

**Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України  
Національний університет фізичного виховання і спорту України**

**ОМЕЛЬЧЕНКО ТЕТЯНА ГРИГОРІВНА**

УДК 796-057.874:616-053.2

**КОРЕКЦІЯ ДОНОЗОЛОГІЧНИХ СТАНІВ ОРГАНІЗМУ  
ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ  
ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ**

24.00.02 – Фізична культура,  
фізичне виховання різних груп населення

Автореферат на здобуття наукового ступеня  
кандидата наук з фізичного виховання і спорту



Київ – 2013

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Національному університеті фізичного виховання і спорту України, Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

**Науковий керівник** доктор біологічних наук, професор  
**Коробейніков Георгій Валерійович**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, професор кафедри біології спорту

**Офіційні опоненти:**

доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор  
**Москаленко Наталія Василівна**, Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту, проректор з наукової діяльності

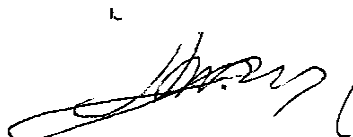
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент  
**Білецька Вікторія Вікторівна**, Національний авіаційний університет, доцент кафедри фізичного виховання

Захист відбудеться «22» березня 2013 р. о 12<sup>30</sup> годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.02 Національного університету фізичного виховання і спорту України (03680, Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Національного університету фізичного виховання і спорту України (03680, Київ -150, вул. Фізкультури, 1).

Автореферат розісланий «15» лютого 2013 р.

В.о. вченого секретаря  
спеціалізованої вченої ради



Філіппов М. М.

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність.** Особливості сучасних умов життя, перевага шкідливих звичок над здоровим способом життя, зростання обсягів інформації, стрімкий розвиток технічного прогресу, недостатня кількість рухової активності, екологічні та соціальні проблеми – все це негативно впливає на стан здоров'я дітей України. Стійка тенденція погіршення стану здоров'я дітей молодшого шкільного віку – найактуальніша проблема сьогодення.

Майже 80 % дітей шкільного віку мають відхилення у стані здоров'я, що вказує на стрімкий розвиток наявних патологій у дітей різної нозології. У ряді досліджень (В.Г. Ареф'єв, 1999; Г.Л. Апанасенко, 2007; О.В. Давиденко, 2007; В.О. Кашуба, 2010) зазначено негативні тенденції у стані здоров'я школярів України, які набувають епідемічного характеру. Перехід від стану здоров'я до стану хвороби, як правило, пов'язаний із зниженням адаптаційних можливостей організму і проходить через ряд донозологічних станів. У зв'язку з цим проблема ранньої діагностики виявлення і корекції донозологічних станів є ефективним засобом профілактики захворювань та зміцнення здоров'я дітей.

Збереження здоров'я практично здорових людей є одним з нагальних завдань нашого суспільства, про що йдеться у затвердженій наказом Президента України Національній доктрині розвитку фізичної культури і спорту (2004–2016 рр.) Наявність багатьох наукових досліджень у цьому напрямку підтверджує актуальність та підкреслює багатопрофільність даної проблеми.

Аналіз наукової літератури свідчить про різні підходи до вирішення цієї проблеми: переосмислення змісту фізкультурно-оздоровчої освіти (Т.Ю. Круцевич, В.М. Платонов, 2004; Л.П. Сущенко, Б.М. Шиян, 2006; О.Л. Благій, 2008; М.Г. Михайлова, 2009; F. Brooks, 2010; Т.Є. Віленська, 2010; Н.В. Москаленко, 2011; І.В. Хрипко, 2012); удосконалення фізкультурно-оздоровчої роботи в загальноосвітніх школах і педагогічної підготовки спеціалістів (О.Ц. Демінський, Ю.Д. Желєзняк, С.Є. Єрмаков, Г.М. Максименко, В.І. Бабич та ін., 2006); підвищення рівня соматичного здоров'я в результаті запровадження контролю функціонального стану організму в процесі фізкультурно-оздоровчих занять (С.Г. Кікіашвілі, 1991; Т.В. Глазун, 2006; Т. Strong, 2008; S. Virgilio, 2011); дослідження рівня фізичного розвитку та властивостей нейродинамічних функцій як критеріїв діагностичного підходу до організації диференційованих фізкультурно-оздоровчих занять (О.А. Короткова, 2000; В.С. Лизогуб, 2001; М.В. Макаренко, 2005; Ю.Ю. Борисова, 2009; В.О. Пустовалов, 2009; В.М. Давиденко, 2009; Н.В. Москаленко, 2011) та ін.

Однак, критичний рівень здоров'я сучасних школярів (В.П. Войтенко, 2003; О.Г. Осауленко, 2008; Н.В. Щурова, 2009) підтверджує неефективність існуючих підходів і вказує на необхідність запровадження превентивної діагностики захворювань, визначення факторів ризику та корекцію донозологічних станів організму засобами фізкультурно-оздоровчих занять. В процесі фізичного виховання практично здорові школярі віднесені до основної групи, проте вони суттєво відрізняються за адаптаційними можливостями організму. Існуюча система розподілу школярів на групи не виявляє дітей, які мають фактори ризику для розвитку захворювань, і не передбачає корекцію донозологічного стану організму.

Аналіз наукової літератури виявив незначну кількість досліджень донозологічних станів організму і практичну відсутність програм для їх корекції засобами фізкультурно-оздоровчих занять. Можливо, як вважають дослідники (Р.М. Баєвський, О.П. Берсенева 1991; А.І. Григор'єв, Р.М. Баєвський, В.В. Овчинніков, 1993; Р.М. Баєвський, Ю.М. Семенов, 1996 ) проблема полягає у розумінні змісту донозологічного стану організму, відсутності моделі донозологічного стану і потребує доопрацювання. У зв'язку з цим, запропонована тема дисертаційного дослідження є актуальною.

**Зв'язок роботи з планами і темами.** Роботу виконано згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006–2010 рр. у відповідності до теми 3.2.2. «Теоретико-методологічні засади формування системи оздоровчого фітнесу» (номер держреєстрації 0106U010787) та Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. за темою 3.9. «Удосконалення наукових засад спорту для всіх, фітнесу та рекреації» (номер держреєстрації 011U001735).

Роль автора полягала в аналізі стану здоров'я дітей молодшого шкільного віку, обґрунтуванні донозологічних станів організму молодших школярів з метою їх корекції у процесі фізкультурно-оздоровчих занять, залученні дитячого контингенту до рухової активності, оптимізації процесу фізкультурно-оздоровчої роботи у школі.

**Мета дослідження** – обґрунтувати структурно-функціональну модель донозологічного стану організму та розробити технологію корекції донозологічних станів організму дітей молодшого шкільного віку у процесі фізкультурно-оздоровчих занять.

**Завдання дослідження :**

1. Проаналізувати та узагальнити дані фахової вітчизняної і зарубіжної літератури з проблеми виявлення та корекції донозологічного стану організму.

2. Дослідити взаємозв'язок морфофункціональних і психофізіологічних показників організму дітей молодшого шкільного віку та визначити модель донозологічного стану організму.

3. Обґрунтувати донозологічні стани школярів у процесі фізкультурно-оздоровчих занять.

4. Розробити технологію корекції донозологічних станів організму школярів у процесі фізкультурно-оздоровчих занять та перевірити її ефективність.

**Об'єкт дослідження** – донозологічні стани організму дітей молодшого шкільного віку в процесі фізкультурно-оздоровчих занять.

**Предмет дослідження** – структура і зміст технології корекції донозологічного стану організму дітей молодшого шкільного віку в процесі фізкультурно-оздоровчих занять.

**Методи дослідження:** аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури та документальних матеріалів; соціологічні; педагогічні; антропометричні; фізіологічні; психофізіологічні; методи дослідження психічних станів; аналіз показників захворюваності; методи математичної статистики.

