

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

На правах рукопису

ЛЮГАЙЛО СВІТЛАНА СТАНІСЛАВІВНА

УДК: 796 – 053.5:613.73[+615.81

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ
ДИСФУНКЦІЯХ СОМАТИЧНИХ СИСТЕМ У ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ
В ПРОЦЕСІ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

24.00.03 – фізична реабілітація

Дисертація
на здобуття наукового ступеня доктора наук
з фізичного виховання та спорту

Науковий консультант
Кашуба Віталій Олександрович,
доктор наук з фізичного
виховання та спорту, професор

Київ – 2017

ЗМІСТ

| | |
|--|-----|
| СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ..... | 5 |
| ВСТУП..... | 8 |
| <p style="text-align: center;">РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ ОСНОВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ДИСФУНКЦІЯХ СОМАТИЧНИХ СИСТЕМ У СПОРТСМЕНІВ У ПРОЦЕСІ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ</p> | |
| 1.1. Сучасні підходи до вивчення особливостей захворюваності спортсменів у процесі багаторічного вдосконалення..... | 23 |
| 1.2. Захворюваність юних спортсменів: структура за нозологічними групами і її вікові особливості..... | 51 |
| 1.3. Аналіз наявних підходів до використання засобів і методів фізичної реабілітації в системі підготовки спортсменів..... | 65 |
| Висновки до розділу 1..... | 95 |
| <p style="text-align: center;">РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....</p> | |
| 2.1. Методи дослідження..... | 97 |
| 2.1.1. Теоретичні методи дослідження..... | 98 |
| 2.1.2. Емпіричні методи дослідження..... | 100 |
| 2.1.3. Математико-статистичні методи..... | 113 |
| 2.2. Організація дослідження..... | 113 |
| <p style="text-align: center;">РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ МЕДИКО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ ОСНОВ КОНЦЕПЦІЇ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА ЕТАПАХ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ.....</p> | |
| 3.1. Особливості структури соматичної патології юних спортсменів..... | 120 |
| 3.2. Вікові особливості структури та клінічного плину соматичних захворювань різних нозологічних груп у юних спортсменів | 127 |
| 3.3. Вплив специфіки тренувальної діяльності на структуру соматичної патології спортсменів юного віку..... | 137 |
| 3.4. Вплив процесу підготовки на функціональний стан соматичних систем | |

| | |
|---|-----|
| організму юних спортсменів..... | 144 |
| 3.5. Динаміка зміни показників соматичної патології у процесі підготовки юних спортсменів..... | 153 |
| 3.6. Динамічні особливості негативних тенденцій у стані здоров'я спортсменів різних спеціалізацій..... | 157 |
| 3.6.1. Ігрові види спорту..... | 157 |
| 3.6.2. Єдиноборства..... | 161 |
| 3.6.3. Складнокоординаційні види спорту..... | 165 |
| 3.6.4. Циклічні види спорту..... | 168 |
| 3.6.5. Швидкісно-силові види спорту..... | 171 |
| 3.6.6. Багатоборство і комбіновані види спорту..... | 174 |
| Висновки до розділу 3..... | 176 |
| РОЗДІЛ 4. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ТА РЕЗЕРВНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ОРГАНІЗМУ ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ (на прикладі футболу та волейболу)..... | |
| 4.1. Аналіз даних про допуск спортсменів до тренувальної діяльності..... | 184 |
| 4.2. Експрес-оцінка рівня соматичного здоров'я юних спортсменів..... | 191 |
| 4.3. Вплив параметрів, що складають показники соматичного здоров'я юних спортсменів на його кількісні характеристики..... | 207 |
| 4.4. Дані експрес-оцінки функціонального стану і резервних можливостей організму юних спортсменів | 221 |
| 4.5. Структура діагностованої у юних спортсменів соматичної патології: аспекти нозологічного профілю і форм клінічного плину..... | 234 |
| 4.6. Вивчення механізмів порушення функції зовнішнього дихання в юних спортсменів..... | 242 |
| Висновки до розділу 4..... | 245 |
| РОЗДІЛ 5. КОНЦЕПЦІЯ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ДИСФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОРУШЕННЯХ СОМАТИЧНИХ СИСТЕМ ОРГАНІЗМУ У ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ НА ЕТАПАХ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ..... | |
| | 248 |

| | |
|--|-----|
| 5.1. Основні положення концепції фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у юних спортсменів..... | 248 |
| 5.1.1. Концептуальне підгрунття процесу фізичної реабілітації | 250 |
| 5.1.2. Організаційне підгрунття процесу фізичної реабілітації..... | 253 |
| 5.1.3. Методичне підгрунття процесу фізичної реабілітації..... | 258 |
| 5.2. Технологія інтеграції спеціалізованих програм фізичної реабілітації у процес підготовки спортсменів з дисфункціями соматичних систем і станами, що їм передують..... | 266 |
| 5.2.1. Організація процесу розробки й реалізації технології..... | 269 |
| 5.2.2. Реалізація технології інтеграції спеціалізованих програм фізичної реабілітації превентивної спрямованості..... | 278 |
| 5.2.3. Реалізація технології інтеграції спеціалізованих програм фізичної реабілітації постнозологічної спрямованості..... | 291 |
| 5.3. Оцінка ефективності реалізації технології інтеграції структурних компонентів програм фізичної реабілітації превентивної й постнозологічної спрямованості у процес підготовки спортсменів..... | 308 |
| Висновки до розділу 5..... | 320 |
| РОЗДІЛ 6. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ | 324 |
| ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ..... | 347 |
| ВИСНОВКИ..... | 378 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... | 385 |
| ДОДАТКИ..... | 422 |

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АТ – артеріальний тиск

АЛТ – аланінамінотрансфераза

АСТ – аспартамінотрансфераза

АТФ – аденозинтрифосфорна кислота

БА – бронхіальна астма

БАТ – біологічно активні точки

ЛК – лікарський контроль

ВООЗ – всесвітня організація охорони здоров'я

ЛПН – лікарсько-педагогічні спостереження

ВСД – вегетосудинна дистонія

ЛФД – лікарсько-фізкультурний диспансер

ГХ – група «хворі», спортсмени, які мають показники соматичного здоров'я на рівнях «нижчому за середній» і «низький»

ГМТ – гемомагнітотерапія

ГПП – група початкової підготовки

ГПБП – група попередньої базової підготовки

ГР – «група ризику» розвитку соматичної патології, спортсмени, які мають показники соматичного здоров'я на рівні «середній»

ГРВІ – гостра респіраторно-вірусна інфекція

ГСБП – група спеціалізованої базової підготовки

ДВУОР – Донецьке вище училище олімпійського резерву

ДСВШ – дискінезія сечовивідних шляхів

ДКП – диспластична кардіопатія

ДМ – дистрофія міокарда

ДП – індекс «подвійний добуток»

ДВ – дихальні вправи

ДЮСШ – дитячо-юнацька спортивна школа

ЖЄЛ – життєва ємність легенів

ЖЄЛ вд – життєва ємність вдиху

ЖІ – життєвий індекс

ЗСЖ – здоровий спосіб життя

ЗСР – затримка статевого розвитку

ЗФП – загальнофізична підготовка

ІСШ – інфекція сечовидільних шляхів

ІТ – індекс Тиффно

КДЮСШ – комплексна дитячо-юнацька спортивна школа

КРЗ – комплекс реабілітаційних заходів

КФК – креатинінфосфокіназа

ЛГ – лікувальна гімнастика

ЛФК – лікувальна фізична культура

МОЗ – Міністерство охорони здоров'я

МОШ – миттєві швидкісні об'єми легенів

ОВП – окисно-відновний потенціал

ОЛФД – обласний лікарсько-фізкультурний диспансер

ОРА– опорно-руховий апарат

ОФВ 1 – об'єм форсованого видиху за першу секунду

ПАРС – показник ступеня активності регулювальних систем

ПБП – порушення бронхіальної прохідності

ПМО – поглиблене медичне обстеження

ПМС – передменструальний синдром

ПОШ – пікова об'ємна швидкість видиху

ПТМО – поточне медичне обстеження

РГГ – ранкова гігієнічна гімнастика

РІ – індекс Руф'є

РЗ – реабілітаційні заходи

РРМ – рівень резервних можливостей

РС – репродуктивна система

РФ – резерви функціональні

РФН – рівень функціонування

СА і АВ-блокади – порушення процесу провідності імпульсу в серцевому м'язі на рівні атріо-ветрикулярного вузла

