міждисциплінарному контексті (наприклад, залучаючи експертів з соціології, психології, педагогіки), що може зробити поточне дослідження більш значущим і корисним для розробки освітньої політики, оскільки такий підхід може збагатити дослідження та надати більш цілісне розуміння проблеми.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андреева О., Дутчак М., Благій О. Теоретичні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності різних груп населення. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. № 2. С. 59-66. DOI: 10.32652/tmfvs.2020.2.59-66.
2. Андреева О. В. Теоретико-методологічні засади рекреаційної діяльності різних груп населення: дис. ... д-ра н.фіз.вих. : 24.00.02. Київ, 2014. 466 с.
3. Андреева О., Бишевец Н., Плешакова О. Вплив рухової активності на підвищення стресостійкості здобувачів вищої освіти. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 2. С. 32-36. DOI: 10.32652/tmfvs.2023.2.32-36.
4. Арефьев В. Фізична підготовленість студентів різного фізичного здоров'я. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2024. № 10(183). С. 13-17. URL: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.10\(183\).02](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.10(183).02)
5. Арефьев В., Попов М., Масол В. Ставлення до власного здоров'я як умова впровадження фітнес-технологій у студентів (курсантів). *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2024. № 12(185). С. 18-22. URL: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.12\(185\).03](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.12(185).03)
6. Арефьев В., Саламаха О. Особливості фізичного розвитку студентів різного фізичного здоров'я. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2024. № 11(184). С. 18-22. URL: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.11\(184\).03](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.11(184).03)

7. Белікова Н., Індика С., Цьось А., Ващук Л. Якість життя населення, яке постраждало від військових дій. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2022. № 1(57). Р. 3-9. URL: <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2022-01-03-09>.

8. Білик В., Омельчук О. Використання методів психорелаксації як засобу підвищення психоемоційної стійкості учнів старшої школи з синдромом хронічної втоми в процесі навчання прийомів східних єдиноборств на уроках фізичної культури. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2024. № 6(179). С. 36-41. URL: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.6\(179\).07](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.6(179).07).

9. Білик В., Омельчук О., Челнокова М. Використання методів саморегуляції стресових станів як засобу підвищення психоемоційної стійкості учнів старших класів в процесі фізичного виховання. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2024. № 5(178). С. 17-21. URL: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5\(178\).03](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).03)

10. Бишевец Н. Г., Денисова Л. В., Усиченко В. В. Організація здоров'язберігаючого навчального середовища студентів в умовах інформатизації освіти. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки*. 2018. № 151. Т. 1. С. 25-29. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2018_151\(1\)_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2018_151(1)_8).

11. Бишевец Н. Г., Гончарова Н. М., Лазакович Ю. І. Особливості навчальної діяльності студентів вітчизняних закладів вищої освіти в умовах використання дистанційних форм навчання. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2021. № 11 (143). С. 29-33. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2021.11(143).07

12. Бишевец Н. Г., Гончарова Н. М., Сергієнко К. М., Гузак О. Ю. Особливості поведінки та реакції здобувачів вищої освіти фізичної культури і спорту під впливом кризових явищ. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2022. № 8(153). С. 21-25. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.8\(153\).05](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.8(153).05).
13. Бишевец Н. Г., Бишевец Г. А. Вплив рухової активності на чинники, що обумовлюють стрес-асоційовані стани в здобувачів вищої освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. № 2(160). С. 61-64. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.02(160).13.
14. Бишевец Н. Г., Сергієнко К. М. Роль активного способу життя у виборі копінг-стратегій здобувачів вищої освіти в кризових умовах. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2023. № 40. С. 13-18. DOI: 10.15330/fcult.40.13-18
15. Бишевец Н. Г., Лазакович Ю. І. Рухова активність здобувачів вищої освіти як засіб подолання стресу. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. № 4(163). С. 47-51. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).09.
16. Бишевец Н. Г., Лазакович Ю. І. Аналіз рухової активності здобувачів вищої освіти в умовах дистанційного навчання. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. № 5(164). С.: 29-32. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.5(164).06.
17. Бишевец Н. Г., Бойков А. І. Динаміка психоемоційного стану та рухової активності здобувачів вищої освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-*

педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2023. № 7(167). С. 27-30. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.7(167).04.

18. Бишевец Н. Вплив оздоровчо-рекреаційної рухової активності та поведінки на стрес-асоційовані стани здобувачів вищої освіти. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 1. С. 30-34. DOI: 10.32652/tmfvs.2023.1.30-34.

19. Бишевец Н. Г., Гончарова Н. М. Формування психологічної готовності здобувачів вищої освіти протидіяти стресу засобами пригодницької діяльності. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2023. № 16. С. 143-150. DOI: 10.31652/2071-5285-2023-16(35)-143-150.

20. Бишевец Н., Андреева О. Оцінювання рівня стресу студентів з недостатнім рівнем рухової активності в умовах дистанційного навчання. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 4. С. 41-47. DOI: 10.32652/tmfvs.2023.4.41-47.

21. Бишевец Н., Андреева О. Вплив стресогенних чинників на здоров'я та поведінкові розлади студентської молоді. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2024. № 1. С. 113-122. DOI: 10.32652/spmed.2024.1.113-122.

22. Бишевец Н., Лазакович Ю. Рухова активність як медіатор впливу воєнного стресу на стрес-асоційовані стани студентів: результати GLM-аналізу. *Педагогічна академія: наукові записки*. 2024. № 8. DOI: 10.5281/zenodo.13141560

23. Бишевец Н., Усиченко В. Адаптування українських здобувачів вищої освіти до дії військового стресогенного чинник. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2024. № 5(178). С. 13-17. DOI: 10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).02.

24. Бишевец Н. Г., Голованова Н. Л. Динаміка психофізіологічних показників українських здобувачів вищої освіти в умовах військового стану. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2024. № 6. DOI: 10.57125/pedacademy.2024.05.29.01.

25. Василенко М., Горенко З., Петренко С. Сучасні підходи до корекції стрес-асоційованих станів дітей засобами фізичної культури. *Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом*. Педагогічні науки. 2024. № 1(60). С. 5-9. DOI: <https://doi.org/10.32689/maup.ped.2024.1.1>.
26. Василенко М. М., Омельченко Т. Г., Корнєва Ю. В. Вплив дихальних практик на психоемоційний стан осіб різного віку. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Серія 15. 2024. № 3К(176). С. 144-149. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K\(176\).31](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K(176).31).
27. Гозак С. В., Єлізарова О. Е., Станкевич Т. В. [та ін.]. Влив особливостей спілкування на ментальне здоров'я здобувачів вищої освіти під час війни *SWorld Journal*. 2024. № 24 (4). С. 9–17. DOI: 10.30888/2663-5712.2024-24-00-078.
28. Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження : колективна монографія / за заг. ред. проф. Ю. Д. Бойчука. Харків: Вид. Рожко С. Г., 2017. 488 с.
29. Данилюк І., Богучарова О. Вплив травмувального досвіду загрози життя на особистісний розвиток українців. *Психологія*. 2023. № 2(18). С. 47-55. DOI: [10.17721/BPSY.2023.2\(18\).7](https://doi.org/10.17721/BPSY.2023.2(18).7).
30. Даниляк О., Маринець С.-А., Заячківська О. Еволюція знань про стрес: від Ганса Сельє до сучасних досягнень. *Праці наукового товариства ім. Шевченка. Медичні науки. Лікарський збірник*. 2016. Т. 45, Т. 28. С. 27-40. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/pntsh_lik_2016_45_28_4.
31. Державна служба статистики України. URL <https://www.ukrstat.gov.ua/>. Цит. (14 Лип 2024).
32. Діагностика, терапія та профілактика медико-психологічних наслідків бойових дій в сучасних умовах: метод. рекомендації / Волошин П.В., Марута Н.О., Шестопалова Л.Ф., Лінський І.В., Підкоритов В.С., Ліпатов І.І., Бучок Ю.С., Заворотний В.В. Інститут неврології, психіатрії та наркології НАМН України. Харків, 2014. 81 с.

33. Драчук А.І., Хлус Н.О., Москаленко І.М. Методичні рекомендації для самостійних занять фізичними вправами здобувачів освіти в умовах дистанційного навчання. Вінниця: ТОВ «Твори», 2022. 72 с.
34. Дубчак Г. М. Аналіз стратегій копінг-поведінки сучасних студентів. Актуальні проблеми психології: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. 2018. Вип. 18 (V). С. 55-63.
35. Дутчак М., Баженков Є. Теоретичний аналіз дефініції «оздоровчо-рекреаційна рухова активність». *Спортивна наука України*. 2015. № 5 (69). С. 56-63.
36. Зливков В. Л., Лукомська С. О., Федан О. В. Психодіагностика особистості у кризових життєвих ситуаціях. К.: Педагогічна думка, 2016. 219 с.
37. Ірхіна Ю. В. Організація дозвілля студентів у вищих навчальних закладах України як проблема 21 століття. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки*. 2016. № 2(65). С. 107-111. DOI: 13.33310/2518-7813-2019-65-2-107-111.
38. Кашуба В., Ткачова А., Футорний С. Диференційований підхід при організації профілактико-оздоровчих занять з особами зрілого віку із урахуванням морфо-функціональних і біомеханічних показників. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2023. Вип. 15(34). С. 28-36. DOI: 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-28-36.
39. Кашуба В.О., Футорний С.М., Афанасьєв С.М., Руденко Ю.В., Ярмолинський Л.М. Теоретико-методичні основи корекційнопрофілактичних технологій у процесі занять оздоровчим фітнесом осіб зрілого віку з порушеннями просторової організації тіла. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2021. № 2. С. 65-72.
40. Краченко К. О., Тімченко О. В., Широбоков Ю. М. Соціально-психологічні детермінанти виникнення бойового стресу у військовослужбовців – учасників антитерористичної операції: монографія. Х.: Вид-во НУЦЗУ, 2017. 256 с.

41. Кіосєва О. В. Модель прогнозування ризику розвитку розладів адаптації й адиктивної поведінки у студентів молодших курсів. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2016. № 3(69). С. 49-54. DOI: 10.11603/1681-2786.2016.3.7010.
42. Кічук А В. Деякі особливості змін у психоемоційному здоров'ї студентів та факторів, які їх обумовлюють при карантинних обмеженнях. *Теоретичні і прикладні проблеми психології*. 2020. № 3(53). С. 5-18. DOI:10.33216/2219-2654-2020-53-3-5-18.
43. Кожина Г. М., Стеблюк В. В., Зеленська К. О., Проноза-Стеблюк К. В. Сучасна методологія корекції та превенції стрес-асоційованих розладів у жінок-ветеранів. *Експериментальна і клінічна медицина*. 2021. Том 90(1). С. 64-70. DOI: 10.35339/ekm.2021.90.1.ksz
44. Кокун О. М. Оптимізація адаптаційних можливостей людини: психофізіологічний аспект забезпечення діяльності: монографія. К.: Міленіум, 2004. 265 с.
45. Корольчук О. Л. Посттравматичний стресовий розлад як новий виклик сучасній Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 17. С. 104-111.
46. Кравченко К. О., Тімченко О. В., Широбоков Ю. М. Соціально-психологічні детермінанти виникнення бойового стресу у військовослужбовців – учасників антитерористичної операції: монографія. Х.: Вид-во НУЦЗУ, 2017. 256 с.
47. Кривоконь Н. І. Соціально-психологічні особливості подолання скрутних життєвих ситуацій особистості. *Проблеми соціальної роботи: філософія, психологія, соціологія*. 2013. № 2(3). С. 32-41.
48. Круцевич Т. Ю., редактор. Теорія і методика фізичного виховання: підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту: у 2 т. / [Т. Ю. Круцевич, Н. Є. Пангело-ва, О. Д. Кривчикова та ін.; 2-ге вид., переробл. та доп.]. К.: Національний університет фізичного виховання і спорту України, вид-во «Олімп. л-ра», 2021. Т. 2. Методика фізичного виховання різних груп населення. 448 с.

49. Лінський І. В., Кузьмінов В. Н., Позднякова Н. В., Онищук С. В., Шестопалова Л. Ф., Гриневич Є. Г. Розлади адаптації серед цивільного населення, що пережило бойові дії, через місяць після їхнього припинення. *Український вісник психоневрології*. 2014. Т. 22. Вип. 3(80). С. 5–12.
50. Матяш М. Н., Худенко Л. І. Соціально-стресові розлади у структурі українського синдрому. *Український медичний часопис*. 2016. № 3(113). С. 118–121.
51. Марченко О., Бричук М., Дедух М. Особливості мотивації студентів до самостійних занять руховою активністю в умовах воєнного стану. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2022. № 3. С. 44–50. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2022.3.44-50>.
52. Марченко О., Се Ч. Дослідження особливостей мотиваційно-ціннісного ставлення до фізичної культури і спорту студентської молоді України і КНР. *Теорія і практика фізичної культури і спорту*. 2023. №. 1. С. 162–172.
53. Марченко О. Ю., Се Чжімін, Лі Лусін, Ростов О. Вплив рухової активності на психоемоційний стан, соціально-комунікативні навички та активність студентів Китайської Народної Республіки: гендерний аналіз. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2024. № 2. С. 115–121. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2024.2.115-121>.
54. Марчик В. І. Вплив рухової активності на прояв стресу у студентів під час війни. Навчання, виховання й розвиток гармонійно розвиненої особистості в процесі занять фізичною культурою і спортом: монографія / В. М. Пристинський, Т. М. Пристинська ред. Слов'янськ: ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет». С. 44–54.
55. Мороз Л. І., Сафін О. Д. Модель розвитку стресостійкості здобувачів вищої освіти в умовах воєнного стану. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Психологія*. 2022. Том 33(72). № 5. С. 48–53.
56. Морозов О. В., Будрейко О. А. Оцінка фізичної активності у здорових та хворих на цукровий діабет дітей і підлітків (огляд літератури та власні дані). *Проблеми ендокринної патології*. 2013. № 14. С. 78–87.

57. Москаленко Н., Кошелева О., Татарченко Л., Рузанов В., Максимов А. Особливості впливу рухової активності на психофізичний стан здобувачів вищої освіти. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2022. № 2. С. 45-56. DOI: 10.32540/2071-1476-2022-2-045.
58. Москаленко Н., Кошелева О., Рузанов В., Решетилова В., Михайленко Ю. Особливості організації позанавчальних занять з фізичного виховання для студентів різних груп спеціальностей. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2021. №1. С. 151–160. DOI: 10.32540/2071-1476-2021-1-151.
59. Москаленко Н., Пічурін В. Теоретико-методологічні основи психофізичної підготовки студентів інженерних спеціальностей у процесі фізичного виховання. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2021. № 1. С. 82–89. DOI: 10.32652/tmfvs.2021.1.82–89.
60. Натарова В.В., Натаров В.О., Недбайло І.А. Оцінка фізичної активності студентів НТУ «ХПІ» за допомогою міжнародного опитувача IPAQ. *Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова*. 2019. Вип. 11К(119). С. 85–91.
61. Наугольник Л. Б. Психологія стресу: підручник. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2015. 324 с.
62. Немеш В. І. Психологічна модель подолання емоційного неблагополуччя в підлітковому віці. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Психологія*. 2021. № 32(71). С. 129-134. DOI: 10.32838/2709-3093/2021.3/21.
63. Пальчук М. Б., Кенсицька І. Л. Трансформація сфери дозвілля студентської молоді в умовах сьогодення. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2021. № 2(130). С. 95-97.
64. Панченко О. А., Панченко Н. А., Зайцева Л. В. Соціально-стресові розлади у мирного населення у ситуації бойових дій. *Наука і освіта*. 2015. № 1. С. 136-140. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NiO_2015_1_27

65. Петренко С., Дищенко Д. Стрес-фактори курсантів (студентів мвс) мвс України та методи подолання шляхом організації спеціальної фізичної підготовки (тренування). *Молодий вчений*. 2018. Вип. 12 (64). С. 338-343. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2018-12-64-80>.
66. Петрачков О., Ярмач О. Особливості фізичної підготовленості офіцерів оперативного рівня Збройних сил України. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2023. № 3. С. 49-55. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/TMFVS_2023_3_9.
67. Психологічні наслідки перебування рятувальників у зоні проведення антитерористичної операції: монографія / С. Ю. Лебедєва, О. О. Назаров, Я. О. Овсяннікова, Н. В. Оніщенко, Д. С. Похілько, В. О. Тімченко, О. В. Тімченко, В.Є. Христенко. / За заг. ред. Н.В. Оніщенко, О. В. Тімченка. Х.: НУЦЗУ, 2019. 174 с. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/8571/1/monogr2019.pdf>
68. Рибалко Л. М., Жамардїй В. О., Замахін А. Л. Подолання посттравматичних стресових розладів в умовах правового режиму воєнного стану. *Rehabilitation and Recreation*. 2024. № 18(3). Р. 189-201. URL: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.3.17>.
69. Рибалко Л. Фізкультурно-оздоровча діяльність як запорука здоров'язбереження. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. № 3К(162). С. 343-347. URL: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.3K\(162\).71](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.3K(162).71).
70. Сироватко З. В. Підвищення рухової активності у студентів на заняттях з волейболу. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. пр. / за ред. О. В. Тимошенка. Київ : Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. Вип. 7 (127) 20. С. 159–161.*

71. Скалій О., Мулик К., Абдула Н. Теоретичне обґрунтування аспектів фізкультурно-оздоровчої та здоров'язбережувальної діяльності особистості. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2024. № 5(178). С. 193-197. URL: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5\(178\).38](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).38)

72. Слухенська Р. В., Гауряк О. Д., Єрохова А. А., Литвинюк Н. Я. Вплив фізичної культури на подолання стресу у студентів вищих навчальних закладів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2022. № 7(152). С. 108-110. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2022.7(152).25.

73. Соломка Е. Т., Хома Т. В., Хлопек А. Б. Опанувальна поведінка особистості у психологічних дослідженнях та деякі методи управління стресом. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія : Психологія*. 2021. Вип. 2. С. 23-27. DOI: 10.32782/psy-visnyk/2021.2.5.

74. Стрес-асоційовані розлади здоров'я в умовах збройного конфлікту / В. С. Гічун, А. Г. Кириченко, В. М. Корнацький [та ін.]. Дніпро : Акцент ПП, 2019. 323 с.