**Наукова новизна** отриманих результатів:

– вперше теоретично сформульовано та експериментально обґрунтовано модель донозологічного стану організму молодших школярів, яка складається з

антропометричних, фізіологічних (серцево-судинних), психофізіологічних показників, а також включає коефіцієнт фізичного розвитку (КФР) та психічні стани організму;

- вперше проведено обґрунтування донозологічних станів організму молодших школярів у процесі фізкультурно-оздоровчих занять (ФОЗ) з елементами фітбол-аеробіки, а також можливості їх корекції та усунення факторів ризику можливих захворювань;

- визначено і обґрунтовано критерії діагностики донозологічного стану організму, які включають показники стану здоров'я, функціонального стану серцево-судинної системи, антропометричні, психофізіологічні та показники психічного стану організму;

- доповнено дані про закономірності взаємозв'язку морфофункціональних і психофізіологічних показників організму дітей молодшого шкільного віку;

- розроблено і апробовано технологію для управління донозологічним станом організму школярів у процесі фізкультурно-оздоровчих занять, що дає змогу його диференціювати та забезпечує профілактику донозологічного стану організму;

- розширено теоретичні уявлення про значущість оцінювання донозологічних адаптаційних станів організму школярів для контролю стану здоров'я молодших школярів у процесі фізкультурно-оздоровчих занять.

**Практична значущість** отриманих результатів полягає у визначенні та розробці технології управління донозологічним станом організму школярів у процесі фізкультурно-оздоровчих занять, яка може бути використана в практичній діяльності вчителів фізичної культури.

Результати досліджень впроваджено у процесі організації і проведення фізкультурно-оздоровчих занять ліцею № 38 м. Києва; в навчальний процес студентів Національного університету фізичного виховання і спорту України, що підтверджується відповідними актами впровадження.

**Особистий внесок автора** в опубліковані у співавторстві наукові праці полягає в розробці та обґрунтуванні основних ідей та положень дослідження, проведенні аналізу та інтерпретації отриманих результатів.

**Апробація результатів дисертаційного дослідження.** Результати досліджень були представлені на IV Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення» (Львів, 2008); XIV Міжнародному науковому конгресі «Олімпійський спорт і спорт для всіх» (Київ, 2010); IV Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених «Актуальні проблеми теорії і методики фізичної культури, спорту і туризму» (Мінськ, 2011); IV Міжнародній науковій конференції молодих вчених «Молодь і олімпізм» (Київ, 2011); III Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту і туризму» (Запоріжжя, 2011); Міжнародній науково-практичній конференції «Фізична культура і здоров'я людини в українському суспільстві: історія, сьогодення, майбутнє» (Київ, 2012); II Міжнародній науково-практичній конференції «Психолого-педагогічні проблеми в освітньому процесі» (Харків, 2012); IV Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичного

виховання, реабілітації, спорту та туризму», (Запоріжжя, 2012); X Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми юнацького спорту» (Херсон, 2012); на щорічних науково-методичних конференціях кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації (Київ, 2008–2012).

**Публікації.** Основні положення дисертаційного дослідження викладені в 19 наукових працях, із них 5 – в спеціалізованих фахових виданнях (одноосібні), 14 – у наукових журналах та збірниках (з них 12 одноосібні).

**Структура та обсяг роботи.** Дисертаційна робота складається із переліку умовних скорочень, вступу, п'яти розділів, практичних рекомендацій, висновків, додатків, списку використаних джерел. Робота написана українською мовою, загальний текст якої викладено на 219 сторінках, з яких 164 основного тексту, цифрові дані представлені у 49 таблицях та ілюстровані 26 рисунками; у роботі використано 230 джерел наукової і спеціальної літератури.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У *вступі* обґрунтовано актуальність обраної теми, вказано на зв'язок роботи з науковим планом, темою; визначено мету, завдання, об'єкт, предмет дослідження; розкрито наукову новизну та практичну значущість одержаних результатів, зазначено особистий внесок автора; подано інформацію про апробацію результатів дослідження та публікації автора за темою дисертації.

Перший розділ «**Теоретичні основи вивчення донозологічного стану організму як провідного чинника профілактики захворюваності серед дітей молодшого шкільного віку**» присвячений аналізу літературних джерел щодо визначення поняття «донозологічний стан» у системі класифікації функціональних станів організму на основі механізмів адаптації та гомеостазу.

У процесі вивчення наукової літератури, документів ВООЗ, МОЗ України, матеріалів мережі Internet з проблеми стану здоров'я дітей шкільного віку виявлено збільшення кількості дітей із різними захворюваннями за період навчання у школі. Тільки 10 % дітей закінчують школу умовно здоровими, 42 % мають хронічні захворювання, 48 % функціональні розлади у роботі органів та систем організму. Негативна динаміка показників стану здоров'я визначає необхідність запровадження донозологічної діагностики організму дітей молодшого шкільного віку з метою виявлення факторів ризику можливих захворювань та їх корекції в процесі фізкультурно-оздоровчих занять. Досвід розвинутих країн світу свідчить, що впровадження донозологічної діагностики населення, усвідомлення цінності здоров'я позитивно впливають на показники здоров'я дитячого контингенту.

У зв'язку з цим постає проблема цілеспрямованої корекції донозологічних станів організму школярів (удосконалення адаптаційних реакцій організму; зменшення тривалості періоду реконвалісценції організму; нормалізації роботи серцево-судинної системи організму; активізації кровообігу; стабілізації роботи ЦНС, підвищення рівня стресостійкості організму, зменшення рівня тривожності організму школярів, профілактики захворюваності), що й обумовлює актуальність дисертаційного дослідження.

У другому розділі «**Методи та організація досліджень**» відповідно до мети і

завдань дослідження наведено застосований автором комплекс методів наукового пізнання, представлено організацію дослідження.

Захворюваність дітей молодшого шкільного віку визначали методом вкопіювання з медичних карт з оцінкою класу захворювання (за методикою International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems), частоти та важкості захворювань. З метою визначення самооцінки здоров'я, ставлення учнів до здоров'я, рухової активності застосовували соціологічні методи дослідження, групове анкетування дітей у присутності батьків.

Педагогічні методи досліджень включали педагогічне спостереження і педагогічний експеримент, який проводився з метою визначення донозологічних станів організму дітей молодшого шкільного віку для обґрунтування технології корекції донозологічного стану організму.

З метою визначення показників фізичного стану організму дітей молодшого шкільного віку проводили антропометричні вимірювання: маси тіла (МТ), довжини тіла (ДТ), охопту грудної клітини (ОГК), а також їх співвідношення (перцентильний аналіз) для оцінки гармонійності фізичного розвитку, розраховували масово-ростовий індекс. Використовуючи результати кистьової динамометрії розраховували силовий індекс для правої та лівої руки. Стан постави та плоскостопість визначали візуально в сагітальній та фронтальній площинах разом з педіатром навчального закладу. Фізіологічні методи дослідження застосовували для оцінки стану серцево-судинної системи дітей молодшого шкільного віку (ЧСС<sub>сп.</sub> – частота серцевих скорочень у стані спокою, АТ<sub>сист.</sub> – артеріальний тиск систолічний, АТ<sub>діаст.</sub> – артеріальний тиск діастолічний, індекс Руф'є, вегетативний індекс Кердо, індекс Робінсона, АП – адаптаційний потенціал) і дихальної системи (ЖЄЛ- життєва ємність легень, проби Штанге, проби Генча). Коефіцієнт фізичного розвитку (КФР), що кількісно відображає ступінь біологічної зрілості організму, визначали використовуючи методику Л.Г. Коробейникової і Л.М. Козак. Оцінювання функціонального стану центральної нервової системи проводили використовуючи психофізіологічні методи досліджень. Рухову домінантність визначали за переважанням працездатності в тепінг-тесті правої чи лівої руки; рухливість нервових процесів визначали за модифікованою М.В. Макаренком методикою Хільченка. Увага визначалась за тестами Ландольта, Горбова, пам'ять – за запам'ятовуванням кількості розташування просторових червоних квадратів на фоні чорних. Психічні стани організму школярів характеризували шляхом визначення тривожності організму та рівня стійкості до стресу (стресостійкості організму).