СВС – сечовивідна система

СГА– синдром гіперандрогенії

СДЮШОР – спеціалізована дитячо-юнацька школа

СІ – силовий індекс

СКЛ – санаторно-курортне лікування

СН – ступінь напруження регуляторних механізмів адаптації

СОШ 25-75 – середня об'ємна швидкість потоку повітря в інтервалі 25–75 %

ФЖЄЛ

СПЯ – синдром полікістозних яєчників

ССД – сечосольовий діатез

ССС – серцево-судинна система

СФП – спеціальна фізична підготовка

УОР – училище олімпійського резерву

УФО – ультрафіолетове опромінення

ФЗД – функція зовнішнього дихання

ФЖЄЛ – форсована життєва ємність видиху

ФК – фізична культура

ФП – фізична підготовка

ФР – фізична реабілітація

ФСТ – фізкультурно-спортивне товариство

ЦНС – центральна нервова система

ЧСС – частота серцевих скорочень

ШВСМ – школа вищої спортивної майстерності

ШКТ – шлунково-кишковий тракт

ЕКГ – електрокардіограма

ВСТУП

Актуальність. На сучасному етапі розвитку суспільства спорт є однією з небагатьох галузей людської діяльності, яка сприяє зростанню національного престижу держави, зміцнює міжнародне реноме держави і віддзеркалює справжній рівень спроможності провадженої нею соціальної політики, що розкривається в успіхах змагальної діяльності спортсменів, які представляють інтереси держави на світовій спортивній арені [129, 213, 227, 277].

Наведені дані свідчать про те, що ефективна реалізація комплексних завдань з оптимізації організаційно-методичної роботи зі спортсменами неможлива без урахування індивідуальних характеристик їх соматичного здоров'я, які лежать в основі формування різних адаптаційних реакцій, що забезпечують результативну змагальну діяльність, яка визначається багатьма факторами [213, 231, 296, 300].

Фахівці теорії спорту розглядають здоров'я спортсмена як величину професійно значущу, яка є основою його надійності в умовах спортивних змагань та перспективності на етапах процесу багаторічної підготовки [60, 73, 188] і, крім того, має високу економічну цінність [5, 52, 59]. У сукупності це визначило пріоритет здоров'язберігаючого напрямку спортивного руху, який задекларований у другому і двадцять першому правилах Олімпійської хартії [215] та у відповідних правових документах країн міжнародної олімпійської спільноти, що зобов'язують заохочувати та підтримувати заходи з охорони здоров'я спортсменів, а також розробляти директиви щодо медичного забезпечення їх тренувальної та змагальної діяльності («Стратегія формування сучасної системи олімпійської підготовки на період до 2020 р.», схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 3 червня 2009 р. № 592-р; Закон України «Про фізичну культуру і спорт» із змінами, внесеними згідно із Законами № 77–VIII від 28.12.2014; Проект Закону України «Про

Загальнодержавну соціальну програму розвитку фізичної культури і спорту на 2013–2017 роки») [96, 104, 105, 248].

Зазначений напрям у процесі багаторічної підготовки спортсменів різних спеціалізацій розробляється фахівцями комплексно, на стику суміжних з теорією та методикою спортивного тренування дисциплін (біохімії, спортивної фізіології та психофізіології, теорії адаптації), і базується на масиві емпіричних медичних знань, які присвячено: вивченню особливостей динаміки показників функціонального стану атлетів у процесі багаторічного вдосконалення [29, 33, 41, 54, 81]; питанням етіології й патогенезу різних порушень у стані здоров'я спортсменів [61, 72, 154, 158, 247]; морфо-функціональній схильності спортсменів до розвитку гострих і прогресування наявних хронічних форм соматичних захворювань різних нозологічних груп [15, 22, 142, 205, 217, 237]; визначенню ролі факторів тренувальної та змагальної діяльності в патогенезі порушень у стані соматичного здоров'я спортсменів різних спеціалізацій [21, 115, 151, 168, 269, 273] і, як наслідок, – обґрунтованому використанню медикаментозних схем профілактики, лікування та реабілітації в процесі підготовки спортсменів з патологією різних систем організму [16, 70, 75, 80, 187, 237]. Практична реалізація зазначених процесів базується на статистичних даних про питому вагу порушених функцій (дисфункцій) різної етіології, діагностованих у спортсменів під час диспансеризації і систематизованих за морфологічним принципом, з прив'язкою до місця локалізації патологічного процесу (система тіла людини) – соматичної системи, що узгоджується з загальноприйнятим у теорії пропедевтики внутрішніх хвороб [39] підходом до постановки лікарського діагнозу і теорією медичної реабілітації спортсменів при різних проявах загального дисадаптаційного синдрому [243, 244]. Таким чином, цілком очевидно, що в даному випадку в процесі охорони здоров'я спортсменів на етапах багаторічного вдосконалення провідна роль повинна відводитися фахівцям спортивної медицини, зусиль яких явно недостатньо для ефективної реалізації його стратегічних завдань. Це підтверджено науковими матеріалами останніх років, які об'єктивно вказують на: кореляційне зростання

показників соматичної захворюваності спортсменів у процесі їх багаторічного вдосконалення [2, 41, 138, 159, 210]; збільшення кількості випадків переходу гострих захворювань у хронічну форму, рецидивів хронічних і маніфестації прихованих патологій, передчасного завершення спортивної кар'єри спортсменів [20, 27, 35, 54, 67, 136], що особливо яскраво виражено в критичні періоди онтогенезу [16, 28, 48, 219, 229].

Викладене вище, у сукупності з реаліями антидопінгової політики [76, 186, 276] та економічними тенденціями сучасного ринку фармакологічних препаратів [149, 204, 237], стало передумовою до зміщення акцентів у процесах профілактики та реабілітації захворювань (травм) у спортсменів до сфери використання фізичних засобів і методів [13, 87, 154, 200, 242] як етіологічно обґрунтованої, фінансово доступної й, що важливо, дозволеної альтернативи засобам медикаментозної корекції патологічних порушень у стані здоров'я спортсменів та їх наслідків [40, 121, 138].

Розгляд наявних наукових даних, накопичених у сфері використання засобів і методів фізичної реабілітації (ФР) у процесі підготовки спортсменів, засвідчив, що в даний момент цей напрям перебуває в стадії активного формування та розвитку, а перспективи досліджень пов'язані з охороною здоров'я спортсменів найближчого та віддаленого резервів спорту вищих досягнень [36, 87, 147, 200, 201].

Проте проведений аналіз досліджуваної проблеми показує, що накопичені дослідниками знання не систематизовані в розумінні факту цілісності фізичної реабілітації як безперервного процесу профілактичних, реабілітаційних, здоров'яформуючих та здоров'язберігаючих заходів, гармонійно інтегрованих у тренувальну діяльність юних спортсменів [182] в якості рівноправного структурного компонента етапів багаторічної підготовки. Це йде врозріз із сучасною методологією теорії медичної реабілітації [197], яка базується на стратегії ВООЗ [108] та розглядає профілактику як донозологічний (превентивний) рівень процесу реабілітації, орієнтований на збільшення «кількості» здоров'я людини (функціональних та структурних резервів

організму). У результаті сфера методологічних умов реалізації процесу ФР в практиці дитячо-юнацького та резервного спорту має низку відкритих питань, що стосуються односпрямованості досліджень в аспектах нозології соматичних захворювань у юних спортсменів і рівнів реалізації процесу ФР [24, 40, 41, 87, 97, 200]; недостатньої розробленості базових основ комплексного застосування фізичних засобів та методів у програмах реабілітації спортсменів-початківців, реалізація яких диференціюється не тільки з урахуванням нозологій, а й гендерних, онтогенетичних і професійних особливостей [120, 149, 250]; відсутності наступності заходів процесу ФР на етапі спортивного тренування, що є наслідком недостатнього зв'язку запропонованих програм з процесом підготовки юних спортсменів у конкретному виді спорту [72, 265, 292]; недостатньої кількості програм ФР превентивної спрямованості; відсутності чітких технологій інтеграції структурних компонентів програм ФР в тренувальний процес юних спортсменів [160, 204, 219, 229].