75. Стуліка О.Б., Неделько П.Е. Особливості переживання страху та тривожності в юнацькому віці. *Молодий вчений*. 2022. Вип. 11(111). С. 18-22. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-11-111-5>.

76. Сущенко Л. П., Василенко М. М., Корх-Черба О. В. Педагогічні технології професійної підготовки майбутніх фітнес-тренерів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2022. Вип. 3К (147). С. 399-403. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2022.3K(147).88.

77. Тімченко О. В. Синдром посттравматичних стресових порушень: концептуалізація, діагностика, корекція та прогнозування: монографія. Харків: Вид-во Ун-ту внутр. справ, 2000. 268 с.

78. Туриніна О. Л. Психологія травмуючих ситуацій: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. К.: ДП Вид. дім «Персонал», 2017. 160 с.
79. Футорний С., Ужвенко В., Ковальчук Д., Домашенко Н. Діалектичні наслідки війни у фізичному та психологічному станах жінок зрілого віку. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2024. № 1. С. 145-150.
80. Череповська О. А., Сербо Є. В. Використання напрямків фітнесу, як профілактика та один із засобів боротьби зі стресом у студентської молоді. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2020. № 2(122). С. 187-190. DOI: [10.31392/NPU-nc.series15.2020.2\(122\).39](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.2(122).39).
81. Чуб О. В., Ільєнко А. В. Адаптація молоді до викликів ринку праці. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2020. № 6(288). С. 32-40. DOI: [10.31891/2307-5740-2020-288-6-5](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2020-288-6-5).
82. Шевченко А. І. Теорії копінг-поведінки в сучасній українській психології. *Особистість у кризових умовах та критичних ситуаціях життя : матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції*. Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка. 2019. 28 лютого – 1 березня 2019 року. С. 113-116.
83. Шпак М. М. Психоемоційний стан студентів в умовах дистанційного навчання. *Науковий вісник ХДУ Серія Психологічні науки*. 2021. № 4. С. 115-121. DOI: [10.32999/ksu2312-3206/2021-4-15](https://doi.org/10.32999/ksu2312-3206/2021-4-15).
84. Юрценюк О. С., Сумарюк Б. М. Вплив війни на психічне здоров'я українців: чинники формування невротичних та стрес-асоційованих психічних розладів: сучасний стан питання. *Art of medicine*. 2023. № 2. С. 248-251.
85. Abudayya A., Bruaset G. T. F., Nyhus H. B., Aburukba R., Tofthagen R., Consequences of war-related traumatic stress among Palestinian young people in the Gaza Strip: A scoping review. *Mental Health & Prevention*. 2023. Vol. 32. 200305. DOI: [10.1016/j.mhp.2023.200305](https://doi.org/10.1016/j.mhp.2023.200305).

86. Ahmed S.H., Zakai A., Zahid M., Jawad M.Y., Fu R., Chaiton M. Prevalence of post-traumatic stress disorder and depressive symptoms among civilians residing in armed conflict-affected regions: a systematic review and meta-analysis. *Gen Psychiatr.* 2024. Vol. 37(3). P. e101438. doi: 10.1136/gpsych-2023-101438.
87. Ai X., Yang J., Lin Z., Wan X. Mental Health and the Role of Physical Activity During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in psychology.* 2021. Vol. 12. 759987. DOI: [10.3389/fpsyg.2021.759987](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.759987)
88. Akbaş E., Erdem E. U., Guneş E Yalcin, Özkan T. D., Kinikli G. İ. Effects of Pilates-Based Exercises on Functional Capacity and Mental Health in Individuals with Schizophrenia: A Pilot Study. *Physiother Theory Pract.* 2022. Vol. 38(13). P. 2462-2470. DOI: 10.1080/09593985.2021.1929613.
89. Alharbi Eman S., Andrew P. Smith. Review of the Literature on Stress and Wellbeing of International Students in English-Speaking Countries. *International Education Studies.* 2018: n. pag. DOI:10.5539/IES.V11N6P22.
90. Allan J. F., McKenna J. Outdoor Adventure Builds Resilient Learners for Higher Education: A Quantitative Analysis of the Active Components of Positive Change. *Sports (Basel, Switzerland).* 2019. Vol. 7(5). 122. DOI: [10.3390/sports7050122](https://doi.org/10.3390/sports7050122).
91. Allen A. P., Kennedy P. J., Cryan J. F., Dinan T. G., Clarke G. Biological and psychological markers of stress in humans: focus on the Trier Social Stress Test. *Neuroscience and biobehavioral reviews.* 2014. Vol. 38. P. 94-124. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2013.11.005.
92. Andrabi M., Mumba M., Mathews J., Rattan J., Scheiner A. The Effectiveness of a Yoga Program on Psychological and Cardiovascular Outcomes of Undergraduate Nursing Students. *Holistic nursing practice.* 2023. Vol. 37(5). E69–E74. DOI: [10.1097/HNP.0000000000000599](https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000599).
93. Andrieieva O., Maltsev D., Kashuba V., Dutchak M., Ratnikov D., Grygus I., Byshevets N., Horodinska I. Relationship between quality of life and level of physical activity and family well-being. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ..* 2022. Vol. 22(4). P. 569-575; DOI: [10.17309/tmfv.2022.4.16](https://doi.org/10.17309/tmfv.2022.4.16).

94. Andrieieva O., Blystiv T., Byshevets N., Moseychuk Y., Balatska L., Liasota T., Brazhanyuk A., Bohdanyuk A. Assessment of the impact of outdoor activities at leisure facilities on the physical activity of 15-year-old schoolchildren during the COVID-19 pandemic. *Journal of Physical Education and Sport*. 2022. Vol. 22(8). Art 231. P. 1839–1847. URL: <https://doi.org/10.7752/jpes.2022.08231>.
95. Andrieieva O., Byshevets N., Kashuba V., Hakman A., Grygus I. Changes in physical activity indicators of Ukrainian students in the conditions of distance education. *Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies*. 2023. Vol. 8(2). P. 75–81. URL: [https://doi.org/10.15391/prrht.2023-8\(2\).01](https://doi.org/10.15391/prrht.2023-8(2).01)[https://doi.org/10.15391/prrht.2023-8\(2\).01](https://doi.org/10.15391/prrht.2023-8(2).01).
96. Andrieieva O., Byshevets N., Kashuba V., Pasichniak L., Lazakovych Y. Application of mental fitness tools in the prevention of stress-associated conditions of female students of higher education establishments. *Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies*. 2024. Vol. 9(3). P. 98-112. URL: [https://doi.org/10.15391/prrht.2024-9\(3\).01](https://doi.org/10.15391/prrht.2024-9(3).01).
97. Andrieieva O., Byshevets N., Kashuba V., Loshytska T., Golovanova N. The potential of adventure tourism as a means of preventing stress-related states in students during wartime. *Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies*. 2024. Vol. 9(5). P. 418-430. DOI: [10.15391/prrht.2024-9\(5\).08](https://doi.org/10.15391/prrht.2024-9(5).08).
98. Anjum G., Aziz M., Hamid H. K. Life and mental health in a limbo of the Ukraine war: How can helpers assist civilians, asylum seekers, and refugees affected by the war? *Frontiers in Psychology*. 2023. 14. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1129299.
99. Aperribai L., Cortabarria L., Aguirre T., Verche E., Borges Á. Teacher's Physical Activity and Mental Health During Lockdown Due to the COVID-2019 Pandemic. *Front. Psychol.* 2020. Vol. 11. 577886. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.577886.
100. Asif S., Mudassar A., Shahzad T. Z., Raouf M., Pervaiz T. Frequency of depression, anxiety and stress among university students. *Pak J Med Sci*. 2020. Vol. 36(5). P. 971-976. DOI: 10.12669/pjms.36.5.1873.
101. Auxéméry Y. L'état de stress post-traumatique comme conséquence de l'interaction entre une susceptibilité génétique individuelle, un évènement

traumatogène et un contexte social [Posttraumatic stress disorder (PTSD) as a consequence of the interaction between an individual genetic susceptibility, a traumatogenic event and a social context]. *Encephale*. 2012. Vol. 38(5). P. 373-80. DOI: 10.1016/j.encep.2011.12.003.

102. Aylett E., Small N., Bower P. Exercise in the treatment of clinical anxiety in general practice – a systematic review and meta-analysis. *BMC Health Serv Res*. 2018. Vol. 18. P. 559. DOI: 10.1186/s12913-018-3313-5.

103. Awoke M, Mamo G, Abdu S, Terefe B. Perceived Stress and Coping Strategies Among Undergraduate Health Science Students of Jimma University Amid the COVID-19 Outbreak: Online Cross-Sectional Survey. *Front Psychol*. 2021. Vol. 12. P. 639955. doi: 10.3389/fpsyg.2021.639955.

104. Barbayannis G., Bandari M., Zheng X., Baquerizo H., Pecor K.W., Ming X. Academic Stress and Mental Well-Being in College Students: Correlations, Affected Groups, and COVID-19. *Front Psychol*. 2022. Vol. 13. P. 886344. doi: 10.3389/fpsyg.2022.886344.

105. Bielikova N., Tsos A., Indyka S., Contiero D., Pantik V., Tomaschuk O., Dedeliuk N., Podubinska S. The Motor Activity Status and Students' Self-Assessment of Health During a COVID-19 Pandemic. *Sport Mont*. 2021. Vol. 19(S2). P. 95-99. URL: <https://doi.org/10.26773/smj.210901>

106. Biggs A., Brough P., Drummond S. Lazarus and Folkman's psychological stress and coping theory. In C. L. Cooper & J. C. Quick (Eds.), *The handbook of stress and health: A guide to research and practice*. 2017. P. 351-364. DOI: 10.1002/9781118993811.ch21/.

107. Bramwell R. C., Streetman A. E., Besenyi G. M. The Effect of Outdoor and Indoor Group Exercise Classes on Psychological Stress in College Students: A Pilot Study with Randomization. *Int J Exerc Sci*. 2023. Vol. 16(5). P. 1012-1024.

108. Breedvelt J. J. F., Amanvermez Y., Harrer M., Karyotaki E., Gilbody S., Bockting C. L. H., Cuijpers P., Ebert D. D. The Effects of Meditation, Yoga, and Mindfulness on Depression, Anxiety, and Stress in Tertiary Education Students: A

Meta-Analysis. *Front. Psychiatry*. 2019. Vol. 10. 193. DOI: 10.3389/fpsyt.2019.00193.

109. Boyd S.T. Psychological reactions of disaster victims. *S Afr Med J*. 1981. Vol. 60(19). P. 744-8. PMID: 7029730.

110. Browning M. H. E. M., Larson L. R., Sharaievska I., Rigolon A., McAnirlin O., Mullenbach L., Cloutier S., Vu T. M., Thomsen J., Reigner N., Metcalf E. C., D'Antonio A., Helbich M., Bratman G. N., Alvarez H. O. Psychological impacts from COVID-19 among university students: Risk factors across seven states in the United States. *PLoS ONE*. 2021. Vol. 16(1). Article e0245327. DOI: [10.1371/journal.pone.0245327](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245327).

111. Bryant R. A., Schnurr P. P., Pedlar D. Addressing the mental health needs of civilian combatants in Ukraine. *The Lancet Psychiatry*. 2022. Vol. 9(5). P. 346-347.

112. Brymer E., Feletti F., Monasterio E., Schweitzer R. Understanding Extreme Sports: A Psychological Perspective. *Front Psychol*. 2020. Vol. 10. 3029. DOI: 10.3389/fpsyg.2019.03029.

113. Byshevets N., Andrieieva O., Goncharova N., Hakman A., Zakharina I., Synihovets I., Zaitsev V. Prediction of stress-related conditions in students and their prevention through health-enhancing recreational physical activity. *Journal of Physical Education and Sport*. 2023. Vol. 23(4). Art 117. P. 937-943. DOI: [10.7752/jpes.2023.04117](https://doi.org/10.7752/jpes.2023.04117).

114. Byshevets N., Denysova L., Shynkaruk O., Serhiyenko K., Usychenko V., Stepanenko O., Syvash I. Using the methods of mathematical statistics in sports and educational research of masters in physical education and sport. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol. 19(Supplement issue 3). Art 148. P. 1030-1034. DOI: [10.7752/jpes.2019.s3148](https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s3148).

115. Byshevets N., Shynkaruk O., Stepanenko O., Gerasymenko S., Tkachenko S., Synihovets I., Filipov V., Serhiyenko K., Iakovenko O. Development skills implementation of analysis of variance at sport-pedagogical and biomedical researches. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2019. Vol. 19. P. 2062-2065.

116. Byshevets N., Iakovenko O., Stepanenko O., Serhiyenko K., Yukhno Y., Goncharova N., Blazhko N., Kolchyn M., Andriyenko H., Chyzhevskaya N., Blystiv T. Formation of the knowledge and skills to apply non-parametric methods of data analysis in future specialists of physical education and sports. *Sport Mont.* 2021. Vol. 19(S. 2). P. 171-175. DOI: [10.26773/smj.210929](https://doi.org/10.26773/smj.210929).

117. Byshevets N., Andrieieva O., Dutchak M., Shynkaruk O., Dmytriv R., Zakharina I., Serhiienko K., Hres M. The influence of physical activity on stress-associated conditions in higher education students. *Teoriâ ta Metodika Fîzičnogo Vihovannâ.* 2024. Vol. 24(2). P. 245-253. URL: <https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.2.08>.

118. Byshevets N., Andrieieva O., Goncharova N., Shynkaruk O., Hakman A., Usuchenko V., Synihovets I. General regression modeling of the impact of physical activity on stress-related states in higher education students during military conflict. *Journal of Physical Education and Sport.* 2024. Vol. 24(9). Art 239. P. 1147-1158. DOI: [10.7752/jpes.2024.09239](https://doi.org/10.7752/jpes.2024.09239).

119. Byshevets N., Andrieieva O., Pasichniak L., Goncharova N., Yarmak O., Zakharina I., Blystiv T. Evaluation of emotional disorder risk in students with low physical activity levels under stressful conditions. *Journal of Physical Education and Sport.* 2024. Vol. 24(4). Art 102. P. 894-904. DOI: [10.7752/jpes.2024.04102](https://doi.org/10.7752/jpes.2024.04102).

120. Chaaya C., Thambi D., Sabuncu V., Abedi Ö., Ahmed Osman R., Uwishema A., Onyeaka O. Ukraine – Russia crisis and its impacts on the mental health of ukrainian young people during the COVID-19 pandemic. *Annals of Medicine and Surgery.* 2022. 79. DOI: [10.1016/J.AMSU.2022.104033](https://doi.org/10.1016/J.AMSU.2022.104033).

121. Chang Y., Davidson C., Conklin S., Ewert A. The impact of short-term adventure-based outdoor programs on college students' stress reduction. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning.* 2018. Vol. 19(1). P. 67-83, DOI: 10.1080/14729679.2018.1507831.

122. Chernozub A., Tsos A., Aloshyna A., Korobeynikov G., Syvokhop E., Koval V., Tkhorova I., Shashenko M., Potop V. Enhancing the physical education system for students with hypokinesia using power fitness technology. *Journal of*

Physical Education and Sport. 2024. Vol. 24(6). P. 1417-1425.
URL: <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.06160>

123. Cheung D.K., Tam D.K.Y., Tsang M.H., Zhang D.L.W., Lit D.S.W. Depression, anxiety and stress in different subgroups of first-year university students from 4-year cohort data. *J Affect Disord*. 2020. № 274. P. 305-314. DOI: 10.1016/j.jad.2020.05.041.

124. Chrousos G. P. Stress and disorders of the stress system. *Nat Rev Endocrinol*. 2009. Vol. 5(7). P. 374-381. DOI: 10.1038/nrendo.2009.106.

125. Chtourou H., Trabelsi K., H'mida, C., Boukhris O., Glenn J. M., Brach M., et al. Staying physically active during the quarantine and self-isolation period for controlling and mitigating the COVID-19 pandemic: a systematic overview of the literature. *Front. Psychol*. 2020. Vol. 11. 1708. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.01708.

126. Chudzicka-Czupala A., Hapon N., Chiang S. K., Żywiołek-Szeja M., Karamushka L., Lee C. T., Grabowski D., Paliga M., Rosenblat J. D., Ho R., McIntyre R. S., Chen Y. L. Depression, anxiety and post-traumatic stress during the 2022 Russo-Ukrainian war, a comparison between populations in Poland, Ukraine, and Taiwan. *Sci Rep*. 2023. Vol. 13(1). 3602. DOI: 10.1038/s41598-023-28729-3.

127. Churchill R., Riadi I., Kervin L., Teo K., Cosco T. Deciphering the role of physical activity in stress management during a global pandemic in older adult populations: a systematic review protocol. *Systematic Reviews*. 2021. Vol. 10. 140. DOI: 10.1186/s13643-021-01678-6.

128. Cramer H., Lauche R., Paul A., Dobos G. Mindfulness-based stress reduction for breast cancer-a systematic review and meta-analysis. *Curr Oncol*. 2012. Vol. 19(5). P. e343-52. doi: 10.3747/co.19.1016.

129. Clinciu Aurel Ion. Adaptation and Stress for the First Year University Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2013. No. 78. P. 718-722.

130. Dahlstrand J., Friberg P., Fridolfsson J., Börjesson M., Arvidsson D., Ekblom Ö., Chen Y. The use of coping strategies «shift-persist» mediates associations between physical activity and mental health problems in adolescents: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2021. № 21(1). 1104. DOI: 10.1186/s12889-021-11158-0.