Отримані результати досліджень обробляли за допомогою методів математичної статистики, застосовуючи метод середніх величин, дисперсійний, кореляційний, факторний, регресійний та перцентильний аналізи.

Дослідження проводилися на базі ліцею № 38 імені М.В. Молчанова м. Києва у період з 2010 до 2011 року. У дослідженнях на I етапі (констатуючому) брали участь 159 школярів віком 7–10 років I та II групи здоров'я, на II етапі (формулючому) – 87 школярів організм яких перебував у донозологічному стані. Дослідження було проведено у кілька етапів.

На **першому етапі** (вересень – жовтень 2010 р.) було здійснено критичний

аналіз спеціальної фахової літератури з метою оцінювання можливостей корекції донозологічного стану засобами фізкультурно-оздоровчих занять. Відібрано та аргументовано основні методики досліджень, розроблено модель донозологічного стану, визначено послідовність проведення експериментальної частини дослідження. Результати цього етапу роботи покладено в основу для подальших етапів дисертаційного дослідження.

На **другому етапі** дослідження (жовтень – грудень 2010 р.) – проведено констатуючий педагогічний експеримент за участі 159 школярів віком 7–10 років в результаті чого було виявлено дітей, організм яких перебуває в донозологічному стані, визначено адаптаційний потенціал, визначено показники фізичного стану та інші життєво важливі індекси, розроблено спосіб визначення донозологічного стану дітей молодшого шкільного віку, обґрунтовано та розроблено технологію для управління донозологічними станами організму школярів у процесі фізкультурно-оздоровчих занять.

На **третьому етапі** дослідження (грудень 2010 р. – травень 2011 р.) здійснювали апробацію та перевірку ефективності технології управління донозологічними станами організму школярів в процесі ФОЗ з елементами фітбол-аеробіки в основній групі; порівняльний аналіз результатів основної і контрольної груп дослідження, обговорення результатів, розроблення практичних рекомендацій для вчителів фізичного виховання та фітнес-тренерів. Сформульовано основні висновки за матеріалами проведеного дослідження, підготовлено дисертаційну роботу до апробації та офіційного захисту.

У третьому розділі «**Характеристика фізичного стану дітей молодшого шкільного віку**» подано дані констатуючого експерименту.

При оцінюванні поступальної (зі збільшенням віку) динаміки показників фізичного розвитку необхідно зазначити, що показники довжини і маси тіла в усіх досліджуваних віково-статевих групах суттєво не відрізняються від антропометричних стандартів, однак результати досліджень свідчать про збільшення відсотку дітей з надлишковою та дефіцитом маси тіла (табл. 1 і 2).

Таблиця 1

### Показники фізичного розвитку хлопчиків 7–10 років

Показники	Значення показників (n = 67)							
	7 років n = 18		8 років n = 19		9 років n = 20		10 років n = 16	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Довжина тіла, см	129,5	1,38	133,8	0,99	140,0	1,67	144,0	1,81
Маса тіла, кг	24,61	0,96	30,89	0,97	35,3	0,98	36,88	1,73
ОГК, см	39,17	0,54	58,11	1,06	52,6	1,32	55,25	1,50
Індекс Кетле, кг/м <sup>2</sup>	15,17	0,67	17,24	0,85	19,08	1,01	18,41	0,26
Силовий індекс П, ум.од	42,45	2,47	41,39	2,16	40,4	2,07	35,51	2,81
Силовий індекс Л, ум.од	38,87	2,07	34,11	1,88	31,56	1,68	29,20	2,32

Примітки: П – права рука, Л – ліва рука.



При аналізі силового індексу використовували кращий показник: у 64 % досліджуваних дітей – показники правої руки, у 27 % дітей показники динамометрії правої і лівої руки виявились ідентичними, і у 9 % досліджуваних – це показники лівої руки.

Таблиця 2

### Показники фізичного розвитку дівчаток 7–10 років

Показники	Значення показників (n = 92)							
	7 років n =26		8 років n =25		9 років n =25		10 років n =16	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Довжина тіла, см	127,3	1,40	131,2	1,06	137,2	0,76	144	1,81
Маса тіла, кг	23,88	0,69	29,48	0,76	34,04	0,92	36,88	1,73
ОГК, см	38,42	0,58	51,12	1,23	44,00	1,01	55,25	1,50
Індекс Кетле, кг/м <sup>2</sup>	16,03	0,51	16,64	0,30	19,08	1,01	18,41	0,26
Силовий індекс П, ум.од	38,68	1,78	36,39	2,17	38,14*	1,79	12,93	1,06
Силовий індекс Л, ум.од	37,63	1,31	33,02	1,56	31,54*	1,96	35,51	2,80

Примітки: \* – різниця статистично достовірна при  $p < 0,05$  порівняно із хлопчиками; П – права рука, Л – ліва рука.

У процесі соматоскопії було здійснено візуальний скринінг постави тіла школярів і виявлено відхилення постави у фронтальній площині, а саме: сколіотичну поставу у 39,4 % досліджуваних школярів (у хлопчиків 7, 8, 9 років та дівчаток 7, 8, 9 і 10 років). У сагітальній площині виявлені відхилення постави розподілились таким чином: у 17,2 % досліджуваних школярів – округла спина (у дівчаток 7 і 9 років, хлопчиків 7, 8 і 10 років); у 6,2 % – округло-ввігнута (у дівчаток 8 і 9 років, хлопчиків 7, 8 і 10 років); у 13,2 % – плоска (у дівчаток 7 років, хлопчиків 8, 9 і 10 років). В ході дослідження було встановлено, що відсутність будь-яких порушень постави мають лише 23,7% досліджуваних школярів. Встановлено, що порушення постави молодших школярів мають тенденцією до зростання з віком.

Функціональний стан серцево-судинної системи дітей молодшого шкільного віку є індикатором стану організму, відіграє важливу роль в адаптації організму до фізичних та інтелектуальних навантажень. У досліджуваних школярів було виявлено тенденцію до підвищення артеріального тиску. При цьому слід зазначити, що скарг на стан здоров'я під час проведення експерименту від них не було. Результатами експерименту встановлено вищі значення показників ЧСС<sub>спок.</sub> у досліджуваних дітей, порівнюючи з наявними даними в літературі. Можливо, це є особливістю гемодинаміки молодших школярів останніх років і причинами ряду серцево-судинних захворювань. Ймовірно, це одна із причин, яка ініціювала наказ Міністерства охорони здоров'я України, Міністерства освіти і науки (від 20.07. 2009 № 518/674), додаток 4 до Положення про медико-педагогічний контроль за фізичним вихованням учнів у ЗОШ. Середньостатистичні результати індексу Руф'є не мали достовірних відмінностей і оцінювались у всіх вікових групах як нижче за

середній та низький рівні (табл. 3). Особливу увагу привертають діти 7-річного віку серед яких найбільший відсоток 62 % хлопчиків і 71 % дівчаток мають низький рівень, що необхідно враховувати при організації фізкультурно-оздоровчих занять.

Таблиця 3

**Значення показників стану серцево-судинної системи  
дітей молодшого шкільного віку**

Досліджуваний контингент	Значення показників					
	індекс Руф'є, ум.од		індекс Кердо, ум.од		Індекс Робінсона, ум.од	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Дівчатка 7 років, n = 26	12,58	0,56	40	7,46	93,95	0,67
Дівчатка 8 років, n = 25	14,19	0,67	41	8,76	92,22	0,79
Дівчатка 9 років, n = 25	19,79	0,70	48	10,59	96,11	0,88
Дівчатка 10 років, n = 16	19,82	1,06	49	17,20	93,94	1,03
Хлопчики 7 років, n = 18	12,59	0,64	40	6,47	94,29	0,67
Хлопчики 8 років, n = 19	14,21	0,96	43	8,76	94,72	1,16
Хлопчики 9 років, n = 20	19,85	0,69	48	5,50	81,53	0,79
Хлопчики 10 років, n = 10	19,86	1,18	49	13,24	79,81	1,38

Аналіз результатів вегетативного індексу Кердо свідчить про зменшення впливів симпатичної нервової системи з віком, що підтверджується іншими дослідниками.