Методичні прорахунки перешкоджають поетапному переходу від науково-теоретичних розробок до практичних дій, що, у свою чергу, призводить до використання на практиці малоефективних або неадекватних методик ФР, низької ефективності профілактично-реабілітаційного процесу на початкових етапах багаторічного вдосконалення спортсменів.

Систематизація теоретичних передумов, які свідчать про чітке збільшення негативних тенденцій у стані соматичного здоров'я юних спортсменів, при недостатній дослідженості їх медико-епідеміологічних та онтогенетичних аспектів, у сукупності з неспроможністю методологічних умов для реалізації безперервного процесу ФР в практиці підготовки юних спортсменів з дисфункціями соматичних систем та станами, що їм передують, потребує формування теоретичних основ концепції ФР, обґрунтування організаційно-методичних форм її структурних компонентів, а також вибору етіологічно обґрунтованих форм інтеграції зазначених компонентів у процес багаторічної підготовки спортсменів резервів для підвищення його здоров'яформуючої спрямованості.

Розробка зазначеної концепції має істотне теоретичне, практичне та соціальне значення для збереження, підтримання та зміцнення здоров'я юних спортсменів у процесі перших трьох етапів багаторічної підготовки та подовження їх спортивного довголіття.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Робота виконана відповідно до Зведеного плану НДР у галузі фізичної культури та спорту на 2011–2015 рр. за темою 4.4. «Удосконалення організаційних та методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини» (номер держреєстрації – 0111U001737) (автор брав участь як виконавець досліджень), також згідно з планом наукової роботи НУФВСУ на 2016–2020 рр. згідно з темою кафедри фізичної реабілітації 4.1. «Технологія фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у процесі багаторічної підготовки спортсменів» (номер держреєстрації – 0116U001623) (участь автора – розробка та керівництво зазначеною темою). Внесок здобувача полягає в удосконаленні теоретичних основ фізичної реабілітації, обґрунтуванні та розробці концепції фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у юних спортсменів у процесі багаторічної підготовки.

Мета дослідження – науково-методично обґрунтувати та розробити концепцію фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем організму у спортсменів у процесі перших трьох етапів багаторічної підготовки для підвищення їх здоров'яформуючої спрямованості.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати теоретичні передумови до формування основ профілактично-реабілітаційної складової процесу багаторічної підготовки спортсменів і визначити проблемне поле умов практичної реалізації її структурного компонента – фізичної реабілітації.

2. Вивчити та проаналізувати медико-епідеміологічні умови формування основ концепції фізичної реабілітації: стан здоров'я, структуру соматичної патології, форми її клінічного перебігу у юних спортсменів у першій стадії

процесу багаторічного спортивного вдосконалення.

3. Визначити ендогенні фактори, які сприяють розвитку гострих та прогресуванню наявних хронічних форм соматичної патології у юних спортсменів та лімітують тим самим зростання їх удосконалення та спортивного довголіття в обраному виді спорту.

4. Науково обґрунтувати та розробити теоретико-методичні основи концепції фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у спортсменів у процесі перших трьох етапів багаторічної підготовки.

5. Розробити технологію інтеграції програм фізичної реабілітації в процес підготовки юних спортсменів з діагностованими дисфункціональними порушеннями в діяльності соматичних систем та їх донозологічними формами.

6. Визначити ефективність реалізації розробленої технології в процесі підготовки юних спортсменів з дисфункціями соматичних систем та передвісниками даних станів.

Об'єкт дослідження – процес фізичної реабілітації юних спортсменів, що мають перед- та патологічні порушення в стані соматичного здоров'я.

Предмет дослідження – структура та зміст концепції фізичної реабілітації юних спортсменів у першій стадії процесу багаторічного спортивного вдосконалення.

Методологія. Методологія дослідження базувалася на дефініції наукової проблеми, сфери та напрямів її вивчення, подальшої поглибленої конкретизації предмета та об'єкта дослідницької діяльності, теоретичних і практичних завдань та методів їх вирішення. Даний процес здійснювався згідно з вимогами, які висуває сучасна система багаторічної підготовки спортсменів до сфери використання фізичних засобів та методів у процесах профілактики, лікування захворювань (травм) та реабілітації після них, основними методологічними положеннями якої є:

– наукова розробка теоретичних та методичних основ процесу ФР, що здійснюється на основі практичного обґрунтування групи окремих суб'єктів, тісно пов'язаних між собою наявністю подібних проблемних ситуацій. У їх

числі: аналіз існуючих підходів досвіду фахівців до використання фізичних засобів і методів у процесі реабілітації спортсменів та його поетапній організації; узагальнення емпіричних знань про організаційні форми використання засобів даної групи в процесі профілактики соматичних захворювань спортсменів (у тому числі юних); систематизація теоретичних даних передового наукового досвіду з проблеми захворюваності спортсменів та охорони їх здоров'я в процесі професійного становлення.

– визначення напрямів дослідження, завдання яких у своїй сукупності нададуть можливість для систематизації та поглиблення наукових знань, що мають загальний методологічний концепт. Концептуальний напрям дослідницької діяльності пов'язаний з обґрунтуванням основних положень, що складають основу знань про розробку, побудову та організацію процесу ФР спортсменів з перед- та патологічними порушеннями в стані здоров'я, і підходів до його практичної реалізації в умовах процесу, що динамічно розвивається, багаторічного становлення спортсменів, відповідно до цільових настанов його етапів.

– єдність мети, динамічний взаємозв'язок та послідовність складових дослідницької діяльності (вибір підходів, мети, методів та способів реалізації).

В основу методології дослідження покладено:

– діалектико-матеріалістичний метод (метод вивчення, розкриття закономірностей, тенденцій розвитку та перетворення дійсності);

– науковий метод (сукупність основних методів отримання нових знань та методів вирішення завдань);

– концептуальні підходи: системний структурно-функціональний, який розглядає процес ФР в нерозривній функціональній єдності з системою більш високого ієрархічного порядку (системою багаторічної спортивної підготовки) та всіма її структурними компонентами, функціонально орієнтованими на формування, збереження та відновлення здоров'я спортсменів; реабілітаційно-профілактичний, що визначає нерозривність профілактичних та реабілітаційних аспектів у процесі формування та відновлення здоров'я юних спортсменів.

Методологічну основу дослідження склали:

– методологічні засади теорії функціональних систем (П. К. Анохин, 1968, 1974), теорії медичної реабілітології (А. С. Медведєв, 2010), які в сукупності дозволили систематизувати принципи здоров'язберігаючих структурних компонентів мультисистеми (системи багаторічної підготовки), розглянути їх в нерозривній функціональній динамічній єдності, сформувавши концептуальні основи процесу ФР, сформулювати єдину мету та завдання, визначити методичні та організаційні засади їх упровадження в практику;

– стратегічні положення системної побудови та організації процесів: відновлення (О. М. Мирзоев, 2005; Г. В. Марков, 2006; А. П. Романчук, 2011), профілактики (Н. В. Шестава, 1997; Н. И. Соколова, 2006; В. А. Челноков, 2007; Ю. В. Мирошникова, 2013; О. Є. Дорофєєва, 2008–2016), здоров'язбереження (С. П. Завитаєв, 2004; О. К. Марченко, 2007; В. О. Кашуба, 2011–2017; В. В. Уйба, 2013; В. М. Корягин, 2014) та реабілітації (у тому числі фізичної) спортсменів після перенесених травм та захворювань (В. Ф. Башкиров, 1984; В. И. Дубровский, 1991–2009; G. Michael, 2006; Н. М. Валєєв, 2009; І. М. Зазірний, 2010; В. Н. Сокрут, 2011; М. А. Журавлева, 2013; Т. В. Кулемзина, 2014; Е. Ю. Дорошенко, 2015) обґрунтовують формування можливих варіантів організаційних форм використання ФР в програмі підготовки юних спортсменів з дисфункціями провідних соматичних систем та їх донологічних форм (Л. А. Бутченко, 2000; Ю. В. Орловская, 2000–2002; А. В. Дубровская, 2007; Л. М. Мелєнєва, 2007; М. Б. Цыкунов, 2007; Е. С. Тертышная, 2008; P. Mikulic, 2009; Т. И. Корнеева, 2012–2013; О. С. Васильєв, 2013);