131. Dai C. L., Chen C. C., Sharma M. Exploring Yoga Behaviors among College Students Based on the Multi-Theory Model (MTM) of Health Behavior Change. *Int J Environ Res Public Health*. 2023. Vol. 20(14). 6395. DOI: 10.3390/ijerph20146395.
132. Deasy C., Coughlan B., Pironom J., Jourdan D., Mcnamara P. M. Psychological distress and lifestyle of students: implications for health promotion. *Health Promot Int*. 2015. № 30(1). P. 77-87. DOI: 10.1093/heapro/dau086.
133. dos Santos D. T., Nazário F. P., Freitas, R. A., Henriques V. M., de Paiva I. S. Alcohol abuse and dependence among Brazilian medical students: Association to sociodemographic variables, anxiety and depression. *Journal of Substance Use*. 2019. Vol. 24(3). P. 285–292. <https://doi.org/10.1080/14659891.2018.1562574>.
134. Dragun R., Veček N. N., Marendić M., Pribisalić A., Đivić G., Cena H., Polašek O., Kolčić I. Have Lifestyle Habits and Psychological Well-Being Changed among Adolescents and Medical Students Due to COVID-19 Lockdown in Croatia? *Nutrients*. 2020. Vol. 13(1). 97. DOI: 10.3390/nu13010097.
135. Dzhambov A. M., Hartig T., Tilov B., Atanasova V., Makakova D. R., Dimitrova D. D. Residential greenspace is associated with mental health via intertwined capacity-building and capacity-restoring pathways. *Environmental research*. 2019. Vol. 178. 108708. DOI: 10.1016/j.envres.2019.108708.
136. Elsary A. Y., El-Sherbiny N. A. The impact of stress-coping strategies on perceived stress during the COVID-19 pandemic among university students an interventional study. *BMC Psychiatry*. 2023. Vol. 23(1). 510. DOI: 10.1186/s12888-023-04730-y.
137. Elstad T., Ulleberg P., Klonteig S., Hisdal J., Dyrdal G. M., Bjorndal A. The effects of yoga on student mental health: a randomised controlled trial. *Health psychology and behavioral medicine*. 2020. Vol. 8(1). P. 573-586. DOI: 10.1080/21642850.2020.1843466
138. Ewert A., Yoshino A. The influence of short-term adventure based experiences on levels of resilience. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*. 2011. Vol. 11 (1). P. 35-50. DOI: 10.1080/14729679.2010.532986.

139. Fessel J. Supplementary Pharmacotherapy for the Behavioral Abnormalities Caused by Stressors in Humans, Focused on Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD). *J Clin Med*. 2023. Vol. 12(4). 1680. DOI: 10.3390/jcm12041680.
140. Franco O. H. Mental health of migrants with pre-migration exposure to armed conflict: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Public Health*. 2022. Vol. 7(5). P. e469–e481. DOI: [10.1016/S2468-2667\(22\)00061-5](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(22)00061-5).
141. Frankova I., Vermetten E., Shalev A. Y., Sijbrandij M., Holmes E. A., Ursano R. et al. Digital psychological first aid for Ukraine. *The Lancet Psychiatry*. 2022. DOI: 10.1016/S2215-0366(22)00147-X.
142. Freire C., Ferradás M. D. M., Regueiro B., Rodríguez S., Valle A., Núñez J. C. Coping Strategies and Self-Efficacy in University Students: A Person-Centered Approach. *Frontiers in psychology*. 2020. No. 11. 841. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.00841
143. Fuente A., Chang E. C., Cardeñoso O., Chang O. D. How Loneliness is Associated with Depressive Symptoms in Spanish College Students: Examining Specific Coping Strategies as Mediators. *Span J Psychol*. 2018. No. 21. E 54. DOI: 10.1017/sjp.2018.56. PMID: 30463635.
144. Gangai G.C., Mahakud K. N. Impact of Emotional Intelligence for the Management of Perceived Stress in Working Professionals. *Humanities and Social Science Studies*. 2024. Vol. 13. P. 55-67. <https://hsssjournal.com/>.
145. Gerhardt C., Semmer N. K., Sauter S. et al. How are social stressors at work related to well-being and health? A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2021. Vol. 21(1). 890. DOI: [10.1186/s12889-021-10894-7](https://doi.org/10.1186/s12889-021-10894-7).
146. Gilkes B., Wintle J., Reed J. A small-scale evaluation of instructional approaches and perspectives on the benefits of adventurous education for young people, *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*. 2023. DOI: 10.1080/14729679.2022.2160993.
147. Griban G., Moskalenko N., Adyrkhaiev S. et al. Dependence of students'health on the organization of their motor activity in higher educational

institutions. *Acta Balneol.* 2022. Vol. 5(171). P. 445-450.
DOI: 10.36740/ABAL202205112.

148. Gustems-Carnicer J., Calderón C., Calderón-Garrido D. Stress, coping strategies and academic achievement in teacher education students. *European Journal of Teacher Education.* 2019. Vol. 42(3). P. 375-390.
DOI: 10.1080/02619768.2019.1576629.

149. Han S. S., Li B., Ke Y. Z., Wang G. X., Meng S. Q., Li Y. X., Cui Z. L., Tong W. X. Chinese College Students' Physical-Exercise Behavior, Negative Emotions, and Their Correlation during the COVID-19 Outbreak. *International journal of environmental research and public health.* 2022. Vol. 19(16). 10344. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph191610344>

150. Hanna J. L. Dancing to resist, reduce and escape stress. The oxford handbook of dance and wellbeing. Vicky Karkou, Oliver Sue and Sophia Lycouris, Eds. Oxford, UK: Oxford University Press, 2017. P. 97-112.

151. Hartman C. L., Barcelona R. J., Trauntvein N. E., Hall S. L. Well-being and leisure-time physical activity psychosocial factors predict physical activity among university students. *Leisure Studies.* 2020. Vol. 39(1). P. 156-164.
DOI: [10.1080/02614367.2019.1670722](https://doi.org/10.1080/02614367.2019.1670722).

152. Hartmann U., Kleinert J., Wegner M., Pels F. Presentation and evaluation of the stress lab - A tool to prepare physical education students to handle stressful teaching situations. *Journal of Physical Education and Sport.* 2023. Vol. 23(11). P. 2903-2916. DOI: 10.7752/jpes.2023.11331.

153. Herbert C., Meixner F., Wiebking C., Gilg V. Regular Physical Activity, Short-Term Exercise, Mental Health, and Well-Being Among University Students: The Results of an Online and a Laboratory Study. *Front Psychol.* 2020. No. 11. 509.
DOI: 10.3389/fpsyg.2020.00509.

154. Hoareau V., Godin C., Dutheil F., Trousselard M. The Effect of Stress Management Programs on Physiological and Psychological Components of Stress: The Influence of Baseline Physiological State. *Applied psychophysiology and biofeedback,* 2021. Vol. 46(3). P. 243-250. DOI: 10.1007/s10484-021-09508-0.

155. Hodes M. Thinking about young refugees' mental health following the Russian invasion of Ukraine in 2022. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*. 2023. Vol. 28(1). P. 3-14. DOI: <https://doi.org/10.1177/13591045221125639>.

156. Hoffmann K., Michalak M., Kopciuch D., Bryl W., Kus K., Nowakowska E., Paczkowska A. The Prevalence and Correlates of Anxiety, Stress, Mood Disorders, and Sleep Disturbances in Poland after the Outbreak of the Russian–Ukrainian War 2022. *Healthcare*. 2024. Vol. 12. 1848. URL: <https://doi.org/10.3390/healthcare12181848>

157. Holland H., Powell R., Thompsen J., Monz C. A systematic review of the psychological, sociological, and educational outcomes associated with participation in wildland recreational activities. *Journal of Outdoor Recreation, Education, and Leadership*. 2018. Vol. 10(3). P. 197-225. DOI: [10.18666/JOREL-2018-V10-I3-8382](https://doi.org/10.18666/JOREL-2018-V10-I3-8382).

158. Hooker T., McCool S., Fischer S., Tysor D., Lackey, N. Q. Exploring changes in depression and meaning in life through river raing for veterans with PTSD. *J. Outdoor Recreat. Educ. Leadership*. 2022. Vol. 14. P. 16–33. DOI: 10.18666/JOREL-2022-V14-I2-11110.

159. Hoppen T. H., Priebe S., Vetter I., et al. Global burden of post-traumatic stress disorder and major depression in countries affected by war between 1989 and 2019: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Global Health*. 2021. No 6. e006303.

160. Huddart D., Stott T. What Is Adventure Tourism? In: *Adventure Tourism*. Palgrave Macmillan, Cham. 2020. DOI: [10.1007/978-3-030-18623-4_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-18623-4_1).

161. Hulteen R. M., Waldhauser K. J., Beauchamp M. R. Promoting Health-Enhancing Physical Activity: a State-of-the-art Review of Peer-Delivered Interventions. *Curr Obes Rep*. 2019. Vol. 8(4). P. 341-353. DOI: 10.1007/s13679-019-00366-w.

162. Husky M.M., Kovess-Masfety V., Swendsen J.D. Stress and anxiety among university students in France during Covid-19 mandatory confinement. *Compr Psychiatry*. 2020. Vol. 102. P. 152191. DOI: 10.1016/j.comppsy.2020.152191.

163. Ilagan G., Ilagan J., Jocius R., Hornor T., Shealy T., Simpson A., Cavaliere G., Pollen, B., Brooks J. Backpacking Veterans: Exploring Sense of Belonging, Happiness, and Stress-Coping. *Journal of Outdoor Recreation, Education, and Leadership*. 2022. Vol. 4(4). P. 36-54. DOI: 10.18666/JOREL-2022-11600.

164. Jadhakhan F., Lambert N., Middlebrook N., Evans D. W., Falla D. Is exercise/physical activity effective at reducing symptoms of post-traumatic stress disorder in adults - A systematic review. *Frontiers in psychology*. 2022. No 13. 943479. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.943479

165. Jerath R., Crawford M. W., Barnes V. A. et al. Self-Regulation of Breathing as a Primary Treatment for Anxiety. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2015. No 40. P. 107-115. DOI: [10.1007/s10484-015-9279-8](https://doi.org/10.1007/s10484-015-9279-8).

166. Johnson R.J., Antonaccio O., Botchkovar E. et al. War trauma and PTSD in Ukraine's civilian population: comparing urban-dwelling to internally displaced persons. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2022. Vol. 57. P. 1807–1816. <https://doi.org/10.1007/s00127-021-02176-9>.

167. Kamaruddin N., Wahab A., Hunud A. Kadouf H. Eustress and Distress Analysis Based on Neuro-Physiological Model of Affect. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*. 2021. Vol. 12(3). P. 1350-1357. URL: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:234491322>.

168. Karisman V. A., Supriadi D. The Effect of Short Term Adventure-Based Outdoor Program on Decreasing The Stress Level of College Students. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. 2020. Vol. 5(1). P. 76-80. DOI: [10.17509/jpjo.v5i1.22584](https://doi.org/10.17509/jpjo.v5i1.22584).

169. Kashuba V., Stepanenko O., Byshevets N., Kharchuk O., Savliuk S., Bukhovets B., Grygus I., Napierała M., Skaliy T., Hagner-Derengowska M., Zukow W. Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*. 2020. No 8(5). P. 249-257. DOI: 10.13189/saj.2020.080513.

170. Kashuba V., Tomilina Y., Byshevets N., Khrypko I., Stepanenko O., Grygus I., Smoleńska O., Savliuk S. Impact of Pilates on the Intensity of Pain in the Spine of Women of the First Mature age. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 2020. Vol. 20(1). P.12-17. DOI: [10.17309/tmfv.2020.1.02](https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.1.02).
171. Kaur R., Sharma S., Das K., Narang T. Stress and Quality of Life in Psoriasis. *Nursing & Midwifery Research Journal*. 2022. Vol. 18(3). P. 147-156. DOI:10.1177/0974150X221085320.
172. Ketata N., Ben Ayed H., Maamri H., Yaich S., Baklouti M., Feki H., Damak J. What are the determinants of stress, anxiety and depression among university students? *European Journal of Public Health*. 2021. Vol. 31(Issue Sup. 3). ckab165.591. DOI: [10.1093/eurpub/ckab165.591](https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab165.591).
173. Kim J.-H., McKenzie L. A. Impacts of Physical Exercise on Stress Coping and Well-Being in University Students in the Context of Leisure. *Scientific Research Publishing*. 2014. Vol. 6 (19). P. 2570-2580. DOI: 10.4236/health.2014.619296.
174. Kokun O. The Stability of Mental Health During War: Survey Data from Ukraine. *Journal of Loss and Trauma*. 2024. P. 1-22. <https://doi.org/10.1080/15325024.2024.2328649>.
175. Kokun O. The Ukrainian Population's War Losses and Their Psychological and Physical Health. *Journal of Loss and Trauma*. 2022. Vol. 28(5). P. 434-447. URL: <https://doi.org/10.1080/15325024.2022.2136612>
176. Kokun O., Bezverkhyi O. Ukrainian students' Personal Resources and Resistance to War Stress: A Cross-Sectional Survey. *Journal of Loss and Trauma*. 2024. Vol. 29(8). P. 976-993. URL: <https://doi.org/10.1080/15325024.2024.2325084>.
177. Korinek K., Young Y., Teerawichitchainan B., Kim Chuc N. T., Kovnick M., Zimmer Z. Is war hard on the heart? Gender, wartime stress and late life cardiovascular conditions in a population of Vietnamese older adults. *Soc Sci Med*. 2020. No 265. 113380. DOI: 10.1016/j.socscimed.2020.113380.
178. Kraskov O. The Impact of Stress Factors Related to the War in Ukraine on the Mental Health of Young People (A Case Study of 3-4 Year Old Students at the

National University of Kyiv-Mohyla Academy). *Psychosomatic Medicine and General Practice*. 2024. Vol. 9(3). DOI: [10.26766/pmgp.v9i3.522](https://doi.org/10.26766/pmgp.v9i3.522).

179. Kumar S., Bhukar J. P. Stress Level and Coping Strategies of College Students. *Journal of Physical Education and Sport Management*. 2013. Vol. 4(1). P. 5-11.

180. Kunwar D, Risal A, Koirala S. Study of Depression, Anxiety and Stress among the Medical Students in two Medical Colleges of Nepal. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)*. 2016. Vol. 14(53). P. 22-26.

181. Kurapov A., Pavlenko V., Drozdov A., Korchakova N., Pavlova I. Impact of War on Ukrainian University Students and Personnel: Repeated Cross-Sectional Study. *Journal of Loss and Trauma*. 2024. P. 1-17. URL: <https://doi.org/10.1080/15325024.2024.2433990>.

182. Langeland E. Emotional Well-Being. In: Maggino, F. (eds) *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. 2022. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-319-69909-7_859-2.

183. Lazko O., Byshevets N., Plyeshakova O., Lazakovych Y., Kashuba V., and et. Determinants of office syndrome among working age women. *Journal of Physical Education and Sport*. 2021. Vol. 21(376). P. 2827-2834. DOI:10.7752/jpes.2021.s5376.

184. Lee J., Zhang T. The Impact of Adventure Education on Students' Learning Outcomes in Physical Education: A Systematic Review. *Published in JTRM in Kinesiology an Online Peer-reviewed Research and Practice Journal*. 2019. P. 23-32.

185. Levin Y., Ben-Ezra M., Hamama-Raz Y., Maercker A., Goodwin R., Leshem E., Bachem R. The Ukraine–Russia war: A symptoms network of complex posttraumatic stress disorder during continuous traumatic stress. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, Advance online publication*. 2023. DOI: 10.1037/tra0001522.

186. Li J., Xu C., Wan K., Liu Y., Liu L. Mindfulness-based interventions to reduce anxiety among Chinese college students: A systematic review and meta-

analysis. *Front Psychol.* 2023. No. 13. P. 1031398. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.1031398.

187. Li S., Fan L. Media multitasking, depression, and anxiety of college students: Serial mediating effects of attention control and negative information attentional bias. *Frontiers in Psychiatry.* 2022. No. 13. P. 989201. DOI: 10.3389/fpsyt.2022.989201.

188. Li Y., Scherer N., Felix L., Kuper H. Prevalence of depression, anxiety and post-traumatic stress disorder in health care workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2021. Vol. 16(3). e0246454. DOI: 10.1371/journal.pone.0246454.

189. Lim I. C. Z. Y., Tam W. W. S., Chudzicka-Czupala A., McIntyre R. S., Teopiz K. M., Ho R. C., Ho C. S. H. Prevalence of depression, anxiety and post-traumatic stress in war- and conflict-afflicted areas: A meta-analysis. *Frontiers in psychiatry.* 2022. No 13. 978703. DOI: [10.3389/fpsyt.2022.978703](https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.978703)

190. Lin Y., Huang C., Chang Y. K., Chen S., Hung T. M. The effects of physical exercise on anxiety symptoms of college students: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology.* 2023. No 14. 1136900. DOI:10.3389/fpsyg.2023.1136900.

191. Lu S., Wei F., Li G. The evolution of the concept of stress and the framework of the stress system. *Cell Stress.* 2021. Vol. 5(6). P. 76-85. DOI: 10.15698/cst2021.06.250.

192. Logan B., Burns S. Stressors among young Australian university students: A qualitative study. *J Am Coll Health.* 2023. Vol. 71(6). P. 1753-1760. DOI: 10.1080/07448481.2021.1947303.

193. Machado B. C., Pinto E., Silva M., Veiga E., Sá C., Kuhz S., Silva P. O., Pimenta A., Gomes A., Almeida A., Sá L., Correia M. Impact of the COVID-19 pandemic on the mental and physical health and overall wellbeing of university students in Portugal. *PLoS One.* 2023. Vol. 18(5). e0285317. DOI: 10.1371/journal.pone.0285317.

194. MacIntyre C. R. Global spread of COVID-19 and pandemic potential. *Glob. Biosecurity.* 2020. No 1. P. 74-82. DOI: 10.31646/gbio.13.