Системний підхід до оцінювання функціонального стану серцево-судинної системи як індикатора адаптаційних можливостей всього організму здійснювали на основі показників адаптаційного потенціалу. За результатами показників адаптаційного потенціалу виявлено, що майже половина дітей молодшого шкільного віку (42 %) мають напружений рівень адаптаційного потенціалу, тобто перебувають у донозологічному стані. Найвищий відсоток (15 %) виявлено серед дітей семирічного віку, що пояснюється початком навчання у школі, адаптацією організму до мікроклімату освітнього середовища. Слід зазначити, що кількість хлопчиків, організм яких перебуває в донозологічному стані, перевищує кількість дівчаток у всіх вікових групах, можливо, це пояснюється фізіологічними закономірностями розвитку організму.

Дослідження психофізіологічних показників молодших школярів отримало підтвердження ряду авторів (М.В. Макаренко, Т.І. Борейко, 1994; І.О. Іванюра, 2000) про динамічний фактор формування психофізіологічних функцій. Так, у дітей 7 років коефіцієнт домінування становить  $\bar{x} \pm S = 0,18 \pm 0,02$  (ум.од.), тоді як у дітей віком 10 років  $\bar{x} \pm S = 0,16 \pm 0,02$  (ум.од.), а ліворукість у порівнянні з праворукістю з віком зменшується: у 7-річних дітей  $\bar{x} \pm S$  (л) =  $-25,02 \pm 4,6$  і  $\bar{x} \pm S$  (п) =  $-22,1 \pm 2,2$  (ум.од.), тоді як у 10-річних дітей  $\bar{x} \pm S$  (л) =  $-31,32 \pm 1,6$  і  $\bar{x} \pm S$  (п) =  $-19,02 \pm 1,8$  (ум.од.), що обумовлюється навчанням у школі, яке більшою мірою враховує традиційні дії, що виконуються правою рукою.

Дослідження психічного стану виявили високий рівень реактивної тривожності (67 %), низький рівень стресостійкості, що негативно впливає на здоров'я, спричиняє донозологічні стани і є причиною низької успішності у школі.

У процесі дослідження антропометричних, фізіологічних, психофізіологічних показників та психічного стану організму на основі факторного аналізу було виділено 5 груп факторів, які становлять 86,11 % загальної дисперсії (рис. 1).

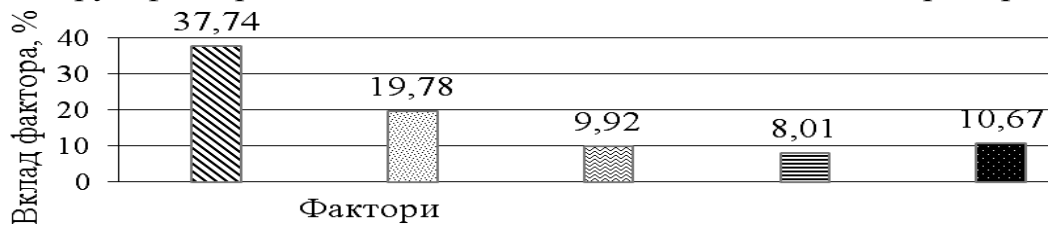


Рис. 1. Загальний вклад факторів у структурі донозологічного стану молодших школярів:

- ▣ – функціональні резерви серцево-судинної системи;
- – фізичний розвиток організму;
- ▤ – коефіцієнт здоров'я організму;
- ▥ – функціональні резерви системи органів дихання;
- – психофізіологічний розвиток організму

*Перший фактор* ми означили як функціональні резерви серцево-судинної та дихальної систем оскільки він включає комплекс взаємопов'язаних серцево-судинних показників і має найбільший вклад у структурі донозологічного стану молодших школярів (37,74 %) і зумовлює донозологічний стан (1). Даний фактор виявив статистично значущі кореляційні зв'язки із ЧСС<sub>1</sub> ( $r = 0,91$  при  $p < 0,05$ ), із ЧСС<sub>2</sub> ( $r = 0,84$ ) при  $p < 0,05$ , із ЧСС<sub>3</sub> ( $r = 0,81$  при  $p < 0,05$ ), індексом Руф'є ( $r = 0,95$  при  $p < 0,05$ ), індексом Робінсона ( $r = 0,71$  при  $p < 0,05$ ), індексом Кердо ( $r = 0,69$  при  $p < 0,05$ ), а також виявлено достовірно високу негативну кореляцію з коефіцієнтом фізичного розвитку – КФР ( $r = -0,59$  при  $p < 0,05$ ). Причому, чим менший КФР, тим більший фактор, і навпаки.

*Другий фактор* описується індикаторами, що характеризують фізичний розвиток організму має достовірні кореляційні зв'язки з віком ( $r = 0,83$  при  $p < 0,05$ ), масою тіла ( $r = 0,79$  при  $p < 0,05$ ), довжиною тіла ( $r = 0,70$  при  $p < 0,05$ ), з поставою тіла ( $r = 0,67$  при  $p < 0,05$ ), ОГК ( $r = 0,63$  при  $p < 0,05$ ), ЖЄЛ ( $r = 0,8$  при  $p < 0,051$ ), індексом Кетле ( $r = 0,77$  при  $p < 0,05$ ) і визначає донозологічний стан (2).

*Третій фактор* виявив статистично значущі кореляційні зв'язки з АП ( $r = 0,92$  при  $p < 0,05$ ), АТ<sub>сист.</sub> ( $r = 0,89$  при  $p < 0,05$ ), АТ<sub>діаст.</sub> ( $r = 0,93$  при  $p < 0,05$ ), індексом Робінсона ( $r = 0,62$  при  $p < 0,05$ ), високу негативну кореляцію з індексом Кердо ( $r = -0,59$  при  $p < 0,05$ ) і інтерпретується як коефіцієнт здоров'я організму,

*Четвертий фактор* має позитивну кореляцію з параметрами дихальної системи: пробою Генча ( $r = 0,88$  при  $p < 0,05$ ), пробою Штанге ( $r = 0,65$  при  $p < 0,05$ ), а також високу кореляцію з КФР ( $r = 0,78$  при  $p < 0,05$ ). Враховуючи дані цей фактор означений нами як показник функціональних резервів системи органів дихання.

*П'ятий фактор* виявив статистично значимі кореляційні зв'язки з динамометрією правої руки ( $r = 0,84$  при  $p < 0,05$ ), силовим індексом правої руки ( $r = 0,91$  при  $p < 0,05$ ), кореляцію з динамометрією лівої руки ( $r = 0,68$  при  $p < 0,05$ ), силовим індексом лівої руки ( $r = 0,69$  при  $p < 0,05$ ) і психофізіологічними

показниками організму: увага ( $r=0,63$  при  $p<0,05$ ). Він визначений нами як показник психофізіологічного розвитку і зумовлює донозологічний стан (3).

Враховуючи результати факторного та кореляційного аналізу були виявлені найбільш інформативні показники, які включені у структуру моделі донозологічного стану організму (рис.2). Шляхом зіставлення фактичних значень виявлених показників із середньостатистичними віковими нормами і ступенем їх відхилень, детермінували стан здоров'я або донозологічний стан організму.