– основоположні принципи теорії періодизації багаторічної спортивної підготовки (Л. П. Матвєєв 1975–2006; В. Н. Платонов, 2004–2015; G. G. Haff, 2012), методологічні основи процесів індивідуалізації відбору, орієнтації (В. П. Губа, 2008; О. А. Шинкарук, 2011–2015; В. В. Ніколаєнко, 2015), контролю та корекції тренувальної діяльності юних спортсменів у першій стадії багаторічного професійного становлення (И. Г. Максименко, 2011; S. V. Latyshev,

G. V Korobeynikov, 2013) є умовами для розширення сфери раціонального використання диференційованого підходу до процесу реалізації педагогічної складової програм ФР;

– результати фундаментальних і прикладних досліджень особливостей динаміки функціонального стану спортсменів у процесі професійного становлення (В. А. Ванюшин, 2004; З. Г. Белоцерковский, 2005; В. П. Карленко, 2005; В. А. Гаврилов, 2009; Р. Н. Дорохов, 2011; М. А. Вершинин, Е. Ю. Иванова, 2016) та причин, що призводять до порушень у стані соматичного здоров'я спортсменів (А. Г. Дембо, 1981; Г. А. Макарова, 2003; Н. Д. Граевская, Т. И. Довлатова, 2005; Е. А. Стаценко, 2011; В. В. Флегонтова, 2012; А. А. Деревоедов, 2013; Е. А. Гаврилова, 2013; О. Б. Лазарева, 2014), служать передумовою для формування структурних компонентів концепції ФР і визначають вибір підходів до побудови реабілітаційної діяльності зі спортсменами резервів з діагностованими дисфункціями соматичних систем і їх передвісниками;

– фундаментальні знання теорії та методики оздоровчої фізичної культури при функціональних порушеннях різних соматичних систем у дітей шкільного віку (Э. Г. Булич, 2015; Т. Ю Круцевич, 1999–2016; Л. Г. Харитоновна, 2006; Н. В. Москаленко, 2009; В. О. Кашуба, 2003–2016) дозволили розширити сферу раціонального спрямованого використання програм ФР корекційної спрямованості в процесі підготовки спортсменів резервів спорту вищих досягнень з діагностованою соматичною патологією різних нозологічних груп.

Методи дослідження. Вирішення поставлених завдань передбачало розробку теоретико-методичних основ та організаційних форм концепції ФР юних спортсменів з дисфункціями соматичних систем організму на етапах початкової та базової підготовки, яка містила в собі структурні компоненти: комплексну оцінку стану здоров'я спортсменів; розробку спеціалізованих програм профілактичної та реабілітаційної спрямованості; технологію їх інтеграції в тренувальний процес, а також експериментальну оцінку її

ефективності.

Теоретична частина побудована на основі збору й обробки первинної інформації та її інтерпретації. Об'єктами моделювання обрані параметри функціонального стану та здоров'я юних спортсменів різної статі, які спеціалізуються в ігрових видах спорту та тренувалися на етапах початкової та базової підготовки. Теоретичне прогнозування використано для визначення ймовірності зміни досліджуваних параметрів (складників функціонального стану спортсменів) під впливом запрограмованих засобів і методів ФР. Використано варіанти дослідницького та нормативного прогнозування.

Відповідно до вищевикладеного був використаний комплекс взаємозв'язаних методів, об'єднаних у групи:

– *теоретичні методи дослідження*: аналіз і систематизація науково-методичної літератури та інформаційних ресурсів мережі Інтернет; контент-аналіз теоретичних та методичних праць (монографій, навчальних посібників, методичних матеріалів), даних нормативно-звітної документації щодо захворюваності спортсменів, системний підхід. Для визначення теоретичних передумов до формування методичних й організаційних основ концепції ФР вивчалися сучасні знання: про особливості соматичної патології різноманітних нозологічних груп у спортсменів, які тренуються на початкових етапах; про існуючі підходи й принципи використання фізичних засобів і методів у процесах профілактики та реабілітації захворювань (травм) у системі багаторічного вдосконалення.

– *емпіричні методи дослідження*: метод порівняння і зіставлення; соціологічні методи дослідження (експертиза якості надання медичної допомоги); педагогічні методи дослідження (педагогічне спостереження, педагогічний експеримент); методи лікарського контролю функціонального стану спортсменів (етапного, поточного, оперативного); методи експрес-оцінки рівня: фізичного здоров'я, функціонального стану і резервних можливостей організму юних спортсменів, функції зовнішнього дихання;

– *статистичні методи дослідження*: статистичний аналіз результатів

педагогічного експерименту для кількісного і якісного опрацювання експериментальних даних.

Наукова новизна. У результаті наукових досліджень автором *уперше*:

– *науково обґрунтовано та розроблено* концепцію ФР при дисфункціях соматичних систем та їх донозологічних формах у спортсменів у процесі першого–третього етапів багаторічної підготовки, що складена, виходячи з теоретичних передумов і з урахуванням груп умов її практичної реалізації, отриманих емпіричним шляхом, концептуальних підходів, покладених в основу мети, завдань, принципів і умов їх реалізації, базової моделі та критеріїв ефективності;

– *запропоновано* чотирикомпонентну структуру організації та тривекторну реалізацію концепції ФР в умовах, що динамічно розвиваються, етапів першої стадії процесу підготовки спортсменів з перед- та патологічними порушеннями в діяльності соматичних систем, що принципово відрізняється наявністю в структурі діагностичного компонента (порівневого скринінгу функціонального стану учасників процесу), що дозволило раціонально розробляти стратегію комплексного використання засобів і методів ФР в програмах підготовки, гнучко змінювати тактику функціональної реабілітації відповідно до поточного стану обстежених;

– *обґрунтовано* алгоритм та критерії відбору юних спортсменів різних спеціалізацій для участі в превентивному напрямі процесу ФР, стратегія якого розробляється за уніфікованою схемою, а тактика реалізується шляхом взаємодії власних структурних компонентів програми ФР зі складовими тренувального процесу на кожному з його етапів;

– *розроблено* технологію інтеграції спеціалізованих програм ФР в процес підготовки спортсменів обраної спеціалізації з діагностованими перед- та патологічними порушеннями в діяльності соматичних систем, яка відрізняється диференційовано обґрунтованою гнучкістю реалізації через алгоритми програм п'яти типів та десяти різновидів, що забезпечує цілеспрямоване керування процесом ФР, його взаємозв'язок з тренувальними програмами для підвищення

їх здоров'яформуючої спрямованості;

– *узагальнено та систематизовано* пласт емпіричних даних динамічного моніторингу показників диспансеризації 14 417 юних спортсменів, який базується на оцінці всіх видів та форм лікарського контролю, що дозволило: вивчити особливості розвитку, форми клінічного перебігу та динаміку показників соматичної захворюваності юних спортсменів в аспектах онтогенезу, спортивної спеціалізації та особливостей етапів підготовки (*негативні тенденції*); визначити роль чинників процесу підготовки щодо кожної з соматичних систем; розробити критерії відбору спортсменів для участі в програмах ФР превентивної спрямованості. У результаті охарактеризувати групу медико-епідеміологічних умов для обґрунтування стратегії процесу фізичної реабілітації юних спортсменів з перед- та патологічними станами в діяльності соматичних систем.

– *вивчено та систематизовано* комплексні емпіричні дані про ступінь впливу ендогенних факторів (параметрів, які складають інтегральний показник здоров'я) на процес можливого розвитку гострих та прогресування наявних хронічних форм соматичної патології різних нозологічних груп, що дозволило: визначити лімітуючі функції у спортсменів в аспектах статі та етапів підготовки; означити критерії обґрунтування спрямованості та форми інтеграції структурних компонентів програми превентивної ФР юних спортсменів; скласти схему розробки структури уніфікованої програми ФР превентивної спрямованості та форм інтеграції її компонентів у процес підготовки спортсменів «групи ризику» різних спеціалізацій;

– *систематизовано* базові положення використання засобів і методів ФР за превентивним та постнозологічним напрямками процесу ФР, визначено їх роль та місце в процесі багаторічної підготовки спортсменів віддаленого та найближчого резервів;

отримали подальший розвиток:

- *підходи до обґрунтування* стратегії та реалізації тактики процесу ФР юних спортсменів при дисфункціях соматичних систем;

- *наукові дані* про структуру соматичної патології юних спортсменів в аспектах нозології, клінічних форм та її динаміки на етапах багаторічного становлення;

- *напрями та результати* досліджень соматичного здоров'я та резервних можливостей організму юних спортсменів, показників їх захворюваності;

- *методичні основи* системи відновлення фізичної роботоздатності спортсменів різних спеціалізацій;

- *база даних* захворюваності спортсменів в причинному зв'язку з факторами першого–третього етапів процесу багаторічної підготовки.