195. Mahakud G. C., Sharma V., Gangai K. N. Stress Management: Concept and Approaches. *The International Journal of Humanities & Social Studies*. 2013. Vol. 1(11). URL: <https://internationaljournalcorner.com/index.php/theijhss/article/view/128048>.
196. Mareli M., Vukušić D. E-sports: Definition and social implications Received. *EQOL Journal*. 2019. Vol. 11(2). P. 47-54. DOI: 10.31382/eqol.191206.
197. Margulis A., Andrews K., He Z., Chen W. The effects of different types of physical activities on stress and anxiety in college students. *Current Psychology*. 2021. No. 7. P. 5385-5391. DOI: 10.1007/s12144-021-01881-7.
198. Martin K.P., Benca-Bachman C.E., Palmer R.H.C. Risk for alcohol use/misuse among entering college students: The role of personality and stress. *Addict Behav Rep*. 2020. No. 13. P. 100330. doi: 10.1016/j.abrep.2020.100330.
199. Marin-Farrona M., Wipfli B., Thosar S.S., García-Unanue J., Gallardo L., Felipe J.L., López-Fernández J. UCLMuevete: Increasing the amount of physical activity, work-ability, and cardiorespiratory fitness capacity in university workers through active breaks. *Work*. 2024. Vol. 77 (1). P. 263-273. DOI: 10.3233/WOR-230062.
200. Martinsen K.D., Rasmussen L.M.P., Wentzel-Larsen T., Holen S., Sund A.M., Løvaas M.E.S., Patras J., Kendall P.C., Waaktaar T., Neumer S.P. Prevention of anxiety and depression in school children: Effectiveness of the transdiagnostic EMOTION program. *J Consult Clin Psychol*. 2019. Vol. 87 (2). P. 212-219. DOI: 10.1037/ccp0000360.
201. Matiichuk V., Vypasniak I., Alosyna, A., Rymyk R., Bychuk I. Morpho-biomechanical characteristics of female students as a basis for the development of differentiated health-related programs. *Journal of Physical Education and Sport*. 2021. Vol. 21 (383). P. 2880 – 2889. DOI: 10.7752/jpes.2021.s5383.
202. Mau L.W. Judith Lynne Hanna, Dancing to Learn: The Brain's Cognition, Emotion, and Movement. *Am J Dance Ther*. 2015. No. 37. P. 197-200. DOI: 10.1007/s10465-015-9205-x

203. Maugeri G., Castrogiovanni P., Battaglia G., Pippi R. D'Agata V., Palma A., Di Rosa M., Musumeci G. The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy. *Heliyon*. 2020. Vol. 6(6). e04315. URL: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04315>.
204. McEwen B. S., Akil H. Revisiting the Stress Concept: Implications for Affective Disorders. *The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience*. 2020. № 40(1). P. 12-21. DOI: 10.1523/JNEUROSCI.0733-19.2019.
205. Mohammad Aziz Shah Mohamed Arip. Manual of student stress inventory (SSI). Development, Validity And Reliability of Student Stress Inventory (SSI). Fakulty of Education and Human Development Sultan Idris Education University 35900 Tanjong Malim Perak, 2016. 13 p.
206. Moreira-Neto A., Martins B., Miliatto A., Nucci M.P., Silva-Batista C. Can remotely supervised exercise positively affect self-reported depressive symptoms and physical activity levels during social distancing? *Psychiatry Res*. 2021. № 301. P. 113969. doi: 10.1016/j.psychres.2021.113969.
207. Moreland J. J., Coxe K. A., Yang J. Collegiate athletes' mental health services utilization: A systematic review of conceptualizations, operationalizations, facilitators, and barriers. *J. Sport Health Sci*. 2018. No. 7. P. 58–69. DOI: 10.1016/j.jshs.2017.04.009.
208. Mulyk K., Skaliy A., Mukazhanov N., Ostrowski A., Paievskiy V., Abdula A. Influence of volleyball and sports and health tourism on the physical, mental and social state of schoolchildren and students. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*. 2024. Vol. 28(1). P. 31–37. URL: <https://doi.org/10.15391/snsv.2024-1.004>.
209. Mutumba M., Schulenberg J.E. Tobacco and Alcohol Use Among Youth in Low and Middle Income Countries: A Multi-Country Analysis on the Influence of Structural and Micro-Level Factors. *Subst Use Misuse*. 2019. Vol. 54(3). P. 396-411. DOI: 10.1080/10826084.2018.1497063.
210. Nandi A., Galea S., Ahern J., Vlahov D. Probable cigarette dependence, PTSD, and depression after an urban disaster: results from a population survey of New

York City residents 4 months after September 11, 2001. *Psychiatry*. 2005. No. 68. P. 299-310. DOI: 10.1521/psyc.2005.68.4.299.

211. Nemeroff R., Harden A., Kowalsky B. Yoga classes as an early intervention for college students reporting high levels of stress and anxiety: A pilot study. *Journal of American College Health*. 2022. Vol. 72(1). P. 4-10. DOI:10.1080/07448481.2021.2008401.

212. Neria Y., Nandi A., Galea S. Post-traumatic stress disorder following disasters: a systematic review. *Psychol Med*. 2008. Vol. 38(4). P. 467-480. DOI: 10.1017/S0033291707001353.

213. Neureiter E., Hajfani L., Ahnis A., Mierke A., Rose M., Danzer G., Klapp B.F. An introduction to the 'Psycho-Physiological-Stress-Test' (PPST)-A standardized instrument for evaluating stress reactions. *PLoS One*. 2017. Vol. 12(12). P. e0187859. DOI: 10.1371/journal.pone.0187859.

214. Nguyen-Michel S. T., Unger J. B., Hamilton J., Spruijt-Metz D. Associations between physical activity and perceived stress/hassles in college students. *Stress and Health*. 2006. No. 22. P. 179-188. DOI: 10.1002/smi.1094.

215. Nicolai S., Hine S., Wales J. Education in emergencies and protracted crises: toward a strengthened response. London: Overseas Development Institute. Education in emergencies and protracted crises: toward a strengthened response. London: Overseas Development Institute. 2015. URL: <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publicationsopinion-files/9714.pdf>

216. Nilsson H., Gustavsson C., Gottvall M., Saboonchi F. Physical activity, post-traumatic stress disorder, and exposure to torture among asylum seekers in Sweden: a cross-sectional study. *BMC psychiatry*. 2021. Vol. 21(1). P. 452. DOI: 10.1186/s12888-021-03461-2

217. Noman A., Mehmood N., Nizami G. N. Pre and Post Analysis of Stress Reduction Following Pilates Exercise among Undergraduate Students of Physical Therapy. *Med Forum*. 2021. Vol. 32(10). P. 224-227.

218. Onieva-Zafra M. D., Fernández-Muñoz J. J., Fernández-Martínez E., García-Sánchez F. J., Abreu-Sánchez A., Parra-Fernández M. L. Anxiety, perceived stress and coping strategies in nursing students: a cross-sectional, correlational, descriptive study. *BMC Med Educ.* 2020. Vol 20(1). 370. DOI: 10.1186/s12909-020-02294-z.
219. Park C. L., Kubzansky L. D., Chafouleas S. M., Davidson R. J., Keltner D., Parsafar P., Conwell Y., Martin M. Y., Hanmer J., Wang K. H. Emotional Well-Being: What It Is and Why It Matters. *Affective Science.* 2022. Vol. 4(1). P. 10-20. DOI: 10.1007/s42761-022-00163-0.
220. Park C. L., Finkelstein-Fox L., Sacco S. J., Braun T. D., Lazar S. How does yoga reduce stress? A clinical trial testing psychological mechanisms. *Stress and health : journal of the International Society for the Investigation of Stress.* 2021. Vol. 37(14). P. 116-126. DOI: 10.1002/smi.2977
221. Pascoe M. C., Hetrick S. E., Parker A. G. The impact of stress on students in secondary school and higher education. *International Journal of Adolescence and Youth.* 2020. Vol. 25 (1). P. 104-112. DOI: 10.1080/02673843.2019.1596823.
222. Pavlenko V., Kurapov A., Drozdov A., Korchakova N., Pavlova I., Yehudai M., Reznik A., Isralowitz R. War impact on Ukrainian university women: Does location status effect depression and quality of life factors? *Health care for women international.* 2024. Vol. 45(2). P. 164-168. DOI: [10.1080/07399332.2023.2289428](https://doi.org/10.1080/07399332.2023.2289428)
223. Pavlenko V., Kurapov A., Drozdov A., Korchakova N., Pavlova I., Reznik A., Isralowitz R. War Impact on the Well-Being of Ukrainian Female Healthcare Professionals. *Journal of Loss and Trauma.* 2023. 1-5. URL: <https://doi.org/10.1080/15325024.2023.2280603>
224. Pavlova I., Krauss S., McGrath B., Cehajic-Clancy S., Bodnar I., Petrytsa P., Synytsya T., Zhara H. Individual and contextual predictors of young Ukrainian adults' subjective well-being during the Russian-Ukrainian war. *Appl. Psychol. Health Well-Being.* 2024. Vol. 16(3). P. 886-905. URL: <https://doi.org/10.1111/aphw.12484>

225. Pavlova I., Rogowska A. M., Zhang S. X. Mental Health and well-being During the COVID-19 Pandemic and After the Russian Invasion of Ukraine. *Journal of Community Health*. 2023. Vol. 49(1). P. 173-182. DOI: 10.1007/s10900-023-01273-x.
226. Pavlova I., Rogowska A. M. Exposure to war, war nightmares, insomnia, and war-related posttraumatic stress disorder: A network analysis among university students during the war in Ukraine. *Journal of Affective Disorders*. 2023. Vol. 342. P. 148-156. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.09.003>.
227. Pavlova I., Roztorhui M., Petrytsa P., Melnyk T., Nalyvayko N., Ohnystyi A. Well-being and life satisfaction of strength athletes during war: role of individual and health-related determinants. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*. 2023. Vol. 12(2). URL: <https://doi.org/10.26773/mjssm.230904>.
228. Pels F., Hartmann U., Schäfer-Pels A., von Haaren-Mack B. Potential stressors in (prospective) physical education teachers: a comparison of different career stages. *German Journal of Exercise and Sport Research*. 2022. Vol. 52(4). P. 596-611. DOI:10.1007/s12662-022-00804-3.
229. Perreaut-Pierre É. Comprendre et pratiquer les Techniques d'Optimisation de Potentiel: Une méthode personnalisée pour mobiliser ses ressources et rester au TOP. InterEditions, 2019. 304 c.
230. Philippot A., Moulin P., Charon M. H., Balestra C., Dubois V., de Timary P., De Volder A., Bleyenheuft Y., Lambrechts K. Feasibility of Online High-Intensity Interval Training (HIIT) on Psychological Symptoms in Students in Lockdown During the COVID-19 Pandemic: A Randomized Controlled Trial. *Frontiers in psychiatry*. 2022. No 13. 904283. DOI: [10.3389/fpsyt.2022.904283](https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.904283).
231. Poínhos R., Oliveira B. M. P. M., Correia F. Psycho-pathological correlates of eating behavior among portuguese undergraduate students. *Nutrition*. 2018. No. 48. P. 33–39. DOI: 10.1016/j.nut.2017.10.009.
232. Portoghese I., Galletta M., Porru F., Burdorf A., Sardo S., D'Aloja E., Finco G., Campagna M. Stress among university students: factorial structure and measurement invariance of the Italian version of the Effort-Reward Imbalance student

questionnaire. *BMC psychology*. 2019. Vol. 7(1). 68.
URL: <https://doi.org/10.1186/s40359-019-0343-7>.

233. Pragholaapati A., Muliani R., Permatasari Lestari, I. Relationship between Stress Level and Sleep Paralysis Occurrence in Nursing Undergraduate Students. *Jurnal Kesehatan Dr. Soebandi*/. 2020. Vol. 8(1). P. 34–39.
<https://doi.org/10.36858/jkds.v8i1.159>.

234. Priyadarshini I., Mohanty P., Kumar R., Son L. H., Chau H. T. M., Nhu V. H., Thi Ngo P. T., Tien Bui D. Analysis of Outbreak and Global Impacts of the COVID-19. *Healthcare (Basel, Switzerland)*. 2020. Vol. 8(2). 148.
DOI: [10.3390/healthcare8020148](https://doi.org/10.3390/healthcare8020148)

235. Puyat J. H., Ahmad, H., Avina-Galindo A. M., Kazanjian, A., Gupta A., Ellis U., Ashe, M. C., Vila-Rodriguez F., Halli P., Salmon A., Vigo D., Almeida A., De Bono C. E. A rapid review of home-based activities that can promote mental wellness during the COVID-19 pandemic. *PloS one*. 2020. Vol. 15(12). e0243125.
URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243125>.

236. Qi W., Ratanatharathorn A., Gevonden M., Bryant R., Delahanty D., Matsuoka Y., et al. Application of data pooling to longitudinal studies of early post-traumatic stress disorder (PTSD): the International Consortium to Predict PTSD (ICPP) project. *European Journal of Psychotraumatology*. 2018. Vol. 9(1).
URL: <https://doi.org/10.1080/20008198.2018.1476442>.

237. Rahman M. M., Asikunnaby K. S. J., Arony A., Mamun Z. A., Procheta N. F., Sakib M. S., Aryal K. R., Rahman F., Islam ARMT. Mental Health Condition among University Students of Bangladesh during the Critical COVID-19 Period. *J Clin Med*. 2022. Vol. 11(15). 4617. DOI: 10.3390/jcm11154617.

238. Rebecca Rees, J. Kavanagh, A. Harden, J. Shepherd, G. Brunton, S. Oliver, A. Oakley. Young people and physical activity: a systematic review matching their views to effective interventions. *Health Education Research*. 2006. Vol. 21(6). P. 806–825. URL: <https://doi.org/10.1093/her/cyl120>.

239. Regnoli G. M., Tiano G., De Rosa B. How Is the Fear of War Impacting Italian Young Adults' Mental Health? The Mediating Role of Future Anxiety and

Intolerance of Uncertainty. *European journal of investigation in health, psychology and education*. 2024. Vol. 14(4). P. 838-855.
URL: <https://doi.org/10.3390/ejihpe14040054>.

240. Riad A., Pokorná A., Antalová N., Krobot M., Zviadadze N., Serdiuk I., Koščík M., Klugar M. Prevalence and Drivers of COVID-19 Vaccine Hesitancy among Czech University Students: National Cross-Sectional Study. *Vaccines (Basel)*. 2021. Vol. 9(9). 948. DOI: 10.3390/vaccines9090948.

241. Rith-Najarian L. R., Boustani M. M., Chorpita B. F. A systematic review of prevention programs targeting depression, anxiety, and stress in university students. *Journal of Affective Disorders*. 2019. Vol. 257. P. 568-584.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.06.035>.

242. Roberts B., Makhashvili N., Javakhishvili J., Karachevskyy A., Kharchenko N., Shpiker M., Richardson E. Mental health care utilisation among internally displaced persons in Ukraine: results from a nation-wide survey. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2019. Vol. 28 (1). P. 100-111. doi: 10.1017/S2045796017000385.

243. Rogowska A., Pavlova I. A path model of associations between war-related exposure to trauma, nightmares, fear, insomnia, and posttraumatic stress among Ukrainian students during the Russian invasion. *Psychiatry Research*. 2023. URL: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2023.115431>.

244. Rohmah Nur Hidayattur. The Stress And Emotional Eating Behavior In Students Of Universitas Negeri Semarang. *Nutrizione: Nutrition Research And Development Journal*. 2022: n. pag. DOI:10.15294/nutrizione.v2i1.55170.

245. Rom O., Reznick A. Z. The Stress Reaction: A Historical Perspective. In: Pokorski, M. (eds) Respiratory Contagion. Advances in Experimental Medicine and Biology. 2015. No. 905. URL: https://doi.org/10.1007/5584_2015_195.

246. Rusu O., Rusu D. The Impact of Extreme Sports on the Individual and Society: A Short Introduction. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov, Series IX: Sciences of Human Kinetics*. 2022. Vol. 14(63). 2. DOI: 10.31926/but.shk.2021.14.63.2.11.

247. Rybalko L., Hulko T., Yopa T., Žukow X., Gorgol P., Khomenko E., Zukow W. Using fitness technologies to address post-traumatic stress disorders. *Journal of Physical Education and Sport*. 2024. Vol. 24(7). P. 1569-1581. URL: <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.07177>
248. Sandhiya M., Selvam P. S., Sundaram M., Banu. B. F. Effect of yoga and Pilates on academic stress among college students. *International journal of physiotherapy and research*. 2020. No. 8. P. 3563-3567.
249. Saleh D., Camart N., Sbeira F., Romo L. Can we learn to manage stress? A randomized controlled trial carried out on university students. *PLoS One*. 2018. Vol. 13(9). P. e0200997. DOI: 10.1371/journal.pone.0200997.
250. Schäfer A., Pels F., von Haaren-Mack B., Kleinert J. M. Perceived stress and coping in physical education teachers in different career stages. *German Journal of Exercise and Sport Research*. 2019. No. 4. P. 435-445. DOI: [10.1007/s12662-019-00593-2](https://doi.org/10.1007/s12662-019-00593-2)
251. Serpa-Barrientos A., Calvet M. L. M., Acosta A. G. D., Fernández A. C. P., Rivas Díaz L. H., Albites F. M. A., Saintila J. The relationship between positive and negative stress and posttraumatic growth in university students: the mediating role of resilience. *BMC psychology*. 2023. Vol. 11(1). 348. URL: <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01400-2>.
252. Shankar N. L., Park C. L. Effects of stress on students' physical and mental health and academic success. *International Journal of School & Educational Psychology*. 2016. Vol. 4(1). P. 5-9. URL: <https://doi.org/10.1080/21683603.2016.1130532>
253. Sharun A., Yuryeva L. Clinical-psychopathological and psychometric features of maladaptive disorders which are a characteristic of students who have experienced psycho-emotional stress. *Medicni Perspektivi*. 2022. Vol. 27(2). P. 88-95. DOI: 10.26641/2307-0404.2022.2.260257.
254. Sheather J. As Russian troops cross into Ukraine, we need to remind ourselves of the impact of war on health. *BMJ*. 2022. Vol. 376, o499. DOI: 10.1136/bmj.o499.

255. Shpakou A., L. Klimatchaia, N. Skoblina, J. Baj-korpak, A. Skarbalienė, O. Fedorciv, T. Krestyaninova, A. Znatnova, A. Kuzniatsou, J. Cherkasova. The prevalence of loneliness among university students from five european countries during the Covid-19 pandemic. *Psychology. Journal of the Higher School of Economics*. 2021. Vol. 18. N 4. P. 871–887. DOI: 10.17323/1813-8918-2021-4-871-887. URL: <https://psy-journal.hse.ru/en/2021-18-4/545350155.html>
256. Shynkaryk O., Borysenko V., Byshevets N., Goncharova N., Stepanenko O., Rodionenko M., Plyeshakova O. Risk assessment of sports activity and the impact of economic and demographic indicators during the COVID-19 pandemic. *Journal of Physical Education and Sport*. 2022. Vol. 3(22). P. 672-679. DOI: 10.7752/jpes.2022.03084.
257. Silveira H., Moraes H., Oliveira N., Coutinho E. S. F., Laks J., Deslandes A. Physical exercise and clinically depressed patients: A systematic review and meta-analysis. *Neuropsychobiology*. 2013. Vol. 67(2). P. 61-68. URL: <https://doi.org/10.1159/000345160>
258. Skaliy A., Mulyk K., Ban, Z., Ostrowski, A., Anosova O. Assessment of the functional state of the cardiovascular system of students during a mountain hiking trip. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*. 2023. Vol. 7(3). P. 158–165. URL: <https://doi.org/10.15391/sns.v.2023-3.007>.
259. Skaliy A., Mulyk V., Skaliy T., Maksymova K., Mulyk, K. Determining the Impact of Adaptive Games on the Individuals' Psycho-Emotional State among Different Age Groups in Poland and Ukraine. *Physical Education Theory and Methodology*. 2024. Vol. 24(5). P. 769–776. <https://doi.org/10.17309/tmf.v.2024.5.12>
260. Slavich G. M. Life Stress and Health: A Review of Conceptual Issues and Recent Findings. *Teaching of psychology (Columbia, Mo.)*. 2016. Vol. 43(4). P. 346-355. URL: <https://doi.org/10.1177/0098628316662768>.
261. Slavish D. C, Ruggero C. J., Briggs M., Messman B. A., Contractor A. A, Miao J, Oltmanns JR, Waszczuk MA, Luft BJ, Kotov R. Longitudinal associations between PTSD and sleep disturbances among World Trade Center responders. *Sleep Med*. 2023 No. 101. P. 269-277. DOI: 10.1016/j.sleep.2022.11.021.