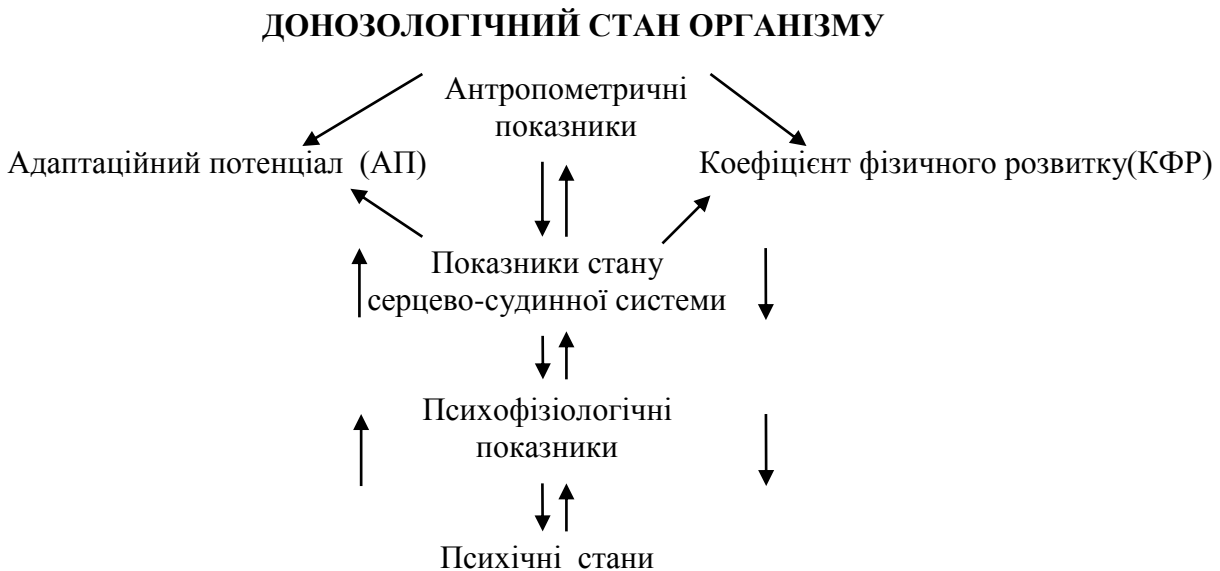


Рис. 2. Структурно-функціональна модель донозологічного стану організму

Запропонована модель донозологічного стану ґрунтується на комплексній оцінці стану організму індикатором якої виступають показники адаптаційного потенціалу.

Таким чином, у процесі дослідження на основі показників адаптаційного потенціалу, а також результатів факторного аналізу було виділено три типи донозологічних станів серед дітей молодшого шкільного віку: 1) донозологічний стан, зумовлений факторами ризику серцево-судинної системи; 2) донозологічний стан, зумовлений факторами ризику серцево-судинної системи та порушенням постави; 3) донозологічний стан, зумовлений факторами ризику серцево-судинної системи та психоемоційного напруження, ризиком розвитку стресу.

Отримані результати дослідження були використані нами для розробки технології корекції донозологічного стану організму дітей молодшого шкільного віку і визначення раціональної спрямованості фізкультурно-оздоровчих занять.

У четвертому розділі «**Обґрунтування технології корекції донозологічного стану організму та перевірка її ефективності**» розглядалися результати констатуючого експерименту, що у подальшому надало можливість розробити схему технології корекції донозологічного стану організму (табл.4), програми фізкультурно-оздоровчих занять з елементами фітбол-аеробіки для дітей 7–10 років, рекомендації щодо змісту окремих занять та перевірити їх ефективність. Відмінною особливістю даної технології є її профілактична спрямованість, яка направлена на підвищення адаптивних можливостей організму молодших школярів із метою зміцнення здоров'я, усунення можливих факторів ризику захворювань.

**Схема технології корекції донозологічного стану організму  
дітей молодшого шкільного віку**

Мета технології – корекція донозологічних станів організму молодших школярів у процесі фізкультурно-оздоровчих занять		
Завдання: корекційні, оздоровчі, освітні, виховні		
Етапи реалізації		
моніторинго-інформаційний	корекційно-профілактичний	підтримуючий
діагностика стану організму, дослідження адаптації організму до фізичних навантажень	розробка технології корекції донозологічного стану організму з урахуванням типу донозологічного стану, спрямованої на підвищення рівня здоров'я	підтримання досягнутого рівня здоров'я

Для реалізації технології розробили алгоритм технологічних процесів корекції донозологічного стану організму:

- визначення донозологічного стану; оцінювання типу донозологічного стану та ступеня відхилення показників, що зумовлюють донозологічний стан організму від фізіологічної норми;

- постановка завдань та визначення стратегії корекції донозологічного стану організму з урахуванням типу виявлених порушень.

- розробка та впровадження програми заходів щодо корекції виявленого донозологічного стану.

Засобом корекції донозологічних станів виступали позаурочні фізкультурно-оздоровчі заняття з елементами фітбол-аеробіки двічі на тиждень тривалістю 45 хв в основній групі відповідно до типу програми. Підґрунтям класифікації типу програми став визначений у процесі дослідження тип донозологічного стану. Типи програм фізкультурно-оздоровчих занять з елементами фітбол-аеробіки складено за розробленою формою Т.Ю. Круцевич, яку ми дещо спростили, а саме не враховували результати рухових тестів. Зміст занять намагалися наповнювати згідно із рекомендаціями спеціальної фахової літератури і використовували різні режими, в основному аеробно-анаеробний режим, який був спрямований на удосконалення механізмів саморегуляції організму. Принципова різниця у змісті занять основної групи для кожного типу донозологічного стану порівняно із контрольною групою визначається співвідношенням засобів, а також цілеспрямованим використанням (додаткових) спеціальних засобів фітбол-аеробіки направлених на корекцію конкретних донозологічних станів організму. Фізкультурно-оздоровчі заняття з елементами фітбол-аеробіки для дітей молодшого шкільного віку доцільно проводити в ігровій формі, використовуючи рухливі ігри, оскільки з початком навчання у школі рухова активність дітей зменшується вдвічі, а це негативно впливає на морфофункціональні показники організму і є однією із причин виникнення донозологічного стану організму дітей молодшого шкільного віку. В процесі занять доцільно використовувати музичний супровід, фітболи різного кольору, виконання вправ у різних положеннях тіла (сидячи на фітболі, лежачи на фітболі, стоячи біля фітболу), що сприяє гармонійному фізичному розвитку дітей

молодшого шкільного віку і дозволяє забезпечити холістичний підхід до корекції донозологічного стану організму. Використання фізкультурно-оздоровчих занять з елементами фітбол-аеробіки дозволяє вирішувати одночасно декілька корекційних та профілактичних завдань, а саме: одночасно впливати на серцево-судинну систему, опорно-руховий апарат, слуховий, зоровий, тактильний аналізатори та психоемоційний стан дітей молодшого шкільного віку.

Для корекції донозологічного стану (1) з факторами ризику серцево-судинної системи використовували вправи з фітболом переважно аеробної направленості спрямовані на всебічне оздоровлення і профілактику донозологічних станів організму.

Для корекції донозологічного стану (2) з факторами ризику серцево-судинної системи та факторами ризику порушень постави застосовували вправи на фітболах для розвитку сили м'язів спини, формування м'язового корсету.

Для корекції донозологічного стану (3) з факторами ризику серцево-судинної системи та психоемоційних порушень використовували релаксуючі вправи на фітболах (вправи на розслаблення) та дихальні вправи.

Контрольна група займалася у шкільних секціях, заняття включали загально-розвиваючі вправи та рухливі ігри.