Практична значущість роботи полягає в можливості застосування її теоретичних положень та практичних напрацювань у процесах профілактики та реабілітації соматичних захворювань у спортсменів різних спеціалізацій, які входять до віддаленого та найближчого резерву спорту вищих досягнень.

Наукове обґрунтування та розробка спеціалізованих програм ФР, превентивної та постнозологічної, які були інтегровані в процес підготовки спортсменів, вихованців ДЮСШ № 2 з ігрових видів спорту; ДЮСШ № 3 з боксу; СДЮШОР № 3 з художньої та спортивної гімнастики; СДЮШОР № 2 з футболу; СДЮШОР № 8 ім. С. Бубки з легкої атлетики; КДЮСШ № 5 (баскетбол, волейбол, плавання, аеробіка, різні види боротьби, пауерліфтинг); КДЮСШ № 6 (гандбол, дзюдо, вільна боротьба, кікбоксинг); ДВУОР ім. С. Бубки, підтвердили ефективність авторської технології, що проявилось у зниженні таких показників захворюваності учасників процесу ФР: кількість випадків первинної захворюваності; кількість загострень хронічних форм діагностованих соматичних захворювань; тривалість захворювання (кількість днів). Це в сукупності з іншими складниками процесу призвело: до скорочення кількості днів пропусків спортсменами тренувальних занять і змагальних стартів; до зниження необхідності використання лікарських засобів у процесах профілактики, лікування соматичних захворювань та реабілітації після них, у результаті звело до мінімуму можливість виникнення небажаних ефектів та дозволило підвищити здоров'язберігаючу спрямованість процесу підготовки

юних спортсменів різних спеціалізацій, про що свідчать акти впровадження.

Сформульовані в дисертаційній роботі висновки та пропозиції стали основою складання схем профілактики та реабілітації для спортсменів ШВСМ (членів клубних команд з ігрових видів спорту, збірних команд області та країни з різних видів спорту), про що свідчить акт впровадження від 30.06.2014, а також використані в роботі відділень ФР лікувально-фізкультурних диспансерів м. Дніпра, м. Києва та навчальному процесі кафедр фізичної реабілітації вищих навчальних закладів: Національного університету фізичного виховання і спорту України, Східноєвропейського національного університету ім. Л. Українки, Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту, Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника, що підтверджується відповідними актами впровадження.

Особистий внесок здобувача в опубліковані у співавторстві наукові праці полягає у визначенні пріоритетів, організації та формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу та теоретичному узагальненні його. Внесок співавторів визначається участю в організації досліджень окремих наукових напрямів, допомогою в розробці матеріалів, їх частковому обговоренні та участю в дискусіях та круглих столах. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту на тему «Диференційована фізична реабілітація при стоматологічних захворюваннях у спортсменів» була захищена в 2011 році. Матеріали кандидатської дисертації у тексті докторської дисертації не використовуються.

Апробація результатів дисертації. За матеріалами дисертації зроблено більше 25 доповідей на міжнародних та всеукраїнських форумах: конгресах, конференціях, семінарах, круглих столах. Матеріали та результати дослідження доповідались та опубліковані: **на міжнародному рівні** – на XI–XII Міжнародних науково-практичних конференціях «Спорт, медицина, лікувальна фізкультура та валеологія» (Одеса, 2012, 2014); на VI Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні питання вищої професійної освіти» (Донецьк, 2012); на VI–X Міжнародних науково-практичних

конференціях «Основні напрямки фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації» (Дніпропетровськ, 2011–2015); на VI–VIII Міжнародних конференціях молодих учених «Молодь та олімпійський рух» (Київ, 2013–2015); на IV Міжнародній науково-практичній конференції «Методология, теория и практика в современной медицине, биологии, фармацевтике» (Новосибирск, 2013); на Міжнародній науково-практичній конференції «Здоров'я та рухова активність: соціально-економічні та медичні аспекти» (Київ, 2013); на I Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні питання фізичного виховання, спорту та фізичної реабілітації» (Донецьк, 2014); на V Міжнародній електронній науково-практичній конференції «Психологічні, педагогічні та медико-біологічні аспекти фізичного виховання та спорту» (Одеса, 2014); на Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми сучасної спортивної медицини» (Київ, 2014); на I Міжнародній науково-практичній конференції «Здоровий спосіб життя, фізична культура, спорт. Актуальні питання спортивної медицини. Реабілітація: фізична, медична, психологічна» (Київ, 2014); I Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання та спорту в сучасних умовах» (Дніпропетровськ, 2015); **на всеукраїнському рівні** – на III Всеукраїнській електронній конференції, присвяченій 85-річчю НУФВСУ «Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні та спорті» (Київ, 2015); на науково-методичних конференціях кафедри спортивної фізіології, фізичної та психологічної реабілітації ДДІФВЗіС НУФВС України (2012–2014) та кафедри фізичної реабілітації НУФВСУ (2013–2016).

Публікації. Основні положення дисертаційного дослідження викладені в 38 наукових працях; з них 1 монографія, 19 праць у спеціалізованих виданнях України (з яких 9 включено до міжнародних наукометричних баз), 2 праці в спеціалізованих періодичних іноземних виданнях, 10 праць апробаційного характеру та 6 праць, які додатково відображають результати дисертації.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ ОСНОВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ДИСФУНКЦІЯХ СОМАТИЧНИХ СИСТЕМ У СПОРТСМЕНІВ У ПРОЦЕСІ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Ефективна побудова та реалізація процесу ФР спортсменів із соматичною патологією різних нозологічних груп, а також його взаємодія з усіма складовими процесу багаторічної підготовки не можливі без системного аналізу теоретичних знань і даних практичного досвіду з проблеми здоров'я спортсменів різних спеціалізацій, яка розглянута й вивчена фахівцями в аспектах онтогенетичних особливостей організму атлета й факторів тренувальної діяльності, що впливають на нього.

Такий підхід до вивчення проблеми дозволяє максимально конкретизувати недостатньо розкриті напрямки реабілітаційної діяльності на етапах процесу багаторічної підготовки спортсменів. Сфокусувати дослідницький інтерес на найбільш виражених гранях проблеми, систематизувати накопичений науковий досвід з даного питання, обрати оптимальні для практичної діяльності форми реалізації заходів ФР у процесі підготовки спортсменів, скоротивши тим самим часові й фінансові витрати на розв'язання поставлених завдань.

1.1. Сучасні підходи до вивчення особливостей захворюваності спортсменів у процесі багаторічного вдосконалення

Донедавна проблема здоров'я спортсменів була областю, закритою для широкого обговорення навіть у вузьких професійних колах. Питання про наявність і тим більше прогресування у спортсменів різних захворювань не було прийнято піднімати відкрито, що пояснює недостатню кількість епідеміологічних досліджень і статистичних даних про структуру й характер плину соматичних захворювань у спортсменів у процесі їх професійного становлення й удосконалення.

Однак в останні десятиліття, з урахуванням того, що успіхи спортсменів на змаганнях високого рівня є важливою складовою міжнародного авторитету країни, ситуація щодо значимості здоров'я спортсменів для досягнення ними високих спортивних результатів стала кардинально мінятися в кращу сторону й набула системного характеру.

На даний момент вивчені й систематизовані знання про здоров'я й морфофункціональні особливості організму спортсмена у процесі напруженої тренувальної та змагальної діяльності [11, 22, 35, 41, 79, 210, 282]; діапазон його функціональних і резервних можливостей [15, 32, 38, 63, 118, 267]; перехідні стани організму спортсменів від здоров'я до хвороби й ранні ознаки передпатологічних станів [69, 75, 96, 115, 157, 205, 235]. Результати вище вказаних наукових досліджень зробили істотний внесок у розвиток валеології та теорії адаптації, у розуміння фізіологічної норми як оптимуму життєдіяльності в конкретних умовах, що значиме для клінічної та профілактичної медицини, а також теорії підготовки спортсменів.