262. Slimmen S., Timmermans O., Mikolajczak-Degrauwe K., Oenema A. How stress-related factors affect mental wellbeing of university students A cross-sectional study to explore the associations between stressors, perceived stress, and mental wellbeing. *PloS one*. 2022. Vol. 17(11). e0275925. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275925>
263. Song H., Fall K., Fang F., Erlendsdóttir H., Lu D., Mataix-Cols D., Fernández de la Cruz L., D'Onofrio B., Lichtenstein P. Gottfreðsson M., Almqvist K., Valdimarsdóttir U. A. Stress related disorders and subsequent risk of life threatening infections: population based sibling controlled cohort study. *BMJ*. 2019. No 367. 15784. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.15784>.
264. Stadnik A. V., Melnyk Yu. B., Babak S. A., Vashchenko I. V., Krut P. P. Psychological distress among students and cadets of universities in the war conditions. *International Journal of Science Annals*. 2022. Vol. 5(1-2). P. 20-29. DOI: 10.26697/ijsa.2022.1-2.0
265. Stanchenkov I.V., Chistyakov S.I., Suslov A.G. Assessment of the clinical effectiveness of the organizational model of medical and psychological rehabilitation based on the analysis of the dynamics of the indicators of the mental status in military personnel exposed to combat stress. *Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations*. 2021;(2):115-122. URL: <https://doi.org/10.25016/2541-7487-2021-0-2-115-122>.
266. Stults-Kolehmainen M. A., Sinha R. The effects of stress on physical activity and exercise. *Sports Med*. 2014. Vol. 44(1). P. 81-121. DOI: 10.1007/s40279-013-0090-5.
267. Syed N. B. Impact of Levels of Education on Perceived Academic Stress and Mental Wellbeing: An Investigation into Online Mode of Learning during Pandemic. *Journal of Psychological Research*. 2021. Vol. 3(2). P. 12–18. URL: <https://doi.org/10.30564/jpr.v3i2.3032>
268. Takács R., Takács S., T Kárász J., Horváth Z., Oláh A. Exploring Coping Strategies of Different Generations of Students Starting University. *Front. Psychol*. 2021. Vol. 12. 740569. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.740569.

269. Tolstoukhov A., Lunov V. Educational Resilience in Turmoil: Psychological Well-Being and Mental Health Among Ukrainian Educational Community During the Russo-Ukrainian War. *SSRN Electronic Journal*. 2024. DOI:[10.2139/ssrn.4683791](https://doi.org/10.2139/ssrn.4683791).
270. Toussaint L., Nguyen Q. A., Roettger C., Dixon K., Offenbächer M., Kohls N., Hirsch J., Sirois F. Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation, Deep Breathing, and Guided Imagery in Promoting Psychological and Physiological States of Relaxation. *Evidence-based complementary and alternative medicine 2021: eCAM*, 5924040. URL: <https://doi.org/10.1155/2021/5924040>.
271. Tsigos C., Kyrou I., Kassi E., Chrousos G. P. Stress: Endocrine Physiology and Pathophysiology. In K. R. Feingold (Eds.) et. al., *Endotext*. MDText.com, Inc., 2020. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK278995>.
272. Twilley D., Morris L., Hunter Holland W., Holland K. K. An examination of DRAMMA model outcomes for campus recreation users. *Recreat Sports J*. 2022. Vol. 46(1). P. 64-77. DOI: 10.1177/15588661211047597.
273. van den Berg A. E., Maas J., Verheij R. A., Groenewegen P. P. Green space as a buffer between stressful life events and health. *Social science & medicine (1982)*. 2010. Vol. 70(8). P. 1203-1210. URL: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.01.002>.
274. van der Zwan J. E., de Vente W., Huizink A. C., Bögels S. M., de Bruin, E. I. Physical activity, mindfulness meditation, or heart rate variability biofeedback for stress reduction: a randomized controlled trial. *Applied psychophysiology and biofeedback*. 2015. Vol. 40(4). P. 257-268. URL: <https://doi.org/10.1007/s10484-015-9293-x>.
275. Vella S. A., Schweickle M. J., Sutcliffe J., Liddelow C., Swann C. A Systems Theory of Mental Health in Recreational Sport. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19(21). 14244. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph192114244>.
276. von Haaren-Mack B., Schaefer A., Pels F., Kleinert J. Stress in Physical Education Teachers: A Systematic Review of Sources, Consequences, and Moderators

of Stress. *Research quarterly for exercise and sport*. 2020. Vol. 91(2). P. 279-297.
<https://doi.org/10.1080/02701367.2019.1662878>

277. Vorobiova A., Schilling R. The Impacts of War-Induced Stress on the Health and Physical Activity of Ukrainians ECSS Paris 2023 – the 28th Annual Congress of the European College of Sport Science, Paris. 2023. DOI: 10.13140/RG.2.2.22219.77600.

278. Vorobiova A. V., Vasylenko M. M., Schilling R. Health and physical activity of Ukrainians during a full-scale war with Russia. *Rehabilitation and Recreation*. 2024. Vol. 18(3). P. 153-166. URL: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.3.14>.

279. Vreven D. L., Gudanowski D. M., King L. A., King D. W. The civilian version of the Mississippi PTSD Scale: a psychometric evaluation. *Journal of traumatic stress*. 1995. Vol. 8(1). P. 91-109. URL: <https://doi.org/10.1007/BF02105409>.

280. Vypasniak I., Iermakov S., Shesterova L. Condition of the autonomic nervous system during the 'sit-stand-sit' orthostatic test in university students in areas of military conflict in Ukraine. *Physical Culture, Recreation and Rehabilitation*. 2023. Vol. 2(2). P. 81-89. DOI: 10.15561/physcult.2023.0204.

281. Vypasniak I., Ivanyshyn I., Lutsii V., Huzak O., Yukhymuk V., Salatenko I., Svatiev A. The influence of the ethno-territorial factor on the state of physical abilities development of students of Ukrainian educational institutions. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*. 2022. Vol. 26(6). P. 415-422. URL: <https://doi.org/10.15561/26649837.2022.0608>.

282. Wail I., Azhar M., Mohamed M. F. Syed Kamaruzaman. The relationship between social adjustment and practice of second language among non-native speakers of Arabic. *International Journal of Social Science & Human Behavior Study–IJSSHBS*. 2015. Vol. 2(2). P. 130-134. URL: <https://www.researchgate.net/publication/319528089>.

283. Walter K.H., Otis N.P., Hose M.K., Ober K.M., Glassman L.H. The effectiveness of the National Veterans Summer Sports Clinic for veterans with

probable posttraumatic stress disorder. *Front. Psychol.* 2023. Vol. 14. P. 1207633. URL: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1207633>.

284. Wang C., Tian Z., Luo Q. The impact of exercise on mental health during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Front. Public Health.* 2023. No. 11. P. 1279599. DOI: 10.3389/fpubh.2023.1279599.

285. Wang Y., Farb N. A. S. Web-based training for post-secondary student well-being during the pandemic: a randomized trial. *Anxiety, stress, and coping.* 2023. Vol. 36(1). P. 1-17. URL: <https://doi.org/10.1080/10615806.2022.2079637>.

286. White M. P., Elliott L. R., Taylor T., Wheeler B. W., Spencer A., Bone A., Depledge M. H., Fleming L. E. Recreational physical activity in natural environments and implications for health: A population based cross-sectional study in England. *Preventive medicine.* 2016. Vol. 91. P. 383-388. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.08.023>.

287. Whiting S., Mendes R., Morais S. T., Gelius P., Abu-Omar K., Nash L., Rakovac I., Breda J. Promoting health-enhancing physical activity in Europe: Surveillance, policy development and implementation 2015-2018. *Health policy (Amsterdam, Netherlands).* 2021. Vol. 125(8). P. 1023–1030. URL: <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2021.05.011>.

288. Wolf S., Seiffer B., Zeibig J. M., Welkerling J., Brokmeier L., Atrott B., Ehring T., Schuch F. B. Is Physical Activity Associated with Less Depression and Anxiety During the COVID-19 Pandemic? A Rapid Systematic Review. *Sports medicine (Auckland, N.Z.).* 2021. Vol. 51(8). P. 1771-1783. URL: <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01468-z>.

289. Wolanin A., Gross M., Hong, E. Depression in Athletes: Prevalence and Risk Factors. *Current Sports Medicine Reports.* 2015. Vol. 14. P. 56-60. URL: <http://dx.doi.org/10.1249/JSR.0000000000000123>.

290. Wu K.-G., Chen S.-J., Hu Y.-N., Mei S.-F., Chen W.-C., Huang X.-E., Xu Z.-F., Li M.-C., Zhong B.-L. and Liu X.-J. The relationship between physical activity and depression among community-dwelling adults in Wuhan, China. *Front. Psychiatry.* 2023. Vol. 14. 1179417. DOI: 10.3389/fpsyt.2023.1179417.

291. Wunsch K., Fiedler J., Bachert P., Woll A. The Tridirectional Relationship among Physical Activity, Stress, and Academic Performance in University Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021. Vol. 18. 739. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph18020739>.
292. Xu W., Pavlova I., Chen X., Petrytsa P., Graf-Vlachy L., Zhang S. X. Mental health symptoms and coping strategies among Ukrainians during the Russia-Ukraine war in March 2022. *The International journal of social psychiatry*. 2023. Vol. 69(4). P. 957-966. URL: <https://doi.org/10.1177/00207640221143919>.
293. Yang Y., Li X. The Impact of Challenge and Hindrance Stressors on Thriving at Work Double Mediation Based on Affect and Motivation. *Front. Psychol*. 2021. No. 12. 613871. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.613871.
294. Yaribeygi H., Panahi Y., Sahraei H., Johnston T.P., Sahebkar A. The impact of stress on body function: A review. *EXCLI J*. 2017. Vol. 16. P. 1057-1072. DOI: 10.17179/excli2017-480.
295. Yilmaz T., Top E., Akil M. Levels of approaching and avoiding emotional situations of the students studying in the faculties of sport sciences. *Journal of Physical Education and Sport*. 2016. Vol. 16(1). P. 258-263. DOI: 10.7752/jpes.2016.01041
296. Yorks D. M., Frothingham C. A., Schuenke M. D. Effects of Group Fitness Classes on Stress and Quality of Life of Medical Students. *J Am Osteopath Assoc*. 2017. Vol. 117(11). e17-e25. DOI: 10.7556/jaoa.2017.140.
297. Zatt W. B., Lo K. et al. Pooled prevalence of depressive symptoms among medical students: an individual participant data meta-analysis. *BMC Psychiatry*. 2023. Vol. 23. P. 251. URL: <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04745-5>.
298. Zhan H., Zheng C., Zhang X., Yang M., Zhang L., Jia X. Chinese College Students' Stress and Anxiety Levels Under COVID-19. *Front. Psychiatry*. 2021. Vol. 12. 615390. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.615390.
299. Zheng Z., Han W., Li Y., Wang D., Gu S., Wang F. The Mediating Effect of Coping Style in the Relationship Between Depression and Disordered Eating Among Chinese Female Undergraduates. *Front. Psychol*. 2020. No. 10. P. 3011. DOI: 10.3389/fpsyg.2019.03011.

300. Zwart R., Ewert A. Human Health and Outdoor Adventure Recreation: Perceived Health Outcomes. *Forests*. 2022. Vol. 13(6). 869. URL: <https://doi.org/10.3390/f13060869>.
301. Львівський національний університет імені Івана Франка. URL: <https://lnu.edu.ua/dlia-pratsivnykiv-universytetu-provely-treninh-iz-nadannia-pershoi-domedychnoi-dopomohy/> (дата звернення 10.10.2023).
302. МОН. Фахова передвища і вища освіта в умовах воєнного стану. URL: <https://mon.gov.ua/news/fakhova-peredvishcha-i-vishcha-osvita-v-umovakh-voennogo-stanu> (дата звернення 18.11.2023).
303. Словники. URL: <https://slovnyk.me/dict/vts/%D1%81%-D1%82%D1%80%D0%B5%D1%81> (дата звернення 01.01.2024).
304. American College Health Association. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3636550>. (date of access 10.10.2023).
305. American Psychological Association. URL: <https://www.apa.org/>. (date of access 10.08.2023).
306. Cambridge Dictionary. URL: <https://dictionary.cambridge.org/-dictionary/english/stress>. (date of access 02.01.2024).
307. Higher Education in Emergencies: on the road to 2030. URL: <https://esu-online.org/publications/higher-education-in-emergencies-on-the-road-to-2030/>. (date of access 15.02.2024).
308. MedlinePlus Medical Encyclopedia. URL: <https://medlineplus.gov/ency/-article/003211.htm>. (date of access 02.01.2024).
309. Monitoring the future. URL: <https://monitoringthefuture.org/>. (date of access 2.06.2024).
310. National education responses to COVID-19: summary report of UNESCO's online surve. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373322> (date of access 14.07.2022).
311. The American Institute of Stress. URL: <https://www.stress.org/what-is-stress>. (date of access 02.01.2024).

312. URL: <https://animatrade.ru/en/scale-spilbergera-hanin-psychological-test-of-personal-anxiety-scale-of-selfassessment-of-situational-and-personal-anxiety-ch/>. (date of access 14.07.2022).
313. URL: https://www.ptsd.va.gov/professional/assessment/documents/M-PTSD_Civilian_Version.pdf. (date of access 21.07.2022).
314. URL: <https://santamaria.com.ua/about/blog/test-na-viznachennya-rivnya-stresu-za-v-yu-sherbatih>. (date of access 23.07.2022).

ДОДАТКИ

Додаток А

Список опублікованих праць за темою дисертації

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Бишевец Н. Г., Денисова Л. В., Усиченко В. В. Організація здоров'язберігаючого навчального середовища студентів в умовах інформатизації освіти. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки*. 2018. № 151. Т. 1. С. 25-29. URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2018_151\(1\)_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2018_151(1)_8). Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.*
2. Byshevets N., Denysova L., Shynkaruk O., Serhiyenko K., Usychenko V., Stepanenko O., Syvash I. Using the methods of mathematical statistics in sports and educational research of masters in physical education and sport. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol. 19(Supplement issue 3). Art 148. P. 1030-1034. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s3148> Періодичне наукове видання Румунії, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.*
3. Byshevets N., Shynkaruk O., Stepanenko O., Gerasymenko S., Tkachenko S., Synihovets I., Filipov V., Serhiyenko K., Iakovenko O. Development skills implementation of analysis of variance at sport-pedagogical and biomedical researches. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol. 19(Supplement issue 6). Art 311. P. 2086-2090. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s6311>. Періодичне наукове видання Румунії, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.*

4. Kashuba V., Stepanenko O., Byshevets N., Kharchuk O., Savliuk S., Bukhovets B., Grygus I., Napierała M., Skaliy T., Hagner-Derengowska M., Zukow W. The formation of human movement and sports skills in processing sports-pedagogical and biomedical data in masters of sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*. 2020. Vol. 8(5). P. 249-257. DOI: <https://doi.org/10.13189/saj.2020.080513>. Періодичне наукове видання Сполучених Штатів Америки, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.*

5. Kashuba V., Tomilina Y., Byshevets N., Khrypko I., Stepanenko O., Grygus I., Smoleńska O., Savliuk S. Impact of Pilates on the intensity of pain in the spine of women of the first mature age. *Physical Education Theory and Methodology*. 2020. Vol. 20(1). P. 12-17. DOI: <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.1.02>. Фахове видання України, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q3). *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, визначенні стану наукової проблеми та організації дослідження.*

6. Byshevets N., Iakovenko O., Stepanenko O., Serhiyenko K., Yukhno Y., Goncharova N., Blazhko N., Kolchyn M., Andriyenko H., Chyzhevskaya N., Blystiv T. Formation of the knowledge and skills to apply non-parametric methods of data analysis in future specialists of physical education and sports. *Sport Mont*. 2021. Vol. 19(S. 2). P. 171-175. DOI: <https://doi.org/10.26773/smj.210929>. Періодичне наукове видання Чорногорії, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q3). *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.*

7. Бишевец Н. Г., Гончарова Н. М., Лазакович Ю. И. Особенности навчальної діяльності студентів вітчизняних закладів вищої освіти в умовах використання дистанційних форм навчання. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-*

педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Серія 15. 2021. № 11(143). С. 29-33. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.11\(143\).07](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.11(143).07). Фахове видання України. Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, та їх проведення, визначенні методів та інтерпретації отриманих даних.

8. Shynkaryk O., Borysenko V., Byshevets N., Goncharova N., Stepanenko O., Rodionenko M., Plyeshakova O. Risk assessment of sports activity and the impact of economic and demographic indicators during the COVID-19 pandemic. *Journal of Physical Education and Sport*. 2022. Vol. 22(3). Art 84. P. 672–679. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2022.03084>. Періодичне наукове видання Румунії, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.