В результаті аналізу ефективності занять з елементами фітбол-аеробіки за рекомендованими програмами виявлено доцільність використання для корекції донозологічного стану (1), що підтверджується динамікою серцево-судинних показників: зменшення ЧСС у стані спокою та індексу Руф'є; збільшення значень проби Штанге і Генча. Виявлено достовірні позитивні зміни на основі аналізу показників адаптаційного потенціалу: кількість дітей, які перебувають у донозологічному стані основної групи порівняно з контрольною, зменшилася на 12 осіб (28 %) при  $p < 0,05$ . Результати дослідження свідчать про позитивну динаміку показників адаптаційного потенціалу основної групи, тоді як у контрольній групі, зміни показників адаптаційного потенціалу виявилися незначними ( $p > 0,05$ ) і тільки у дітей 10 років ( $p < 0,05$ ).

Встановлений високий кореляційний взаємозв'язок антропометричних і функціональних показників організму, функціональних і психофізіологічних показників дозволяє здійснювати прогнозування стану організму. Для прогнозування динаміки донозологічного стану організму на основі показників адаптаційного потенціалу організму дітей молодшого шкільного віку було розроблено регресійну модель:

$$AP = 0,43 \times KФР + 0,014 \times IP + 0,0119 \times IK - 0,57,$$

де КФР – коефіцієнт фізичного розвитку, IP – індекс Руф'є, IK – індекс Кердо; коефіцієнт множинної кореляції  $R = 0,948$ ; коефіцієнт детермінації  $R^2 = 0,898$ , стандартне відхилення  $S = 0,082$ .

Використання даного рівняння дозволяє оцінити ефективність розробленої технології. У таблицях 5 і 6 представлено результати адаптаційного потенціалу на початку, в кінці експерименту, а також розраховані за регресійним рівнянням, і визначено їх відхилення від розрахункових величин.

Відсоток відхилення фактичних значень показників АП від розрахункових значень показників АП показує відповідність моделі реальним даним. Аналіз показників відхилення таблиць 5 і 6 показує, що відхилення незначні в межах 1–3 %, отже регресійні рівняння є достовірними.

Таблиця 5

**Динаміка показників адаптаційного потенціалу дітей молодшого шкільного віку (основна група)**

Досліджуваний контингент Дітей	Значення показників				
	АП <sub>1</sub> , бали	АП <sub>2</sub> , бали	АП <sub>3</sub> , бали	приріст, %	відхилення, %
7 років, n= 16	0,88	0,82	0,83	-7,35	1,54
8 років, n= 13	0,97	0,87	0,88	-10,04	1,12
9 років, n= 9	1,16	1,11	1,13	-4,61	2,08
10 років, n=5	1,14	1,09	1,11	-4,04	1,44
Середнє значення адаптаційного потенціалу	1,04	0,97	0,99	-6,30	1,58

Примітки: АП<sub>1</sub> – адаптаційний потенціал до експерименту;  
 АП<sub>2</sub> – адаптаційний потенціал після експерименту;  
 АП<sub>3</sub> – адаптаційний потенціал після експерименту, розрахунковий.

Таблиця 6

**Динаміка показників адаптаційного потенціалу дітей молодшого шкільного віку (контрольна група)**

Досліджуваний контингент Дітей	Значення показників				
	АП <sub>1</sub> , бали	АП <sub>2</sub> , бали	АП <sub>3</sub> , бали	приріст, %	відхилення, %
7 років, n= 13	0,79	0,85	0,83	8,10	2,32
8 років, n= 13	0,79	0,91	0,88	14,65	2,73
9 років, n= 11	0,89	0,93	0,97	4,53	3,43
10 років, n=7	0,92	0,99	0,96	7,37	3,06
Середнє значення адаптаційного потенціалу	0,85	0,92	0,91	8,49	1,09

Примітки: АП<sub>1</sub> – адаптаційний потенціал до експерименту;  
 АП<sub>2</sub> – адаптаційний потенціал після експерименту;  
 АП<sub>3</sub> – адаптаційний потенціал після експерименту, розрахунковий.

Виявлено позитивну динаміку адаптаційного потенціалу дітей молодшого шкільного віку в основній групі, порівняно і з контрольною групою на основі критерію Стюдента (t-критерію)  $t_{\text{крит.}}(0,95) = 2,45 < t_{\text{емп.}}(0,99) = 3,41$ , що підтверджує ефективність даної технології з ймовірністю  $P=99\%$ .

При порівнянні основної групи донозологічний стан (1) із контрольною групою виявлено динаміку зменшення показників індексу Руф'є в основній групі ( $p < 0,05$ ) що свідчить про оптимізацію стану серцево-судинної системи дітей, які займалися фітбол-аеробікою.

Встановлено доцільність використання розробленої технології для корекції донозологічного стану (2), що пояснюється зменшенням на 18,7 % дітей з порушенням постави в основній групі у порівнянні з контрольною. Встановлено, що найбільше піддається корекції сколіотична постава у дітей віком 8-9 років: кількість дітей, організм яких перебував у донозологічному стані (2) зменшилася на 13,3 %. Найменше зазнає корекції донозологічний стан (3), однак виявлені позитивні зміни динаміки показників покращення стану самопочуття, зменшенням рівня тривожності організму.

У п'ятому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» узагальнено результати проведених досліджень, що дало можливість отримати дані, які підтверджують, які доповнюють та абсолютно нові з проблеми дослідження.

Результати дослідження *підтверджують дані* про наявну проблему низького рівня здоров'я сучасних школярів А.І. Приходько (2002), Г.Л. Апанасенко (2005), Н.С. Польки (2009), А.М. Шолохова (2009), про незадовільний рівень фізичного стану Т.Ю. Круцевич (2008), В.В. Білецької (2008), І.А. Тюх (2008), Н.В. Щурової (2009), Н.В. Москаленко (2011) і свідчать про необхідність обґрунтування класифікаційних підходів оцінки стану здоров'я та визначення факторів ризику донозологічних станів дітей молодшого шкільного віку (М.В. Маліков, 2000, М.В. Маліков, Н.В. Богдановська, А.В. Сват'єв, 2002), В.В. Трунін, 2006, Л.Л. Мілера 2007. Підтверджено дані про наявність тісного взаємозв'язку між станом організму та організацією фізичного виховання Г.Л. Апанасенко (1992), В.А. Шаповалової (1993), Т.Ю. Круцевич (1999), Н.В. Москаленко (2010).

*Доповнено дані* щодо сучасних тенденцій захворювань дітей молодшого шкільного віку А.І. Приходько (2002), Н.І. Соколова (2004), М.Г. Пелих (2006), вікової динаміки фізичного розвитку молодших школярів М.М. Хомич (2005), Т.Ю. Круцевич (2008), Є.О. Яремко, Л.С. Вовканич (2009), розширено дані про донозологічний стан Р.М. Баєвського, В.П. Казначеева (1978), Р.М. Баєвського, А.П. Берсенєвої (1993), О.Н. Московченко (2002), Є.М. Сапіна (2006), І.І. Пономаренко (2010).

*Абсолютно новими* є дані щодо визначення критеріїв донозологічного стану та обґрунтування моделі донозологічного стану організму молодших школярів; запропоновано спосіб визначення донозологічного стану організму дітей молодшого шкільного віку за показниками адаптаційного потенціалу. Вперше експериментально обґрунтовано технологію корекції донозологічного стану дітей молодшого шкільного віку на прикладі фізкультурно-оздоровчих занять з елементами фітбол-аеробіки, розроблено практичні рекомендації для вчителів фізичного виховання, фітнес-тренерів.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури, сучасної науково-педагогічної літератури, матеріалів ВООЗ, документів МОЗ України свідчать про наявність низького рівня здоров'я дітей молодшого шкільного віку. Проведений аналіз стану здоров'я сучасних школярів початкової школи виявив необхідність удосконалення контролю за станом здоров'я школярів та створення



організаційно-педагогічних умов в процесі фізкультурно-оздоровчих занять для корекції виявленого стану здоров'я.