У сучасних умовах розвитку спортивної науки процес вивчення здоров'я спортсмена як сукупності фізіологічних, психологічних і морфологічних параметрів у динамічно мінливих умовах екстремальної діяльності базується на розумінні, що відповідний рівень здоров'я є необхідною й обов'язковою підставою надійності спортсмена. В.Н. Коренбергом (1966) встановлено, що головними складовими даного показника у спортсмена є висока результативність дій і її стабільність в екстремальних умовах змагальної діяльності [133]. Проблема надійності спортсмена має особливе значення, тому що вона безпосередньо впливає на збереження правильної інтегративної реакції організму на фізичні навантаження, а тим самим на спортивну працездатність і результати, які він демонструє [60].

Якщо результат зберігається на стабільному рівні, або тим більше поліпшується, здоров'я спортсмена не повинне викликати побоювань, тому що в даній характеристиці фіксується ступінь досконалості всіх систем його організму. Серед фахівців існує консенсус – підґрунтя здоров'я спортсмена

забезпечує стан *динамічної рівноваги* між функціональними резервами організму й факторами, що впливають на нього. При правильній побудові процесу підготовки, усі адаптаційні процеси, що відбуваються в організмі спортсмена під дією фізичних навантажень різного характеру, є базисом для досягнення ним спортивних результатів, а тренувальна та змагальна діяльність створюють умови для планомірного вдосконалення резервних можливостей організму [118, 119, 138, 227, 233].

У процесі адаптації спортсмена до фізичних навантажень виділяють два етапи – термінової й довгочасної стійкої адаптації. Перехід від термінового етапу до стійкої довгочасної адаптації ґрунтується на формуванні структурних змін у всіх ланках адаптаційного процесу – як у *морфофункціональних системах*, так і в *регуляторних механізмах* забезпечення м'язової діяльності. Що здійснюється шляхом удосконалення механізмів гомеостазу, основні напрямки якого можна уявити у вигляді квадрата, де сторони утворені нервовою, імунною, гормональною системами й гуморальними факторами, а центр перетинання діагоналей представлений реактивністю організму, яка визначається величиною компенсаторно-приспосувального потенціалу спортсмена [243]. Таким чином, гарантом професійної надійності спортсмена є не просто оптимальний стан інтегрального показника соматичного здоров'я, а наявність функціональних резервів параметрів його складових (збільшення їх енергетичної потужності і ємності) при вдосконаленні механізмів регуляції [11, 118, 227]. Що має пріоритетне значення в аспектах превентології соматичних захворювань спортсменів [121, 138, 148, 242].

У випадках, коли практика підготовки відходить від класичних принципів теорії періодизації, в організмі спортсмена розвивається спочатку стан підвищеної мобільності резервів адаптації, за якою іде зрив компенсаторно-приспосувальних механізмів, що проявляється зміною властивостей *реактивності* й *резистентності* організму до дії шкідливих агентів будь-якого походження. Представлений ланцюг ендогенних змін став підґрунтям процесів розвитку гострих, маніфестації схованих і загострення

хронічних форм різних відхилень у стані соматичного здоров'я спортсменів [11, 82, 243], що вказує на функціональний зв'язок даних станів з факторами процесу підготовки й пояснює класичний підхід спортивної медицини до поділу їх на три основні групи для обґрунтування процесів профілактики, лікування та реабілітації [60]: 1) такі, що не мають причинного зв'язку зі змагальною і тренувальною діяльністю; 2) такі, що мають причинний зв'язок із заняттями спортом; 3) проміжну групу, де спорт міг зіграти провокуючу роль при наявності певних (часто приховано поточних) захворювань і вроджених дефектів.

Науково встановлено, що група відхилень у стані здоров'я спортсменів, які мають причинний зв'язок з факторами багаторічної підготовки, клінічно проявляється у вигляді симптомів гострого або хронічного напруження анатоμο-фізіологічних систем організму, які забезпечують процес адаптації або у зв'язку з ним відчують функціональну недостатність. У випадках розвитку інших патологічних відхилень фактори спортивної діяльності можуть сприяти дії шкідливих агентів будь-якої етиології, знижуючи резистентність органів і систем організму з подальшим розвитком соматичних захворювань різних нозологічних груп [16, 31, 50, 65, 80, 202, 260].

Систематизація наукових даних з питання захворюваності спортсменів з використанням вищевказаного підходу надає наступні можливості:

1. Здійснювати аналіз кількісних показників загальної захворюваності спортсменів з визначенням ступеня її лімітувального впливу на ефективність процесу багаторічної підготовки, що підтверджене науковими даними. Так В.М. Гладков (2007) стверджує, що у спорті вищих досягнень тільки 15-28 % спортсменів визнані здоровими, інші – практично здоровими, або такі, що мають захворювання різних нозологічних груп [54]. Згідно з даними спостережень С.Л. Сашенкової і співавторів (2012) у процесі професійного вдосконалення у спортсменів реєструється збільшення кількості гострих випадків захворюваності, у зв'язку із чим більше 20 % обстежених потребували корекції тренувального процесу [236]. За даними І.П. Луцкан (2012), в 50 %

спортсменів, які регулярно проходять поглиблене медичне обстеження, фактори процесу підготовки призвели до прогресування хронічних форм захворювань різних нозологічних груп. При цьому провідну роль у патогенезі діагностованої патології відіграли недоліки спортивного добору, інтенсивні методи спортивних тренувань, а також відсутність і несвоєчасне проведення системних досліджень щодо оцінки стану здоров'я спортсменів [160].

Відносно лімітувального впливу відхилень у стані здоров'я спортсменів на ефективність процесу підготовки цікаві дані власних досліджень, які полягали в статистичному моніторингу показників загальної захворюваності диспансерного контингенту спортсменів високої кваліфікації (більше 4 000 осіб/рік) за останні п'ятнадцять років. Нами встановлені негативні наслідки захворюваності різних нозологічних груп: середній показник випадків відсторонення спортсменів від тренувальної діяльності через відхилення у стані соматичного здоров'я становив 8,67 % від загальної кількості обстежених на рік; показник кількості днів обмеження (повного, часткового) тренувальної діяльності становив у середньому 37 днів на одного спортсмена з патологією. У результаті через хворобу або її наслідки у спортсменів із хронічними формами патології різних нозологічних груп пропущеним був практично кожний третій змагальний старт. При опитуванні контингенту спортсменів, які протягом зазначеного періоду закінчували свою професійну кар'єру, основною причиною відходу зі спорту 52 % опитаних назвали «наявність патологічних відхилень у стані здоров'я, які перешкоджають їм повноцінно брати участь у тренувальному процесі». З тієї же причини 87 % опитаних були не задоволені результатами змагальної діяльності останніх двох років.

2. Вивчати *екзогенні* фактори процесу підготовки спортсменів для їх своєчасної корекції [138, 149, 203, 214]. Наукова інформація з даного питання має суперечливий характер відносно причин захворювань і їх відсоткового внеску у процес розвитку гострих і наявних хронічних форм. Екзогенними причинами, що найбільше часто згадуються в науковій літературі, є: педагогічні прорахунки (методичні й організаційні) – до 60 %; недостатнє

матеріально-технічне забезпечення тренувальної й змагальної діяльності – до 24 %; нераціональне медичне забезпечення процесу підготовки – до 16 % [54].

3. Конкретизувати елементи патогенезу хворобливих станів у динаміці багаторічного вдосконалення спортсменів для з'ясування елементів патогенезу хворобливих станів, з метою їх подальшого усунення. Дослідження в даному напрямку дозволяють скласти уявлення про *ендогенні фактори*, які сприяють розвитку гострих і прогресуванню наявних форм різних відхилень у стані здоров'я спортсменів [21, 41, 49, 150]. Наукова інформація з даного питання численна, але також має суперечливий характер відносно провідних ланок патогенезу, серед яких фахівці називають ендогенну інтоксикацію [219, 247], вегетативну дисфункцію [219], оксидантний стрес [32], імунну недостатність [252], алергологічну сенсibiliзацію [252], вісцеральний компонент «негативних» рефлекторних зв'язків [224], психофізіологічну аддикцію [147] тощо. Що вказує на значимість регуляторних механізмів процесу адаптації організму до м'язової діяльності в симптоматиці клінічних проявів захворювань у спортсменів. При цьому фахівці єдині в думці, що провідними ендогенними факторами є індивідуально обумовлені особливості спортсмена, серед яких: спадкоємна й конституціональна схильність до ряду захворювань; уже наявні вроджені й набуті хронічні порушення у стані здоров'я; психоемоційна нестійкість; недостатній рівень техніко-тактичної та фізичної підготовленості. Це свідчить про пріоритетну значимість виявлення зазначених факторів на ранніх етапах багаторічної підготовки спортсменів з поглибленим вивченням їх морфофункціональних характеристик для обґрунтованої організації профілактико-реабілітаційного процесу.