9. Бишевец Н. Г., Гончарова Н. М., Сергієнко К. М., Гузак О. Ю. Особливості поведінки та реакції здобувачів вищої освіти фізичної культури і спорту під впливом кризових явищ. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Серія 15. 2022. № 8(153). С. 21-25. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.8\(153\).05](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.8(153).05). Фахове видання України. Особистий внесок автора полягає у визначенні мети, завдань дослідження, організації та проведенні педагогічного експерименту.*

10. Andrieieva O., Blystiv T., Byshevets N., Moseychuk Y., Balatska L., Liasota T., Brazhanyuk A., Bohdanyuk A. Assessment of the impact of outdoor activities at leisure facilities on the physical activity of 15-year-old schoolchildren during the COVID-19 pandemic. *Journal of Physical Education and Sport*. 2022. Vol. 22(8). Art 231. P. 1839–1847. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2022.08231>. Періодичне наукове видання Румунії, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження,

визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних

11. Andrieieva O., Maltsev D., Kashuba V., Dutchak M., Ratnikov D., Grygus I., Byshevets N., Horodinska I. Relationship between quality of life and level of physical activity and family well-being. *Physical Education Theory and Methodology*. 2022. Vol. 22(4). P. 569-575; DOI:<https://doi.org/10.17309/tmfv.2022.4.16>. Фахове видання України, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, визначенні стану наукової проблеми та організації дослідження*

12. Бишевец Н. Вплив оздоровчо-рекреаційної рухової активності та поведінки на стрес-асоційовані стани здобувачів вищої освіти. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 1. С. 30-34; DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.1>. Фахове видання України.

13. Бишевец Н. Г., Бишевец Г. А. Вплив рухової активності на чинники, що обумовлюють стрес-асоційовані стани в здобувачів вищої освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. Серія 15. 2023. № 2(160). С. 61-64. DOI:[https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.02\(160\).13](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.02(160).13). Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань та організації дослідження, його безпосереднє проведення, інтерпретації отриманих даних.*

14. Бишевец Н. Г., Сергієнко К. М. Роль активного способу життя у виборі копінг-стратегій здобувачів вищої освіти в кризових умовах. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2023. Вип. 40. С. 13-18; DOI:<https://doi.org/10.15330/fcult.40.13-18>. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети, постановці завдань дослідження, аналізі методів дослідження, узагальненні результатів, формулювання висновків.*

15. Андрєєва О., Бишевець Н., Плєшакова О. Вплив рухової активності на підвищення стресостійкості здобувачів вищої освіти. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 2. С. 32-36. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.2.32-36>. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.*

16. Бишевець Н. Г., Лазакович Ю. І. Рухова активність здобувачів вищої освіти як засіб подолання стресу. Науковий часопис *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. № 4(163). С. 47-51. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.04\(163\).09](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).09). Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань та організації дослідження, його проведенні та інтерпретації результатів дослідження.*

17. Byshevets N., Andrieieva O., Goncharova N., Hakman A., Zakharina I., Synihovets I., Zaitsev V. Prediction of stress-related conditions in students and their prevention through health-enhancing recreational physical activity. *Journal of Physical Education and Sport*. 2023. Vol. 23(4). Art 117. P. 937-943. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2023.04117>. Періодичне наукове видання Румунії, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.*

18. Бишевець Н. Г., Лазакович Ю. І. Аналіз рухової активності здобувачів вищої освіти в умовах дистанційного навчання. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. № 5(164). С. 29-32. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5\(164\).06](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5(164).06). Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел*

інформації, визначенні стану наукової проблеми, організації та проведенні дослідження.

19. Andrieieva O., Byshevets N., Kashuba V., Hakman A., Grygus I. Changes in physical activity indicators of Ukrainian students in the conditions of distance education. *Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies*. 2023. Vol. 8(2). P. 75–81. DOI: [https://doi.org/10.15391/prrht.2023-8\(2\).01](https://doi.org/10.15391/prrht.2023-8(2).01). Періодичне наукове видання України, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, визначенні стану наукової проблеми та організації дослідження.*

20. Бишевец Н. Г., Бойков А. І. Динаміка психоемоційного стану та рухової активності здобувачів вищої освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. № 7(167). С. 27-30. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7\(167\).04](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7(167).04). Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку даних наукової літератури, визначенні стану наукової проблеми та організації дослідження.*

21. Бишевец Н. Г., Гончарова Н. М. Формування психологічної готовності здобувачів вищої освіти протидіяти стресу засобами пригоспницької діяльності. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2023. № 16. С. 143-150. DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-16\(35\)-143-150](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-16(35)-143-150). Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних*

22. Бишевец Н., Андреева О. Оцінювання рівня стресу студентів з недостатнім рівнем рухової активності в умовах дистанційного навчання. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 4. С. 41-47. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.4.41-47>. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження,*

визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.

23. Бишевец Н., Андреева О. Вплив стресогенних чинників на здоров'я та поведінкові розлади студентської молоді. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2024. № 1. С. 113-122. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2024.1.113-122> Фахове видання України. Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.

24. Byshevets N., Andrieieva O., Dutchak M., Shynkaruk O., Dmytriv R., Zakharina I., Serhiienko K., Hres M. The influence of physical activity on stress-associated conditions in higher education students. *Physical Education Theory and Methodology*. 2024. Vol. 24(2). P. 245-253. DOI: <https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.2.08>. Фахове видання України, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, визначенні стану наукової проблеми та організації дослідження.

25. Byshevets N., Andrieieva O., Pasichniak L., Goncharova N., Yarmak O., Zakharina I., Blystiv T. Evaluation of emotional disorder risk in students with low physical activity levels under stressful conditions. *Journal of Physical Education and Sport*. 2024. Vol. 24(4). Art 102. P. 894-904. DOI: <https://doi.org/0.7752/jpes.2024.04102>. Періодичне наукове видання Румунії, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.

26. Бишевец Н. Г., Усиченко В. В. Адаптування українських здобувачів вищої освіти до дії військового стресогенного чинника. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2024. № 5(178). С. 13-17. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5\(178\).02](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).02). Фахове видання України. Особистий внесок

здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведенні дослідження, та узагальненні даних.

27. Бишевец Н. Г., Голованова Н. Л. Динаміка психофізіологічних показників українських здобувачів вищої освіти в умовах військового стану. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2024. № 6. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5\(178\).02](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).02). Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведенні дослідження, та узагальненні даних.*

28. Byshevets N., Andrieieva O., Kashuba V., Pasichniak L., Lazakovych Y. Application of mental fitness tools in the prevention of stress-associated conditions of female students of higher education establishments. *Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies*. 2024. Vol. 9(3). P. 98-112. DOI: [https://doi.org/10.15391/prrht.2024-9\(3\).01](https://doi.org/10.15391/prrht.2024-9(3).01). Періодичне наукове видання України, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, визначенні стану наукової проблеми та організації дослідження.*

29. Шинкарук О., Бишевец Н., Дутчак М., Андреева О., Яковенко О. Психічне здоров'я та посттравматичний синдром у військових залежно від участі в активних бойових діях. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2024. № 2(66). С. 39–51. DOI: <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2024-02-39-51>. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведенні дослідження, та узагальненні даних.*

30. Бишевец Н. Г., Лазакович Ю. І. Рухова активність як медіатор впливу воєнного стресу на стрес-асоційовані стани студентів: результати GLM-аналізу. *Педагогічна академія: наукові записки*. 2024. № 8. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13141560>. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведенні дослідження, та узагальненні даних.*

31. Шинкарук О., Бишевець Н., Дутчак М., Андрєєва О., Яковенко О., Давидов Д. Взаємозв'язок статі та віку з показниками професійно-прикладної підготовленості військових як передумова профілактики стрес-асоційованих ризиків засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2024. № 3. С. 102-111. DOI: <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2024-3-102>. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведення дослідження, та узагальненні даних.*

32. Andrieieva O., Byshevets N., Kashuba V., Loshytska T., Golovanova N. The potential of adventure tourism as a means of preventing stress-related states in students during wartime. *Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies*. 2024. Vol. 9(5). P. 418-430. DOI: [https://doi.org/10.15391/prrht.2024-9\(5\).08](https://doi.org/10.15391/prrht.2024-9(5).08). Періодичне наукове видання України, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, визначенні стану наукової проблеми та організації дослідження.*

33. Byshevets N., Andrieieva O., Goncharova N., Shynkaruk O., Hakman A., Usuchenko V., Synihovets I. General regression modeling of the impact of physical activity on stress-related states in higher education students during military conflict. *Journal of Physical Education and Sport*. 2024. Vol. 24(9). Art 239. P. 1147-1158. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.09239>. Періодичне наукове видання Румунії, яке проіндексоване у базі даних Scopus (Q4). *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні інтерпретації результатів дослідження та узагальненні даних.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

34. Бишевець Н., Гончарова Н. Фізична активність студенток закладів вищої освіти. *Фізична активність і якість життя людини* : зб. тез доп. IV Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. (10 черв. 2020 р.) / уклад.: А. В. Цьось, С. Я. Індика. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2020. С. 9. URL: <https://conferences.vnu.edu.ua/public/conferences/Tezu2020.pdf>. *Особистий*

внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведенні дослідження, та узагальненні даних.

35. Бишевец Н. Г., Сергієнко К. М., Яковенко О. О. Режим дня студентів закладів вищої освіти в умовах карантинних обмежень. *Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії*: матеріали IV Всеукр. електронної наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Київ, 19 квіт. 2021 р. [Електронний ресурс]/за заг. ред. О. А. Шинкарук. К.: НУФВСУ, 2021. С. 114-115. URL: <https://drive.google.com/file/d/1c68ipWSYhgan-a6nI0bPXaPlTTs7mgZh/view>.

Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведенні дослідження, та узагальненні даних.

36. Бишевец Н. Г., Герасименко С. В. Обґрунтування анкети для оцінки фізичного та психоемоційного стану здобувачів вищої освіти під впливом кризових явищ. *Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії*: матеріали V Всеукр. електронної наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Київ, 31 трав. 2022 р. [Електронний ресурс]/за заг. ред. О. А. Шинкарук. К.: НУФВСУ, 2022. С. 115-117. URL: <https://drive.google.com/file/d/149o3mcDdlFORVs-XMBToRTRorbTc1tIzv/view>.

Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведенні дослідження, та узагальненні даних.

37. Бишевец Н., Сергієнко К., Юхно Ю. Психоемоційний стан здобувачів вищої освіти під час кризових явищ. Мат. V Всеукраїнська електронна конференція з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». 31 травня 2022 року. Київ, 2022. 111-112. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведенні дослідження, та узагальненні даних.*

38. Бишевец Н., Гончарова Н. Особливості психоемоційного стану здобувачів вищої освіти в умовах бойових дій на території України. Мат. V Всеукраїнська електронна конференція з міжнародною участю «Інноваційні та

інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». 31 травня 2022 року. Київ, 2022. 118-119. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведення дослідження, та узагальненні даних.*

39. Бишевец Н, Яковенко О. Освітня діяльність здобувачів вищої освіти в умовах бойових дій в Україні. В: Мат. V Всеукраїнської ел. наук.-практ. конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». Київ, 2022. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні дослідження та узагальненні даних.*

40. Бишевец Н. Г., Гончарова Н. М. Вплив рухової активності на ставлення студентської молоді до кризових явищ. *Молодь та олімпійський рух*: зб. тез доповідей 15-ї Міжнар. наук. конф. [Інтернет]; 2022 Вер 16; Київ; 2022. С. 106-107. URL: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/-zbirnyk_tez_molod_hv_zhovt-lyst_22_dopovn_140_stor.pdf *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів проведення дослідження, та узагальненні даних.*

41. Бишевец Н. Г. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність студентів як засіб профілактики стрес-асоційованих станів. *Сучасний стан та перспективи розвитку науки, освіти і технологій* : зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф., м. Полтава, 3 січ. 2023 р. у 2 ч. Полтава: ЦФЕНД, 2023. Ч. 2. С. 51-52. URL: <https://www.economics.in.ua/2023/01/3-2.html>.

42. Бишевец Н.Г., Сергієнко К.М., Синіговец І.В. Адаптація здобувачів вищої освіти до несприятливих умов життєдіяльності засобами рухової активності. В: Мат. VI Всеукраїнська електронна конференція з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». 31 травня 2023 року. Київ, 2023. 66-67. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні дослідження та узагальненні даних.*

43. Бишевец Н., Лазакович Ю. Рухова активність як чинник покращення психоемоційного стану студенток економічних закладів вищої освіти. В: Мат. VI Всеукраїнська електронна конференція з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». 31 травня 2023 року. Київ, 2023. 30-31. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні дослідження та узагальненні даних.*

44. Бишевец Н. Г. Динаміка рухової активності здобувачів вищої освіти в кризових умовах. Фізична культура і спорт: традиції, досвід, інновації. матеріали I Всеукр. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 16 бер. 2023 р. [Електронний ресурс] / Редкол.: В. М. Мазін, Л. В. Шуба, Н. І. Висоцька, С. В. Сметанін, О. В. Порада. Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. С. 15-18. URL: https://zp.edu.ua/uploads/dept_s&r/2023/conf/2.2/FKiS-TDI-materialy.pdf

45. Бишевец Н. Г., Голованова Н. Л., Герасименко С. О. Як війна впливає на українських студентів? *Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії*: матеріали VII Всеукр. електронної наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Київ, 31 трав. 2024 р. [Електронний ресурс]/за заг. ред. О. А. Шинкарук. К.: НУФВСУ, 2024. С. 131-133. URL: https://drive.google.com/file/d/1uLW8tN98YwXt_VIDKMhxDq2KxuP5LhIE/view. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні дослідження та узагальненні даних.*

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

46. Бишевец Н. Г., Шинкарук О. А., Андрєєва О. В., Сергієнко К. М., Яковенко О. О., Гордєєва М. В. Динаміка показників рухової активності студентів закладів вищої освіти України в умовах дистанційного навчання : автор. право на твір № 119602 Україна; дата реєстрації 06.06.2023; опубл. 31.07.2023, Бюл. № 76. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1751679/>

47. Шинкарук О. А., Бишевець Н. Г., Андрєєва О. В., Яковенко О. О., Голованова Н. Л. Дослідження рухової активності студентів закладів вищої освіти України як чинника впливу на стресові стани в сучасних умовах : автор. право на твір № 119872 Україна; дата реєстрації 20.06.2023; опубл. 31.07.2023, Бюл. № 76. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1751677/>

48. Шинкарук О. А., Бишевець Н. Г., Андрєєва О. В., Дутчак М. В., Яковенко О. О., Сергієнко К. М.. Програма застосування засобів кіберспорту для реабілітації військових та ветеранів війни, які страждають від психологічних травм : автор. право на твір № 128023 Україна; дата реєстрації 03.07.2024; опубл. 30.09.2024, Бюл. № 83. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1820860/>

49. Шинкарук О. А., Дутчак М. В., Андрєєва О. В., Бишевець Н. Г., Яковенко О. О., Сергієнко К. М. Проблеми стрес-асоційованих станів у військовослужбовців та ветеранів війни та шляхи її вирішення засобами кіберспорту : автор. право на твір № 128024 Україна; дата реєстрації 03.07.2024; опубл. 30.09.2024, Бюл. № 83. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1820859/>

Додаток Б

ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ

№ п/п	Назва конференції, конгресу, симпозіуму, семінару	Дата та місце проведення	Форма участі
1.	IV Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція «Фізична активність і якість життя людини»	Київ, 2020	Публікація, доповідь
2.	III Всеукраїнська електронна науково-практична конференція з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії»	Київ, 2021	Публікація, доповідь
3.	IV Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція «Фізична активність і якість життя людини»	Київ, 2022	Публікація, доповідь
4.	V Всеукраїнська електронна науково-практична конференція з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії»	Київ, 2023	Публікація, доповідь
5.	VII Міжнародна наукова конференція «Сталий розвиток і спадщина у спорті: проблеми та перспективи»	Київ, 2023	Публікація, доповідь
6.	Міжнародна науково-практична конференція «Сучасний стан та перспективи розвитку науки, освіти і технологій»	Полтава, 2023	Публікація, доповідь
7.	I Всеукраїнська науково-практична конференція «Фізична культура і спорт: традиції, досвід, інновації»	Запоріжжя, 2023	Публікація, доповідь
8.	VI Всеукраїнська електронна науково-практична конференція з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії»	Київ, 2024	Публікація, доповідь
9.	Міжнародна науково-практична конференція «Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії»	Дніпро, 2024	Публікація, доповідь
10.	XX Міжнародна конференція «Актуальні проблеми спортивної медицини»	Київ, 2024	Публікація, доповідь
11.	VIII Міжнародна наукова конференція «Сталий розвиток і спадщина у спорті: проблеми та перспективи»	Київ, 2024	Публікація, доповідь
12.	II Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання різних груп населення» пам'яті професора Т. Ю. Круцевич	Київ, 2025	Публікація, доповідь

Додаток В

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень в освітній процес
кафедри теорії і методики фізичного виховання
Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка

м. Глухів

«10» листопада 2024 року

Ми, ті, що підписали нижче, склали цей акт про те, що виконавці теми **БИШЕВЕЦЬ** Наталія та **БУТЕНКО** Галина за результатами роботи, виконаної у 2024 році у відповідності до Плану НДР НУФВСУ на 2021–2025 рр. за темою «Теоретичні та технологічні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності та здорового способу життя різних груп населення» (номер держреєстрації 0121U107534), внесли такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
«Технологія реалізації системи профілактики стрес-асоційованих станів студентів засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності» Форма впровадження – навчально-методичні матеріали для практичних занять для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня, груп 6М2-ФК, 63М2-ФК, 6М-ФК, 63М-ФК. Розроблено та впроваджено технологію профілактики стрес-асоційованих станів студентів засобами пригородницького туризму, ігрових видів спорту. Аналоги у світовій практиці відсутні	Науково обгрунтовано та розроблено технологію реалізації системи профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності в умовах тривалих кризових явищ, що ґрунтується на гуманістичному, системному, мультидисциплінарному та інноваційному підходах та містить змістовно-процесуальний та аналітико-коригувальний блоки, комплекс критеріїв ефективності та чітко визначений очікуваний результат впровадження. Основними засобами технології є програми на основі використання засобів пригородницького туризму, ігрових видів спорту. Результати дослідження можуть використовуватися в освітньому процесі здобувачів вищої освіти з метою профілактики в них стрес-асоційованих станів в умовах кризових явищ, таких як пандемія чи війна.	Матеріали дослідження було використано при викладанні дисциплін: «Фізична рекреація різних груп населення», «Організація туристичної роботи» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня, груп 6М2-ФК, 63М2-ФК, 6М-ФК, 63М-ФК впродовж 2023-2024 н.р. Використання результатів дослідження дозволило сформувати в них навички застосування засобів пригородницького туризму, ігрових видів спорту для профілактики стрес-асоційованих станів, а також сприяло зниженню частоти скарг студентів на коливання настрою, депресію, тривогу і агресивність. Розробка має потенціал для удосконалення освітнього процесу та виконує профілактичну функцію для покращення психічного здоров'я здобувачів вищої освіти і підвищення їх благополуччя.