2. У процесі дослідження морфофункціонального стану молодших школярів виявлено: середньовікові показники фізичного розвитку знаходились в межах фізіологічної норми (переважно нижньої її межі) та не мали значних відхилень між віковими групами. Виявлені показники ЧСС<sub>сп.</sub>, АТ<sub>сист.</sub>, АТ<sub>діаст.</sub>, не відповідають наведеним у спеціальній літературі віковим нормам, що і визначило низькі значення індексу Руф'є, Робінсона та індексу Кердо. Аналіз показників адаптаційного потенціалу свідчить, що значна частина дітей молодшого шкільного віку мають напружений рівень адаптаційного потенціалу, тобто перебувають у донозологічному стані. Найвищий відсоток (15 %) виявлено серед дітей віком 7 років і пояснюється початком навчання у школі, адаптацією організму до мікроклімату освітнього середовища. Аналіз психофізіологічних показників підтвердив існуючий в літературі динамічний фактор становлення психофізіологічних функцій. Коефіцієнт домінування у дітей 7 років становить  $\bar{x} \pm S = 0,18 \pm 0,02$ , тоді як у дітей 10 років –  $\bar{x} \pm S = 0,16 \pm 0,02$ , ліворукість, порівняно з праворукістю, з віком зменшується. Дослідження психічного стану виявили високий рівень тривожності, низький рівень стресостійкості, які негативно впливають на здоров'я, спричиняють донозологічні стани. В результаті проведеного комплексного дослідження донозологічного стану організму молодших школярів визначено критерії донозологічного стану організму, розроблено модель донозологічного стану та рекомендації поетапного проведення донозологічного моніторингу дітей молодшого шкільного віку.

Факторний аналіз донозологічного стану школярів виявив найбільший вклад серцево-судинної системи (37,74 %), яка виступає індикатором стану всього організму і включає комплекс взаємопов'язаних серцево-судинних показників. Враховуючи результати факторного та кореляційного аналізу були виявлені найбільш інформативні показники, які включені у структуру моделі донозологічного стану організму. Шляхом зіставлення фактичних значень виявлених показників із середньостатистичними віковими нормами і ступенем їх відхилень, детермінували стан здоров'я або донозологічний стан організму.

3. В процесі дослідження на основі показників адаптаційного потенціалу та виявлених факторів ризику порушень постави і психічних станів організму досліджуваних школярів було обґрунтовано три типи донозологічних станів організму: донозологічний стан зумовлений факторами ризику серцево-судинної системи (1), донозологічний стан зумовлений факторами ризику серцево-судинної системи та факторами ризику порушень постави (2), донозологічний стан зумовлений факторами ризику серцево-судинної системи та психоемоційних напружень (3).

4. Для корекції донозологічних станів дітей молодшого шкільного віку нами науково обґрунтовано, розроблено та апробовано технологію корекції з урахуванням типу донозологічного стану організму на прикладі фізкультурно-оздоровчих занять з елементами фітбол-аеробіки. Розроблена технологія дозволяє виявляти динаміку показників, що обумовлюють донозологічний стан і здійснювати корегуючий вплив в процесі цих занять.

5. В результаті аналізу ефективності занять з елементами фітбол-аеробіки за рекомендованими програмами виявлено доцільність використання для корекції донозологічного стану (1), що підтверджується динамікою серцево-судинних показників: зменшення ЧСС у стані спокою та індексу Руф'є; збільшення значень проби Штанге і Генча. Виявлено достовірні позитивні зміни на основі аналізу показників адаптаційного потенціалу: кількість дітей, які перебувають у донозологічному стані основної групи порівняно з контрольною, зменшилася на 12 осіб (28 %) при  $p < 0,05$ . Результати дослідження свідчать про позитивну динаміку адаптаційного потенціалу основної групи, тоді як у контрольній групі, зміни адаптаційного потенціалу виявилися незначними ( $p > 0,05$ ) і тільки у дітей 10 років ( $p < 0,05$ ). Встановлено доцільність використання розробленої технології для корекції донозологічного стану (2), що пояснюється зменшенням на 18,7 % дітей з порушенням постави в основній групі у порівнянні з контрольною. Найменше зазнає корекції донозологічний стан (3), однак виявлені позитивні зміни динаміки показників покращення стану самопочуття, зменшенням рівня тривожності організму у 11 % досліджуваних дітей основної групи і у 9 % контрольної групи.

6. Встановлено, що розроблена технологія має ефективність, що дає підстави рекомендувати її для впровадження у процесі фізкультурно-оздоровчих занять у школі та фітнес-клубах. Підготовлені практичні рекомендації щодо застосування ФОЗ з елементами фітбол-аеробіки можуть бути використані у роботі вчителя фізичного виховання чи фітнес-інструктора. Фітбол-аеробіка – інноваційний вид фізкультурно-оздоровчих занять, що має специфічні особливості, різноманітність засобів і характеризується комплексним впливом на організм школяра

Перспективи подальших досліджень будуть пов'язані з розробкою автоматизованої скринінг-системи донозологічного стану з визначенням інтегрального показника донозологічного стану організму дітей молодшого шкільного віку, а також вивченням можливостей використання фітбол-аеробіки для залучення дітей молодшого шкільного віку до фізкультурно-оздоровчих занять.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### *Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:*

1. Омельченко Т. Динаміка адаптаційного потенціалу дітей молодшого шкільного віку в процесі фізкультурно-оздоровчих занять / Т. Омельченко // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – № 4. – 2011. – С. 49–52.

2. Омельченко Т. Пріоритетні фактори структури донозологічного стану організму дітей молодшого шкільного віку / Т. Омельченко // Педагогіка психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. журн. – Харків : ХОВНОКУ–ХДАДМ, 2011. – № 12. – С. 64–68.

3. Омельченко Т. Г. Класифікація донозологічних станів організму молодших школярів на основі вегето-судинних характеристик / Т. Г. Омельченко // Спортивний вісник Придністров'я. – ДДІФКС, 2011. – № 3. – С. 106–109.

4. Омельченко Т. Біологічний вік як критерій для визначення донозологічного стану молодших школярів / Т. Омельченко // Педагогіка психологія

та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. журн. – Харків : ХОВНОКУ–ХДАДМ, 2011. – № 8. – С. 73–78.

5. Омельченко Т. Функціональні можливості кардіореспіраторної системи молодших школярів / Т. Омельченко // Науковий вісник Львівського державного університету фізичної культури [Електронне наук. фахове вид.]. – Львів : ЛДУФК, 2011. – № 8. – С. 18–26.

***Опубліковані праці апробаційного характеру:***

6. Омельченко Т. Г. Донозологічний контроль стану здоров'я в процесі підготовки юних спортсменів / Т. Г. Омельченко // Матеріали X Всеукр. наук.-практ. конф. «Актуальні проблеми юнацького спорту». – Херсон : ПАТ «ХМД», 2012. – С. 155–158.

7. Омельченко Т. Фітбол-гімнастика як альтернативний різновид фізкультурно-оздоровчих занять корекції здоров'я молодших школярів / Т. Омельченко // Матеріали III міжнар. наук.-практ. конф. «Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту та туризму». – Запоріжжя, 2011. – С. 111–112.

8. Омельченко Т. Г. Контроль за станом здоров'я школярів у процесі фізичного виховання – актуальна проблема сьогодення / Т. Омельченко // Матеріали Міжнар. наук.-практ. конфер «Фізична культура і здоров'я людини: історія, сьогодення, майбутнє» (до 100-річчя першого диплома вчителя фізичної культури). – К. : Ун-т ім. Б. Грінченка, 2012. – С. 327–332.

9. Омельченко Т. Г. Корекція донозологічних станів організму зумовлених цукровим діабетом II типу, у дітей молодшого шкільного віку в процесі занять оздоровчою ходьбою / Т. Омельченко // Матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. «Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту та туризму». – Запоріжжя : КПУ, 2012. – С. 192–193.