З вище викладеного випливає, що можливості використання класичного підходу спортивної медицини до розподілу відхилень у стані здоров'я спортсменів (переважно високої спортивної кваліфікації) указують на їх велику етіологію й поліморфізм можливих клінічних проявів в умовах напруженої тренувальної та змагальної діяльності спортсменів. Це підтверджує наукова думка щодо значимості здоров'яформувальної складової для оптимізації

процесу підготовки спортсменів з аналізом екзогенних і ендогенних факторів ризику розвитку патології, результати якого обумовлюють комплексну, патогенетично обґрунтовану спрямованість профілактико-реабілітаційного процесу, з акцентом на превентологічні впливи.

Використання комплексного підходу до організації процесу будь-якого виду реабілітації має на увазі включення в нього засобів не тільки загального, але й місцевого впливу [18, 85, 102, 244]. Це узгоджується з положеннями теорії селективної профілактики [31, 47, 108, 148, 240] і має на увазі аналіз *місцевих* факторів ризику розвитку (можливої або вже наявної) соматичної патології із прив'язкою до місця її локалізації для цілеспрямованого попередження, лікувального й реабілітаційного впливу. Що не можливо в умовах використання вище представлених підходів спортивної медицини, тому що в цьому випадку відсутні дані про локалізацію патологічного процесу.

Таким чином, можливості класичного підходу спортивної медицини до розподілу патологічних відхилень у стані соматичного здоров'я спортсменів на групи для організації процесів профілактики, лікування й реабілітації на етапах багаторічної підготовки спортсменів украй обмежені. Так як дозволяють скласти уявлення тільки про вплив на організм спортсмена факторів екзогенного впливу (з акцентом на фактори процесу підготовки), що не зовсім вірно, тому що будь-які відхилення у стані здоров'я спортсменів, незалежно від їх етіології, обмежують можливості тих, хто займається, лімітують зростання їх спортивної майстерності, знижуючи тим самим ефективність тренувальних програм.

Крім того, не акцентується увага на ендогенних причинах розвитку патологій, відсутня можливість аналізу місцевих факторів, які діють безпосередньо у вогнищі неблагополуччя, не можна оцінити відсоткове співвідношення соматичних захворювань різних нозологічних груп, скласти прогноз можливості розвитку патології, диференціюючи таким чином процес превентологічних впливів у практиці підготовки спортсменів, що свідчить про

відхід від канонів селективної (диференційованої) профілактики соматичних захворювань різних нозологічних груп.

У класичній медицині під *соматичними захворюваннями* мають на увазі хвороби всіх систем тіла людини. Вимоги до повноти розпізнання хвороб, що склалися історично, виявлення в кожному конкретному випадку симптомів, функціональних і морфологічних змін, зведені до загальних уявлень про окремі хвороби або нозологічні одиниці. У пропедевтиці внутрішніх хвороб (В.Х. Василенко, 1982) існує підхід до постановки діагнозу захворювання, який визначається двома основними *ознаками*: *причина хвороби* (наприклад, інфекційні й неінфекційні, травми тощо) і *місце ураження* (локалізація) у тілі людини (зі вказівкою органа або системи) [39], що зручно для розробки стратегії й обґрунтування тактики процесів профілактики, лікування й реабілітації груп захворювань у межах зазначених ознак. У результаті патології ідентичні за однією з ознак можуть бути скомпоновані в групи й віддиференційовані за клінічним плином, як гострі й хронічні. Це сприяє більш поглибленій диференціації тактики й стратегії здоров'яформувальних і коригувальних впливів стосовно кожної із груп патологій.

Ефективність використання такого підходу в практиці синдромальної медичної реабілітації спортсменів із соматичними захворюваннями різної етіології доведена практично [243, 244]. Автори даної теорії розглядають хворобу, як розлад функції (*дисфункцію, або дисадаптаційний синдром*), яка є загальною реакцією організму на подразнювальні агенти, регульованою в межах квадрата гомеостазу, сторони якого представлені нервовою, гормональною, імунною й гуморальними механізмами регуляції. Зазначений підхід дозволяє сфокусувати вивчення дисадаптаційного синдрому в межах розладів механізмів регуляції – патогенетичних синдромів (дисімунний, дисневротичний, дисгормональний, дисметаболический, дисалгічний, запальний (зниження резистентності)) і місцевим ураженням окремого соматичного органа або системи. Особливості локалізації дисфункції залежать від причинного фактора

(сила, тривалість, місце) впливу й функціонального стану органа, апарата органів (або соматичних систем).

Використання зазначеного підходу в практиці медичної реабілітації спортсменів пояснює сутність систематизації соматичних захворювань різної природи (уродженої, набутої, вірусної, сезонної, метаболічної, аж до новоутворень), при розгляді їх в умовах адаптації організму спортсмена до м'язової роботи у межах квадрата гомеостазу із прив'язкою до місця морфологічної локалізації дисфункції у системі тіла людини. Що не тільки суттєво спрощує розробку стратегії й тактики кожного з компонентів (фармакологічного, фізичного, психологічного) процесу реабілітації спортсменів шляхом розробки програм, технологій і алгоритмів для групи дисфункцій різної етіології із прив'язкою до системи тіла (*соматичної*) людини [42, 99, 135, 199], але й дозволяє здійснювати прогноз розвитку даних станів при аналізі комплексних даних про захворюваність і травматизм спортсменів в аспектах некоригованих детермінант (стать, вік, спортивна, спеціалізація) їх розвитку й прогресування для подальшої розробки випереджальних (*превентологічних*) впливів стосовно певних *соматичних систем* [172, 173, 180].

У цьому випадку мова йде про будь-які матеріальні системи, що складають тіло людини і виконують у ньому, як м'язові (рухові), так і вісцеральні (вегетативні) функції, що відповідає сучасним поглядам соматології – області наукових знань про морфологію (структуру) і фізіологію (функції) тіла людини [82, 252, 294]. Згідно з положеннями, якими міняються погляди на використання прикметника «*соматичний*» (або тілесний, фізичний), яке в загальному значенні означає ознаку, яка стосується *плоті, соми, тіла* і не має ступеня прояву. А в певному сенсі використовується в біології (часто в медицині) із прив'язкою не до тіла людини взагалі, а до системи опорно-рухового апарата (ОРА), що неприпустимо, тому що не відповідає походженню (етимології) терміна й викликає здивування й нерозуміння змісту наукових даних і суджень зі зазначеного питання. Наприклад, часто всі структури та функції організму розподіляють на два класи: соматичні й вегетативні. При цьому соматичні

органи й функції відносять до системи ОРА, а вегетативні органи й функції відносять до вісцеральних систем. Виходить, що вісцеральні органи не мають стосунку до тіла людини, що, звичайно ж, не так.

Однозначно вірними за змістом термінами слід уважати (від часткового до загального): *м'язові* (рухові) структури та функції; *вісцеральні* (вегетативні) структури та функції; *сенсорні* (аферентні) структури та функції; соматичні (як м'язові, так і вісцеральні) структури й функції; *психічні* структури (конструктори) і функції; *психосоматичні* структури та функції.

Виходячи із чого всі *системи* органів організму людини, залежно від характеру їх структури та функції, діляться на дещо більше класів: рухові (опорно-рухові), вегетативні (вісцеральні), сенсорні (системи аферентних органів), системи органів регуляторів, системи виконавчих органів, сенсомоторні системи.

Кожному із класів систем відповідають класи переважних функцій: рухові, вегетативні, сенсорні, регуляторні, виконавчих органів, сенсомоторні. Дана відповідність умовна, тому що будь-які функції можуть здійснюватися в будь-яких системах. Наприклад, рухові й сенсорні функції можуть реалізуватися у *вегетативних соматичних системах* – системах *внутрішніх органів* організму, які забезпечують гомеостаз і в енергетичному сенсі всі функції систем тіла людини. До них належать системи травлення, дихання, репродуктивна, серцево-судинна, сечовидільна, ендокринна й ін.