Автори розробки:

Доцент кафедри кіберспорту та інформаційних технологій
 Національного
 університету фізичного виховання і спорту України
 Доцент кафедри теорії та методики фізичного виховання
 Глухівського національного
 педагогічного університету імені Олександра Довженка

Наталія БИШЕВЕЦЬ

Галина БУТЕНКО

Представник Національного університету
фізичного виховання і спорту України:

Проректор з навчально-методичної роботи,
 д-р фіз. вих., професор

Оксана ШИНКАРУК

Представники Глухівського національного
педагогічного університету імені Олександра Довженка:

В.о. ректора університету, д.і.н., професор
 Завідувач кафедри теорії та методики фізичного виховання,
 канд.фіз.вих., доцент

Олександр КУРОК

Наталія ХЛУС



Додаток Г

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень в освітній процес
кафедри фізичної культури і спорту Запорізького національного університету

м. Запоріжжя

«24» вересня 2024 року

Ми, ті, що підписали нижче, склали цей акт про те, що виконавці теми БИШЕВЕЦЬ Наталія та КЛЮНОВ Роман за результатами роботи, виконаної у 2024 році відповідно до Плану НДР НУФВСУ на 2021–2025 рр. за темою «Теоретичні та технологічні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності та здорового способу життя різних груп населення» (номер держреєстрації 0121U107534), внесли такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
«Експрес-діагностика стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти» Форма впровадження – практичні заняття з дисципліни «Методи оцінки і прогнозування в спорті». Розроблено й впроваджено методичні матеріали щодо експрес-діагностики стрес-асоційованих станів (стресу, тривоги та ризику посттравматичного стресового розладу) здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, групи 6.0171 - С. Аналоги у світовій практиці відсутні.	Науково обґрунтовано та розроблено теоретичну модель експрес-діагностики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти в освітньому процесі, яка є надійною основою для оперативного контролю та управління заходами їх профілактики на основі використання засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Запропонована модель включає взаємопов'язані етапи збору даних, побудову математичних моделей, що описують залежності між показниками стрес-асоційованих станів здобувачів освіти та іншими релевантними змінними, аналіз їх параметрів і оцінку якості, а також розробку цифрового рішення для формування персоналізованих рекомендацій, інтеграцію в освітній процес і отримання відгуків щодо ефективності впровадження. Результати дослідження можуть використовуватися в освітньому процесі здобувачів вищої освіти з метою набуття знань з профілактики стрес-асоційованих станів.	Матеріали дослідження було використано при викладанні дисциплін: «Методи оцінки і прогнозування в спорті», для здобувачів вищої освіти ЗНУ першого (бакалаврського) рівня, групи 6.0171 - С впродовж 2024 р. Використання результатів дослідження дозволило сформувати у здобувачів освіти навички менеджменту заходів із профілактики стрес-асоційованих станів засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Розробка має потенціал для удосконалення освітнього процесу та виконує профілактичну функцію для покращення психічного здоров'я здобувачів вищої освіти і підвищення їх якості життя та резильєнтності.

Автори розробки:

Доцент кафедри кіберспорту та інформаційних технологій
 Національного університету фізичного виховання і спорту України
 Професор кафедри фізичної культури і спорту
 Запорізького національного університету

Наталія БИШЕВЕЦЬ

Роман КЛЮНОВ

Представник Національного університету
фізичного виховання і спорту України:

проректор з навчально-методичної роботи
 д.фіз.вих., професор

Оксана ШИНКАРУК

Представники Запорізького
національного університету:

В.о. ректора університету, д.п.н., професор
 Завідувач кафедри фізичної культури і спорту,
 д.п.н., професор

Олександр БОНДАР

Андрій СВАТЬСВ

Додаток Д

**АКТ
впровадження результатів наукових досліджень в освітній процес
кафедри фізичної реабілітації**

Національного університету «Чернігівська політехніка»

Ми, ті, що підписали нижче склали цей акт про те, що виконавці теми, **БИШЕВЕЦЬ** **Наталія Григорівна** та **Синіговець Ігор Васильович** за результатами роботи, виконаної у 2024 році у відповідності до Плану НДР НУФВСУ на 2021– 2025 рр. за темою «Теоретичні та технологічні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності та здорового способу життя різних груп населення» (номер держреєстрації 0121U107534) та згідно з темою прикладного дослідження, що виконується за рахунок видатків загального фонду державного бюджету МОН України «Зниження стрес-асоційованих ризиків у військовослужбовців та молоді України засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності» (номер держреєстрації 0124U000705), внесли такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
«Пригодницький туризм як ефективний засіб профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти». Форма впровадження – лекційні та практичні заняття. Розроблено та впроваджено навчально-методичні матеріали щодо особливостей впливу пригодницького туризму на психічне здоров'я здобувачів вищої освіти. Аналоги у світовій практиці відсутні.	Отримані результати свідчать про те, що заняття пригодницьким туризмом є ефективним засобом протидії стресогенним чинникам в умовах військового конфлікту. Установлено, що пригодницький туризм в більшій мірі сприяє зниженню стресу, покращенню психоемоційного стану студентів порівняно із заняттями ментальним фітнесом та ігровими видами спорту. Позитивний стрес, який виникає під час занять пригодницьким туризмом компенсує або мінімізує стрес, який студенти зазнають в умовах військового конфлікту та має довгостроковий ефект. Результати дослідження можуть використовуватися в освітньому процесі здобувачів закладів вищої освіти при викладанні дисциплін «Основи орієнтування і туризму», «Фізична рекреація».	Матеріали дослідження було використано при викладанні лекційного та практичного курсів дисциплін: «Основи орієнтування і туризму», «Фізична рекреація» для здобувачів вищої освіти ОПП «Фітнес та рекреація» першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт, НУ «Чернігівська політехніка» упродовж 2023-2024 н.р. Використання результатів дослідження дозволило розширити їхні знання щодо впливу пригодницького туризму на психічне здоров'я і благополуччя студентів та сформувати в них навички застосування засобів пригодницького туризму для профілактики стрес-асоційованих станів студентської молоді в умовах військового конфлікту. Розробка має потенціал для удосконалення освітнього процесу та сприяє профілактиці в здобувачів вищої освіти стрес-асоційованих станів.

Автори розробки:

доцент кафедри кіберспорту
та інформаційних технологій НУФВСУ,

Наталія БИШЕВЕЦЬ

доцент кафедри фізичної реабілітації
НУ «Чернігівська політехніка»

Ігор СИНІГОВЕЦЬ

**Представники НУ «Чернігівська політехніка»,
де виконувалось впровадження:**

проректор з наукової роботи

Анатолій ПРИСТУПА

декан факультету соціальних технологій,
оздоровлення та реабілітації

Надія НАГОРНА

завідувач кафедри фізичної реабілітації

Володимир ЗАЙЦЕВ

19.09.24

Додаток Е

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень
в освітній процесу центру підвищення кваліфікації та перепідготовки НУФВСУ

«28» жовтня 2024 р. м. Київ

Ми, ті, що підписалися нижче: представники НУФВСУ, проректор з науково-педагогічної роботи О.В. Борисова та директор центру підвищення кваліфікації та перепідготовки В.В. Томашевський, склали цей акт про те, що за результатами роботи, виконаної відповідно до теми прикладного дослідження, що виконується за рахунок видатків загального фонду державного бюджету МОН України «Зниження стрес-асоційованих ризиків у військовослужбовців та молоді України засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності», (№ державної реєстрації 0124U000705), за період лютий – жовтень 2024 року, виконавці теми Шинкарук Оксана Анатоліївна, Бишевець Наталія Григорівна, Дутчак Мирослав Васильович, Андрєєва Олена Валеріївна, Яковенко Олена Олегівна, Давидов Денис Михайлович внесли такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
«Самооцінка показників професійно-прикладної підготовленості військовослужбовців у воєнний період». Форма впровадження- лекційні заняття «Кіберспорт у системі фізкультурно-спортивної реабілітації ветеранів війни з інвалідністю або з обмеженнями повсякденного функціонування». Досліджено самооцінку показників психологічних та спеціалізованих характеристик професійно-прикладної підготовленості військовослужбовців різного віку та статі у воєнний період. Аналоги у світовій практиці відсутні.	Виявлено статистично значущі статеві та вікові відмінності в самооцінці показників професійно-прикладної підготовленості українських військовослужбовців у воєнний період. Встановлено, що з віком змінюється самооцінка показників вказаної підготовленості, що впливає на ефективність виконання професійних завдань. Виявлені вікові відмінності, зокрема у віковій групі до 20 років, де чоловіки показали значно кращі результати у швидкості реагування на зміну обставин, можуть бути пов'язані з більш активним залученням молодих чоловіків до інтенсивних тренувань та бойових дій. Це свідчить про необхідність розроблення спеціалізованих програм підготовки, що враховують статеві та вікові особливості. Результати досліджень можуть використовуватися в освітньому процесі при викладанні дисциплін зі спеціалізації кіберспорт (esports).	Матеріали досліджень було використано при проведенні лекції 4 жовтня 2024 р. для фахівців з фізкультурно-спортивної реабілітації ветеранів війни з інвалідністю або з обмеженнями повсякденного функціонування. Впровадження результатів досліджень сприяло розширенню компетенцій фахівців, підвищенню якості роботи з фізкультурно-спортивної реабілітації ветеранів війни. Це сприяло якісній оцінці сприйняття матеріалу занять, підвищення ефективності проведення занять, що мало соціальний ефект.

Автори розробки:

д.фіз.вих., професор, керівник теми
к.пед.н., доцент, виконавець теми
д.фіз.вих., професор, виконавець теми
д.фіз.вих., професор, виконавець теми
к.фіз.вих., доцент, виконавець теми
аспірант кафедри кіберспорту та інформаційних технологій

 Оксана ШИНКАРУК
 Наталія БИШЕВЕЦЬ
 Мирослав ДУТЧАК
 Олена АНДРЕЄВА
 Олена ЯКОВЕНКО
 Денис ДАВИДОВ

Представник НУФВСУ:

Проректор, професор, д.фіз.вих.

 Ольга БОРИСОВА

Представник установи, де виконувалось впровадження:

директор центру підвищення кваліфікації та перепідготовки, доцент, к.фіз.вих.

 Володимир ТОМАШЕВСЬКИЙ

Додаток Ж

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень
у практику діяльності ГО ВО «Федерація кіберспорту України»

«21» жовтня 2024 р.

м. Київ

Ми, ті, що підписалися нижче: виконавчий директор ГО ВО «Федерація кіберспорту України» А. В. Маркелов та представник НУФВСУ, проректор з науково-педагогічної роботи О.В. Борисова, склали цей акт про те, що за результатами роботи, виконаної відповідно до теми прикладного дослідження, що виконується за рахунок видатків загального фонду державного бюджету МОН України «Зниження стрес-асоційованих ризиків у військовослужбовців та молоді України засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності», (№ державної реєстрації 0124U000705), за період лютий –жовтень 2024 року, виконавці теми Шинкарук Оксана Анатоліївна, Бишевець Наталія Григорівна, Дутчак Мирослав Васильович, Андрєєва Олена Валеріївна, Яковенко Олена Олегівна, Давидов Денис Михайлович внесли такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
«Шляхи подолання стрес-асоційованих станів у військових засобами кіберспорту». Форма впровадження- програма реабілітації військових з використанням засобів кіберспорту. Розроблена програма застосування засобів кіберспорту в загальній програмі реабілітації. Програма є гнучкою та адаптивною, враховує індивідуальні потреби та особливості кожного учасника.	Розроблена програма реабілітації з використанням засобів кіберспорту, що базується на сучасних наукових дослідженнях і передбачає індивідуальний підхід до кожного учасника, враховує їхні особливості та потреби. Використання кіберспорту та комп'ютерних ігор для реабілітації учасників бойових дій з посттравматичним стресовим розладом (ПТСР) вказують на потенційно позитивний вплив цих інструментів. Запропоновано алгоритм методики застосування засобів кіберспорту для реабілітації військових.	Розроблену програму було впроваджено через ГО ВО «Федерація кіберспорту України» для роботи з ветеранами війни та військовослужбовцями засобами кіберспорту, популяризації кіберспорту. Реалізація запропонованої програми є соціально та економічно значущою для країни.
Аналоги у світовій практиці відсутні.	Результати досліджень можуть використовуватися в практиці роботи осередків з кіберспорту	

Автори розробки:

д.фіз.вих., професор, керівник теми
к.пед.н., доцент, виконавець теми
д.фіз.вих., професор, виконавець теми
д.фіз.вих., професор, виконавець теми
к.фіз.вих., доцент, виконавець теми
аспірант кафедри кіберспорту та інформаційних технологій,
виконавець теми

Представник НУФВСУ:

Проректор, професор, д.фіз.вих.

Представник установи, де виконувалось впровадження:

Президент ГО ВО «Федерація кіберспорту України»


Оксана ШИНКАРУК
Наталія БИШЕВЕЦЬ
Мирослав ДУТЧАК
Олена АНДРЕЄВА
Олена ЯКОВЕНКО
Денис ДАВИДОВ
Ольга БОРИСОВА
Антон МАРКЕЛОВ

Додаток И

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень
в освітній процес центру підвищення кваліфікації та перепідготовки НУФВСУ

«11» жовтня 2024 р.

м. Київ

Ми, ті, що підписалися нижче: представники НУФВСУ, проректор з науково-педагогічної роботи О.В. Борисова та директор центру підвищення кваліфікації та перепідготовки В.В. Томашевський, склали цей акт про те, що за результатами роботи, виконаної відповідно до теми прикладного дослідження, що виконується за рахунок видатків загального фонду державного бюджету МОН України «Зниження стрес-асоційованих ризиків у військовослужбовців та молоді України засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності», (№ державної реєстрації 0124U000705), за період лютий – жовтень 2024 року, виконавці теми Шинкарук Оксана Анатоліївна, Бишевець Наталія Григорівна, Дутчак Мирослав Васильович, Андрєєва Олена Валеріївна, Яковенко Олена Олегівна, внесли такі рекомендації та пропозиції:

<i>Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика</i>	<i>Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання</i>	<i>Ефект від впровадження</i>
«Психічне здоров'я та посттравматичний синдром у військових залежно від участі в активних бойових діях». Форма впровадження-лекційні заняття - «Кіберспорт у системі фізкультурно-спортивної реабілітації ветеранів війни з інвалідністю або з обмеженнями повсякденного функціонування». Розроблено та впроваджено методичні матеріали щодо ознак ППРС у військових, що беруть активну участь у бойових діях, та визначення відмінностей у військових різного віку та статі.. Аналоги у світовій практиці відсутні.	Досліджено ознаки ПТСР у військовослужбовців та доведено значущість використання засобів ОРРА та кіберспорту як засобу в системі фізкультурно-спортивної реабілітації ветеранів війни. Доведено наявність суттєвих ознак посттравматичного стресового розладу (ПТСР) серед українських військовослужбовців, зокрема: 20,3% опитаних військовослужбовців мають симптоми ПТСР, з яких 0,4% потребують невідкладної медичної допомоги. Результати досліджень можуть використовуватися в освітньому процесі при викладанні дисциплін зі спеціалізації кіберспорт (esports).	Матеріали досліджень було використано при проведенні лекції 4 жовтня 2024 р. для фахівців з фізкультурно-спортивної реабілітації ветеранів війни з інвалідністю або з обмеженнями повсякденного функціонування. Впровадження результатів досліджень сприяло розширенню компетенцій фахівців, підвищенню якості роботи з фізкультурно-спортивної реабілітації ветеранів війни. Це сприяло якісній оцінці сприйняття матеріалу занять, підвищення ефективності проведення занять, що мало соціальний ефект.

Автори розробки:

д.фіз.вих., професор, керівник теми
 к.пед.н., доцент, виконавець теми
 д.фіз.вих., професор, виконавець теми
 д.фіз.вих., професор, виконавець теми
 к.фіз.вих., доцент, виконавець теми

Представник НУФВСУ:

Проректор, професор, д.фіз.вих.

Представник установи, де виконувалось впровадження:

директор центру підвищення кваліфікації та перепідготовки, доцент, к.фіз.вих.

 Оксана ШИНКАРУК
 Наталія БИШЕВЕЦЬ
 Мирослав ДУТЧАК
 Олена АНДРЕЄВА
 Олена ЯКОВЕНКО

 Володимир ТОМАШЕВСЬКИЙ

Додаток К

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень в освітній процес
кафедри оздоровчо- рекреаційної рухової активності
Національного університету фізичного виховання і спорту України

м. Київ

« 7 » жовтня 2024 року

Ми, ті, що підписали нижче склали цей акт про те, що виконавці теми АНДРСЄВА Олена Валеріївна, БИШЕВЕЦЬ Наталія Григорівна за результатами роботи, виконаної у 2024 році у відповідності до Плану НДР НУФВСУ на 2021– 2025 рр. за темою «Теоретичні та технологічні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності та здорового способу життя різних груп населення» (номер держреєстрації 0121U107534) та темою прикладного дослідження, що виконується за рахунок видатків загального фонду державного бюджету МОН України «Зниження стрес-асоційованих ризиків у військовослужбовців та молоді України засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності» (номер держреєстрації 0124U000705), внесли такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозицій, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Назва: «Потенціал оздоровчо-рекреаційної рухової активності для профілактики стресових розладів у студентів, спричинених дією воєнного стресогенного чинника» Форма впровадження – Навчально-методичні матеріали до лекційного заняття з дисципліни «Актуальні проблеми персонального тренування». Досліджено поточний стан поширення стресових розладів серед студентської молоді. Розроблено та впроваджено методичні матеріали щодо визначення впливу стресогенних чинників на психічне здоров'я студентів та ефективності засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності для профілактики в них стрес-асоційованих станів. Аналоги у світовій практиці відсутні	Досліджено поширеність стрес-асоційованих станів серед здобувачів вищої освіти в умовах військового конфлікту, доведено ефективність використання засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності для їх попередження. Установлено негативний вплив військового стресогенного чинника на психічне здоров'я студентів, зокрема: 56,5 опитаних скаржаться на тривогу, 53,3 % – на коливання настрою, 38,9 % – на депресію, а 22,7 % – на агресивність. Доведено, що студенти, які систематично займаються оздоровчо-рекреаційною руховою активністю та характеризуються активним способом життя рідше демонструють стресові розлади. Результати дослідження можуть використовуватися в освітньому процесі при викладанні дисциплін за спеціалізацією «Фітнес та рекреація»	Матеріали дослідження було впроваджено при викладанні дисципліни «Актуальні проблеми персонального тренування» для здобувачів другого (магістерського) рівня 2 курсу. Використання результатів дослідження сприяло розширенню уявлень здобувачів вищої освіти про вплив стресогенних чинників на психічне здоров'я студентів та дієвість використання засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності для профілактики в них стресових розладів. Це сприяло посиленню мотивації здобувачів до вивчення теоретичного матеріалу, забезпечило більш емоційне його сприйняття, підвищило ефективність проведення занять, що мало соціальний ефект.