10. Омельченко Т. Донозологічний контроль в системі спостереження за станом здоров'я дітей молодшого шкільного віку в процесі фізкультурно-оздоровчих занять / Т. Омельченко // Матеріали II Всеукр. електронної конф. студ. та молодих вчених «Сучасні проблеми фізичної підготовки різних груп населення», (Одеса, 28 квіт. 2011 р.). – Одеса : Південно-український педагогічний університет ім. К. Д. Ушинського, 2011. – Електронний ресурс : [www.pnpu\\_stud@i.ua](http://www.pnpu_stud@i.ua)

11. Омельченко Т. Оценка состояния здоровья с использованием донозологической диагностики детей младшего школьного возраста / Т. Омельченко // Материалы IV Междунар. науч.- практ. конф. молодых ученых «Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, спорта и туризма». – Минск, 2011. – С. 244–246.

***Опубліковані праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:***

12. Омельченко Т. Г. Формування здорового способу життя і культури здоров'я молоді – актуальна проблема сьогодення / Т. Омельченко // Матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. «Психолого-педагогічні проблеми в освітньому процесі». – Харків, 2012. – С. 193–198.

13. Омельченко Т. Взаємозв'язок психофізіологічних, сенсомоторних, вегетативних функцій і ЕЕГ-параметрів / Т. Омельченко // Матеріали XIV міжнар. наук. конгр. «Олімпійський спорт і спорт для всіх». – К. : НУФВСУ, 2010. – С. 372

14. Омельченко Т. Стан та взаємозв'язок деяких показників психофізіологічних функцій і ЕЕГ параметрів студентів 17–22 років. / Т. Омельченко // Матеріали III-ої Всеукр. наук.-практ. конф., (Кременчук, 27–28 трав. 2010 р.) / М-во освіти і науки, Крем.держ.політехн.ун-т. – Кременчук : КДУ, 2010. – С. 411–416.

15. Омельченко Т. Рухова активність та раціональне харчування – провідні аспекти оздоровчої діяльності населення у боротьбі з атеросклерозом / Т. Омельченко // Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення : Матеріали VI Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. – Львів, 2008 – с.201-205.

16. Омельченко Т. Вплив холодового подразнення пальців кисті на спектрально-когерентні характеристики ЕЕГ людини / Т. Омельченко, В. В. Гаркавенко, О. П. Маньківська, А. Н. Шевко // Нейрофізіологія : міжнар. журн. – 2008. – Т. 40, № 3. – С. 268–270 *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні досліджень, узагальненні результатів та їх описі.*

17. Омельченко Т. Взаємозв'язок рухової домінантності півкуль і психофізіологічних характеристик людини / Т. Омельченко // Теорія і методика фіз.виховання і спорту : наук.-теорет. журн. – 2007 – № 3. – С. 96–100.

18. . Омельченко Т. Г. Особливості взаємозв'язку рухової домінантності кори півкуль з психофізіологічними функціями легкоатлетів / Т. Омельченко, М. Шабатура // Молода спортивна наука України : зб. наук. ст. з галузі фізичної культури та спорту. – Львів : ЛДІФК, 2006. – № 3 (4). – С. 26–32. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні досліджень, узагальненні результатів та їх описі.*

19. Омельченко Т. Г. Вікові особливості домінантності великих півкуль головного мозку / М. Н. Шабатура, Т. Г. Омельченко // Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 26–27 жовт. 2006 р. – К. : НПУ, 2006. – С. 128–129. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні досліджень, узагальненні результатів та їх описі.*

## АНОТАЦІЇ

**Омельченко Т. Г. Корекція донозологічних станів організму дітей молодшого шкільного віку в процесі фізкультурно-оздоровчих занять. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.02. – Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2013.

Дисертація присвячена обґрунтуванню моделі донозологічного стану організму дітей молодшого шкільного віку, яка включає антропометричні, фізіологічні, психофізіологічні показники та психічні стани організму. Розроблено спосіб визначення донозологічного стану організму дітей молодшого шкільного віку, розроблено технологію корекції донозологічного стану дітей молодшого шкільного віку в процесі фізкультурно-оздоровчих занять. Запропоновано

регресійну модель для прогнозування зміни донозологічного стану дітей молодшого шкільного віку.

Результати досліджень впроваджено в навчальний процес Національного університету фізичного виховання і спорту удосконалено зміст лекційних та практичних занять для студентів, в практику лицю № 38 ім. Молчанова м.Києва, про що свідчать акти впровадження.

**Ключові слова:** донозологічний стан, фітбол-аеробіка, діти молодшого шкільного віку.

**Омельченко Т. Г. Коррекция донозологических состояний организма детей младшего школьного возраста в процессе физкультурно-оздоровительных занятий.** – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.02 – Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения. – Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, 2013.

Диссертация посвящена обоснованию модели донозологического состояния организма детей младшего школьного возраста, разработано способ определения донозологического состояния организма детей младшего школьного возраста, разработано технологию коррекции донозологического состояния организма детей младшего школьного возраста в процессе физкультурно-оздоровительных занятий.

Проведен анализ данных научно-методической литературы, документов ВОЗ по проблеме диагностики донозологического состояния организма младших школьников. Проанализированы и обобщены подходы к определению донозологического состояния организма.

Исследования проводились на базе лиця № 38 г.Києва. В констатирующем эксперименте приняли участие 159 детей младшего школьного возраста I–II группы здоровья, в формирующем эксперименте 87 школьников, организм пребывал в донозологическом состоянии. В процессе исследования выявлена позитивная возрастная динамика функциональных показателей, не было выявлено внутригрупповых колебаний. На основе результатов корреляционного и факторного анализа были выявлены информативные показатели, которые в наибольшей степени характеризуют донозологическое состояние организма детей младшего школьного возраста.

Учитывая полученные информативные показатели было разработано графически структурно-функциональную модель донозологического состояния организма детей младшего школьного возраста, которая включает антропометрические, физиологические, психофизиологические критерии, а также учитывает коэффициент физического развития и психическое состояние организма. На основе регрессионного анализа предложено регрессионную модель для прогнозирования донозологического состояния детей младшего школьного возраста. Разработано технологию коррекции донозологических состояний, обусловленных факторами риска сердечно-сосудистой системы, нарушением осанки, факторами риска психоэмоционального напряжения.

Результаты исследований внедрены в учебный процесс Национального университета физического воспитания и спорта, усовершенствовано содержание

лекционных и практических занятий для студентов, в практику лицея № 38 имени Молчанова г. Киева, что подтверждается актами внедрения.

**Ключевые слова:** донозологическое состояние, фитбол-аэробика, дети младшего школьного возраста.

**Omelchenko T. G. Correction of prenozological states in elementary school-age children in the process of physical fitness exercise. – Manuscript.**

Thesis for the obtainment of the Candidate academic degree in sports and physical education, specialty 24.00.02. – Physical culture, physical education of various population groups. – National University of Sports and Physical Education of Ukraine, Kyiv, 2013.

This thesis is dedicated to the substantiation of the prenozological state model in elementary school-age children in elementary school-age children containing anthropometric, physiological, psycho-physiological criteria and mental states was developed. The means to determine prenozological state in elementary school-age children and the technology of prenozological state correction in elementary school-age children in the process of physical fitness exercise were developed.

The regressive model for prenozological state changes prognosis in elementary school-age children was proposed. Research results were implemented into the educational process of the National University of Physical Education and Sports of Ukraine, the content of lectures and students' practical exercises was improved, the results were implemented into educational practices of the Kyiv lyceum № 38, which is attested by the acts of implementation.

**Key words:** prenosological state, fit-ball aerobics, elementary school-age children.

---

Підписано до друку 15.01.2013 р. Формат 60x90/16.

Ум. друк. арк. 0,9. Обл.-вид. арк. 0,9.

Тираж 100. Зам. 10.

---

«Видавництво “Науковий світ”»<sup>®</sup>

Свідоцтво ДК № 249 від 16.11.2000 р.

м. Київ, вул. Боженка, 23, оф. 414.

200-87-13, 200-87-15, 050-525-88-77

E-mail: nsvit@mail.ru