Автори розробки:

завідувач кафедри оздоровчо-рекреаційної рухової активності НУФВСУ
 доцент кафедри кіберспорту та інформаційних технологій НУФВСУ

Олена АНДРСЄВА

Наталія БИШЕВЕЦЬ

Представники НУФВСУ,

де виконувалось впровадження:
 проректор з навчально-методичної роботи

Оксана ШИНКАРУК



Додаток Л

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень в освітній процес
кафедри кіберспорту та інформаційних технологій
Національного університету фізичного виховання і спорту України

м. Київ

«17» жовтня 2024 року

Ми, ті, що підписали нижче склали цей акт про те, що виконавці теми АНДРССВА Олена Валеріївна, БИШЕВЕЦЬ Наталія Григорівна за результатами роботи, виконаної у 2024 році у відповідності до Плану НДР НУФВСУ на 2021–2025 рр. за темою «Теоретичні та технологічні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності та здорового способу життя різних груп населення» (номер держреєстрації 0121U107534) та згідно з темою прикладного дослідження, що виконується за рахунок видатків загального фонду державного бюджету МОН України «Зниження стрес-асоційованих ризиків у військовослужбовців та молоді України засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності» (номер держреєстрації 0124U000705), внесли такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
«Експрес-діагностика, для визначення студентів, які перебувають у зоні ризику розвитку стрес-асоційованих станів». Форма впровадження – навчально-методичні матеріали для лекційних занять. Розроблено та впроваджено методичні матеріали щодо характерних особливостей індивідуального профілю студентів, які характеризуються посиленням ризиком розвитку стрес-асоційованих станів. Побудовано теоретичну модель експрес-діагностики, спрямовану на збір, аналіз даних та розробку автоматизованої оцінки стрес-асоційованих станів студентів, інтерпретацію отриманих результатів та формування індивідуалізованих рекомендацій. Аналоги у світовій практиці відсутні	Застосування кластерного аналізу дозволило ідентифікувати групи студентів з подібними профілями психологічного благополуччя та визначити ключові маркери, що вказують на підвищений ризик розвитку в них стрес-асоційованих станів. У ході кластерного аналізу студенти розподілилися на два кластери. До Кластеру 1 увійшли 53,4 % студентів з проявами стрес-асоційованих станів, а Кластер 2 склали 46,6 % студентів з підвищеною стійкістю до кризових явищ. Доведено, що посилений ризик стресових розладів демонструють студентки, які характеризуються пасивним способом життя та не займаються оздоровчо-рекреаційною руховою активністю. Застосування кластерного аналізу суттєво оптимізувало процедуру скринінгу, дозволивши оперативно виявляти студентів, які потребують додаткової психологічної підтримки та профілактичних заходів. Результати дослідження можуть використовуватися в освітньому процесі для виявлення студентів, що перебувають у групі ризику розвитку стрес-асоційованих станів та при викладанні дисциплін за спеціалізацією «Кіберспорт (eSport)».	Матеріали дослідження було використано при підготовці лекційних занять для студентів за спеціалізацією «Кіберспорт (eSport)» другого (магістерського) рівня вищої освіти з дисципліни «Інформаційні технології в кіберспорті (eSports)». Використання результатів дослідження дозволило сформувати в них навички реалізації кластерного аналізу засобами інформаційних технологій та розширило уявлення щодо особливостей індивідуального профілю студентів, які характеризуються посиленням ризиком розвитку стрес-асоційованих станів. Розробка має потенціал для розвитку як освітньої галузі, так і кіберспорту в цілому. Вона сприяє підвищенню якості підготовки фахівців, розвитку наукових досліджень та впровадженню інноваційних технологій у практику кіберспорту.

Автори розробки:

завідувач кафедри оздоровчо-рекреаційної рухової активності НУФВСУ
 доцент кафедри кіберспорту та інформаційних технологій НУФВСУ.

Олена АНДРССВА

Наталія БИШЕВЕЦЬ

Представники НУФВСУ,

де виконувалось впровадження:
 проректор з навчально-методичної роботи
 завідувач кафедри кіберспорту та інформаційних технологій

Оксана ШИНКАРУК

Олена ЯКОВЕНКО



Додаток М

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень в освітній процес
кафедри кіберспорту та інформаційних технологій

Національного університету фізичного виховання і спорту України

м. Київ

«24» жовтня 2024 року

Ми, ті, що підписали нижче склали цей акт про те, що виконавці теми АНДРССВА Олена Валеріївна, БИШЕВЕЦЬ Наталія Григорівна за результатами роботи, виконаної у 2024 році у відповідності до Плану НДР НУФВСУ на 2021– 2025 рр. за темою «Теоретичні та технологічні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності та здорового способу життя різних груп населення» (номер держреєстрації 0121U107534) та згідно з темою прикладного дослідження, що виконується за рахунок видатків загального фонду державного бюджету МОН України «Зниження стрес-асоційованих ризиків у військовослужбовців та молоді України засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності» (номер держреєстрації 0124U000705), внесли такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
«Інтерактивна комп'ютерна програма «StressActive». Форма впровадження – моніторинг стрес-асоційованого стану студентів; лекційні заняття за темою «Розв'язання конкретних задач у сфері кіберспорту засобами інформаційно-комунікативних технологій». Розроблено інтерактивну комп'ютерну програму «StressActive», що дозволяє оперативно виявляти студентів, які перебувають у зоні ризику розвитку стрес-асоційованих станів. Аналоги у світовій практиці відсутні	Розроблена інтерактивна комп'ютерна програма без додаткового обладнання і використання шкал дозволила проводити регулярний моніторинг стрес-асоційованих станів студентів шляхом проведення коротких онлайн-опитувань, ідентифікувати студентів з підвищеним рівнем ризику стрес-асоційованого стану, створювати персоналізовані рекомендації, оцінювати ефективність профілактичних заходів, підвищувати обізнаність студентів щодо способів боротьби зі стресом. Результати дослідження можуть використовуватися в освітньому процесі в ході проведення масових опитувань.	Матеріали було використано при проведенні експрес-діагностики студентів НУФВСУ протягом 2022 – 2024 років, а також у ході викладання дисципліни «Основи програмування, створення програмного забезпечення та побудова комп'ютерних систем» для студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти». Продемонстровано, як системи програмування дозволяють вирішувати практичні завдання у практиці спорту та кіберспорту. Проаналізовано структуру й засоби реалізації програмного продукту. Це сприяло підвищенню професійних компетенцій студентів, забезпечило практичну орієнтованість змісту навчання, підвищило якість освіти, що мало соціальний ефект.

Автори розробки:

завідувач кафедри оздоровчо-рекреаційної рухової активності НУФВСУ
доцент кафедри кіберспорту та інформаційних технологій НУФВСУ

Олена АНДРССВА

Наталія БИШЕВЕЦЬ

Представники НУФВСУ,

де виконувалось впровадження:

проректор з навчально-методичної роботи

Оксана ШИНКАРУК

завідувач кафедри кіберспорту та інформаційних технологій

Олена ЯКОВЕНКО



Додаток Н

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень в освітній процес
кафедри кіберспорту та інформаційних технологій
Національного університету фізичного виховання і спорту України

м. Київ

«10» жовтня 2024 року

Ми, ті, що підписали нижче склали цей акт про те, що виконавці теми АНДРЕЄВА Олена Валеріївна, БИШЕВЕЦЬ Наталія Григорівна за результатами роботи, виконаної у 2024 році у відповідності до Плану НДР НУФВСУ на 2021– 2025 рр. за темою «Теоретичні та технологічні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності та здорового способу життя різних груп населення» (номер держреєстрації 0121U107534) та згідно з темою прикладного дослідження, що виконується за рахунок видатків загального фонду державного бюджету МОН України «Зниження стрес-асоційованих ризиків у військовослужбовців та молоді України засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності» (номер держреєстрації 0124U000705), внесли такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
«Технологія профілактики стрес-асоційованих станів студентів засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності» Форма впровадження – навчально-методичні матеріали для практичних занять. Розроблено та впроваджено технологію профілактики стрес-асоційованих станів студентів засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності, спрямовану на підвищення резильєнтності студентів. Аналоги у світовій практиці відсутні	Впроваджено технологію профілактики стрес-асоційованих станів студентів, що передбачає застосування експрес-діагностики стрес-асоційованих станів студентів в освітньому процесі. Спрямовання технології – профілактика стрес-асоційованих станів в умовах воєнного часу. Основними засобами технології є програми на основі використання засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності з використанням спортивних ігор, пригнітального туризму, ментальних практик. Результати дослідження можуть використовуватися в освітньому процесі здобувачів вищої освіти з метою профілактики в них стрес-асоційованих станів. Отримані результати можуть бути використані для впровадження в інших освітніх закладах та організаціях.	Результати дослідження використовувалися в освітньому процесі студентів НУФВСУ упродовж 2023-2024 н.р. на практичних заняттях при викладанні дисципліни «Інформатика та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті» для профілактики в них стрес-асоційованих станів. Використання результатів дослідження дозволило визначити найбільш ефективні види рухової активності для попередження у студентів стресових розладів, а також сприяло зниженню в них стресу, тривоги й ризику посттравматичного стресового розладу. Розробка сприяла розширенню бази знань про вплив рухової активності на психічне здоров'я студентів, пом'якшенню стресового навантаження на студентів, позитивно вплинула на соціальну адаптацію студентів, їхні взаємини з оточуючими та загальну якість життя. Отже, впровадження мало науковий, соціальний, педагогічний та оздоровчий ефект.

Автори розробки:

завідувач кафедри оздоровчо-рекреаційної
рухової активності НУФВСУ
доцент кафедри кіберспорту
та інформаційних технологій НУФВСУ

Олена АНДРЕЄВА

Наталія БИШЕВЕЦЬ

Представники НУФВСУ,

де виконувалось впровадження:

проректор з навчально-методичної роботи
завідувач кафедри кіберспорту
та інформаційних технологій НУФВСУ

Оксана ШИНКАРУК

Олена ЯКОВЕНКО



Додаток П

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень в освітній процес
кафедри фізичного виховання
Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана
м. Київ

«15» серпня 2024 року

Ми, ті, що підписали нижче склали цей акт про те, що виконавці теми АНДРЕЄВА Олена Валеріївна, БИШЕВЕЦЬ Наталія Григорівна, ЛАЗАКОВИЧ Юлія Ігорівна за результатами роботи, виконаної у 2024 році у відповідності до Плану НДР НУФВСУ на 2021– 2025 рр. за темою «Теоретичні та технологічні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності та здорового способу життя різних груп населення» (номер держреєстрації 0121U107534) та згідно з темою прикладного дослідження, що виконується за рахунок видатків загального фонду державного бюджету МОН України «Зниження стрес-асоційованих ризиків у військовослужбовців та молоді України засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності» (номер держреєстрації 0124U000705), внесли такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
«Експрес-діагностика, для визначення здобувачів вищої освіти, які перебувають у зоні ризику розвитку стрес-асоційованих станів». Форма впровадження – навчально-методичні матеріали для практичних занять. Розроблено та впроваджено методичні матеріали щодо характерних особливостей індивідуального профілю здобувачів вищої освіти, які характеризуються посиленням ризиком розвитку стрес-асоційованих станів. Побудовано теоретичну модель експрес-діагностики, спрямовану на збір, аналіз даних та розробку автоматизованої оцінки стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти, інтерпретацію отриманих результатів та формування індивідуалізованих рекомендацій. Аналоги у світовій практиці відсутні	Застосування кластерного аналізу дозволило ідентифікувати групи здобувачів вищої освіти з подібними профілями психологічного благополуччя та визначити ключові маркери, що вказують на підвищений ризик розвитку в них стрес-асоційованих станів. Доведено, що посилений ризик стресових розладів демонструють дівчата, які характеризуються пасивним способом життя та не займаються оздоровчо-рекреаційною руховою активністю. Застосування кластерного аналізу суттєво оптимізувало процедуру скринінгу, дозволивши оперативно виявляти здобувачів вищої освіти, які потребують додаткової психологічної підтримки та профілактичних заходів. Результати дослідження можуть використовуватися в освітньому процесі для виявлення здобувачів вищої освіти, що перебувають у групі ризику розвитку стрес-асоційованих станів.	Впровадження результатів дослідження сприяло: оптимізації діагностики – забезпечено швидке та ефективне виявлення здобувачів вищої освіти, які перебувають у зоні ризику розвитку стрес-асоційованих станів, що дозволяє своєчасно застосовувати профілактичні заходи; підвищенню ефективності освітнього процесу – методичні матеріали інтегровано в практичні заняття з дисципліни «Фізичне виховання», що сприяло розширенню компетентностей студентів у сфері психофізіологічного моніторингу та превентивних стратегій; підвищенню рівня стресостійкості – впровадження діагностичних методик сприяло підвищенню обізнаності студентів щодо чинників ризику розвитку стрес-асоційованих станів і залученню їх до оздоровчо-рекреаційної рухової активності; розвитку освітньої галузі – результати дослідження мають потенціал для подальшого вдосконалення методів діагностики та профілактики стресових станів серед здобувачів вищої освіти, що сприяє підвищенню якості освітнього процесу.

Автори розробки:
завідувач кафедри оздоровчо-рекреаційної рухової активності НУФВСУ
доцент кафедри кіберспорту та інформаційних технологій НУФВСУ
доцент кафедри фізичного виховання КНЕУ ім. В. Гетьмана

Представники НУФВСУ,
проректор з навчально-методичної роботи

Представники КНЕУ ім. В. Гетьмана,
де виконувалось впровадження:
проректор з науково-педагогічної роботи
завідувач кафедри фізичного виховання

Олена АНДРЕЄВА
Наталія БИШЕВЕЦЬ
Юлія ЛАЗАКОВИЧ
Оксана ШИНКАРУК
Анатолій КОЛОТ
Михайло ДУДКО

Додаток Р

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень в освітній процес кафедри фізичного виховання Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана м. Київ

«13» грудня 2024 року

Ми, ті, що підписали нижче склали цей акт про те, що виконавці теми АНДРЕЄВА Олена Валеріївна, БИШЕВЕЦЬ Наталія Григорівна, ЛАЗАКОВИЧ Юлія Ігорівна за результатами роботи, виконаної у 2024 році у відповідності до Плану НДР НУФВСУ на 2021– 2025 рр. за темою «Теоретичні та технологічні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності та здорового способу життя різних груп населення» (номер держреєстрації 0121U107534) та згідно з темою прикладного дослідження, що виконується за рахунок видатків загального фонду державного бюджету МОН України «Зниження стрес-асоційованих ризиків у військовослужбовців та молоді України засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності» (номер держреєстрації 0124U000705), внесли такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
«Технологія профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності» Форма впровадження – навчально-методичні матеріали для практичних занять. Розроблено та впроваджено технологію профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності, спрямовану на підвищення їх резильєнтності. Аналоги у світовій практиці відсутні	Впроваджено технологію профілактики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти, що передбачає застосування експрес-діагностики стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти в освітньому процесі. Спрямовування технології – профілактика стрес-асоційованих станів в умовах воєнного часу. Основними засобами технології є програми на основі використання засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності з використанням спортивних ігор, активного туризму, ментального фітнесу. Результати дослідження можуть використовуватися в освітньому процесі здобувачів вищої освіти з метою профілактики в них стрес-асоційованих станів.	Результати дослідження використовувалися в освітньому процесі здобувачів вищої освіти КНЕУ ім. В. Гетьмана упродовж 2023-2024 н.р. на практичних заняттях при викладанні дисципліни «Фізичне виховання». Впровадження сприяло розширенню теоретичних уявлень про механізми впливу оздоровчо-рекреаційної рухової активності на психоемоційний стан здобувачів вищої освіти, дало змогу обґрунтувати ефективність використання спортивних ігор, активного туризму та ментального фітнесу для запобігання стрес-асоційованих станів в умовах воєнного часу, оптимізувало методологію експрес-діагностики стрес-асоційованих станів у здобувачів вищої освіти, що сприяло розробці персоналізованих підходів до їхньої профілактики; підвищило рівень психологічної резильєнтності студентів, знизило рівень тривожності та ризик ПТСР; Розширило можливості використання фізичного виховання як інструменту профілактики психоемоційних розладів; вдосконалило методику викладання дисципліни «Фізичне виховання», доповнивши її ефективними програмами антистресової спрямованості.

Автори розробки:

завідувач кафедри оздоровчо-рекреаційної рухової активності НУФВСУ
доцент кафедри кіберспорту та інформаційних технологій НУФВСУ
доцент кафедри фізичного виховання КНЕУ ім. В.Гетьмана

Олена АНДРЕЄВА

Наталія БИШЕВЕЦЬ

Юлія ЛАЗАКОВИЧ

Представники НУФВСУ,
проректор з навчально-методичної роботи

Оксана ШИНКАРУК

Представники КНЕУ ім. В. Гетьмана,
де виконувалось впровадження:
проректор з науково-педагогічної роботи

Анатолій КОЛОТ

завідувач кафедри фізичного виховання

Михайло ДУДКО