Слід зазначити, що, незважаючи на наявні сьогодні в наукових колах термінологічні різночитання під час обговорення питання про системи тіла людини, у практиці спортивної медицини підхід прив'язки патології, яка відрізняється за своїм етіологічним походженням, до певної соматичної системи широко використовується при епідеміологічних дослідженнях. Наприклад, структурними підрозділами служби спортивної медицини України таким способом щорічно аналізуються показники диспансеризації спортсменів різного віку, кваліфікації та спеціалізації. Але, на жаль, результати комплексного аналізу епідеміологічних досліджень, які проводяться в нашій країні, не знаходять

відбиття в наукових працях, що, ймовірно, є причиною відсутності єдиної стратегії організації превентивної та реабілітаційної діяльності вітчизняних фахівців сфери спортивної медицини у практиці підготовки спортсменів на кожному з етапів підготовки.

У доступних наукових джерелах є незначна кількість робіт подібного змісту. Результати колег країн пострадянського простору підтверджують можливість використання зазначеного підходу для аналізу показників соматичної захворюваності спортсменів різних за спеціалізацією й рівнем кваліфікації з метою обґрунтування стратегії формування й охорони їх здоров'я [96, 204, 219, 249]. Що дозволило нам використовувати наявний науковий досвід в організації власних досліджень з обґрунтування й реалізації превентивного напрямку процесу фізичної реабілітації у практиці підготовки спортсменів високих спортивних розрядів, для попередження станів фізичного стомлення [242]. Дещо пізніше обґрунтувати й розробити основні положення диференційованої фізичної реабілітації при захворюваннях зубощелепної системи у спортсменів різних спеціалізацій і кваліфікацій, експериментально підтвердити їх ефективність [171].

Зазначений підхід до обґрунтування процесу ФР базується на наявній у класичній медицині теорії факторів ризику виникнення захворювань, яка стала підґрунтям селективної (диференційованої) профілактики захворювань різних нозологічних груп [31, 47, 108, 148, 240]. Згідно з даною теорією, усі фактори діляться на дві групи: *екзогенні* – діють на організм із зовні; *ендогенні* – діють на вогнище майбутнього ушкодження (хвороби) зсередини. При цьому всі фактори діляться на загальні й місцеві.

У патогенезі розвитку дисфункцій у соматичних системах організму спостерігається вплив як місцевих, так і загальних факторів [82]. Вони перекривають один одного й впливають на систему гомеостазу. При цьому одні фактори є провідними, інші – створюють «сприятливе тло» для розвитку гострих, маніфестаціїє схованих і загострення наявних форм хронічних дисфункцій різного генеза. Підставою для розуміння даного конфлікту є

поняття *резистентність* – здатність організму протистояти агресивній сукупності факторів ризику, яка визначається його структурною та функціональною стійкістю [242, 244, 197]. Чим вище рівень характеристик стійкості, тим менше ймовірність розвитку соматичної патології, що обґрунтовує необхідність урахування даних характеристик при розробці стратегії процесу ФР за його превентивним напрямком, з вибором валідних методик і параметрів оцінки ступеня стійкості організму.

Крім того з позиції теорії селективної профілактики всі фактори так само діляться на дві групи: *коригувальні й некоригувальні* [160, 162, 236].

До *першої групи* належать фактори, які піддаються корекції, тобто при своєчасному виявленні їх можна усунути. До *другої групи* – фактори, які не піддаються корекції (*детермінанти*): вік, стать, спадкоємний тип особистості тощо. Стосовно факторів процесу підготовки спортсменів до детермінантів належать: рівень спортивної кваліфікації, тривалість стажу спортивної діяльності, період у циклі підготовки та спортивна спеціалізація (часто). Саме зазначені детермінанти визначають особливість показників поширеності захворювань для кожної нозологічної групи [171, 188, 219, 243], для аналізу умов обґрунтування, розробки та практичної реалізації кожного з видів діяльності, що формує й зберігає здоров'я.

Для обґрунтування організаційних і методичних засад процесу ФР спортсменів при дисфункціях соматичних систем будь-якої етіології особливий інтерес викликають *коригувальні фактори*, у той час як фактори, що не піддаються корекційному впливу, можна використовувати для прогнозу виникнення гострих і прогресування хронічних форм соматичних захворювань у певного контингенту, що дозволяє максимально конкретизувати спрямованість впливів процесу ФР за його превентивним й постнозологічним напрямком. Що обґрунтувало підхід, який ми обрали для системного аналізу наукових знань з досліджуваної проблеми. Результати якого свідчили про підвищений інтерес дослідників, що пояснюється значимістю функції внутрішніх органів у забезпеченні динамічної рівноваги між ендogenousними

резервами організму спортсмена й зовнішніми факторами впливу, у межах гомеостатичних границь. Представлені наукові матеріали численні, але досить суперечливі.

Відрізняється ступінь вивченості показників поширеності дисфункцій для кожної із систем внутрішніх органів, що зрозуміло, тому що частка участі їх структурних компонентів у процесі формування та функціонування системи адаптації організму спортсмена до м'язової роботи неоднакова. Органи одних систем несуть основне навантаження в забезпеченні адаптаційних реакцій, у зв'язку із чим можуть відчувати стани перенапруження (ССС, респіраторна). Тому питання розвитку в них патологічних відхилень є більш вивченим [136, 157, 256, 262]. В органах інших систем, навпаки, у результаті адаптаційних перебудов може розвинути функціональна та структурна недостатність (травна, сечовидільна, репродуктивна), тому що вони забезпечують економізацію резервів організму для посилення функції домінуючих систем [227]. Кількість досліджень з даного питання незначна. Найбільш вивченим є питання розвитку дисфункцій репродуктивної системи [60, 106, 158, 273]. Окремо деякими авторами систематизувалися наукові знання про питому вагу клінічних проявів порушень реактивності організму на органах і функціях соматичних систем спортсменів. Найбільш вивченими є питання розвитку у спортсменів алергійних [252, 269, 287] і вегетативних розладів [52, 99, 219, 239].

Крім того нами відзначені значні відмінності в цифрових характеристиках показників поширеності соматичних захворювань однієї нозологічної групи. Що пов'язане з різною методикою збору й аналізу матеріалу, відсутністю комплексних спостережень за спортсменами, системного, поглибленого вивчення структури нозологій (різного походження) і форм клінічного плину в спортсменів на кожному з етапів підготовки, тобто відходом від принципів диференційованої профілактики захворювань.

З урахуванням діагностичної значимості розладів серцевого ритму для виявлення будь-яких форм дисадаптаційного синдрому у спортсменів, дане питання вивчене всебічно. Установлено, що відсоток патології ССС у

спортсменів у рази перевищує питома вага відхилень у діяльності кожної із соматичних систем. Порушення *вегетативної функції* служить ранньою ознакою погіршення адаптації спортсмена до навантажень і спричиняє зниження його працездатності [15, 22, 29, 118, 241]. До перших об'єктивних ознак дисадаптації належать перехід брадикардії в тахікардію; перехід вихідного вегетативного тону з парасимпатичного в симпатичний; підвищення артеріального тиску; частішання пульсу в ортопробі більше, ніж на 35 уд/хв, інверсія зубця Т на ЕКГ із позитивного в негативний; низький функціональний резерв серця (за даними стрес-ЕХО-кардіографії) [22]; порушення кровонаповнення тону судин головного мозку на РЕГ, а також уповільнення процесів відновлення основних гемодинамічних параметрів після виконання стандартного тестувального навантаження [35, 60, 144]. При аналізі ЕКГ у спортсменів найчастіше виявляється порушення процесів реполяризації (13,7 %), різко виражена синусова аритмія (10,8 %), міграція водія ритму (10,5 %), екстрасистоля (9,5 %), СА й АВ-блокади (4,2 %) [142]. Саме синдром ранньої реполяризації шлуночків є прикордонним функціональним станом між процесами адаптації й дисадаптації [78].

За даним різних досліджень частота нейроциркуляторних дистоній у спортсменів становить від 6,2 до 19,3 % [6, 34, 41, 235, 276]. Питома вага даних станів у спортсменів високої кваліфікації, виникнення яких опосередковано факторами професійної діяльності, становить 65,9 % [73]. При цьому відзначений ріст показника згідно з етапами удосконалення спортсменів [219]. Найчастіше зрив адаптації ССС у спортсменів проявляється розвитком міокардіодистрофії різного ступеня важкості, у результаті гострого й хронічного фізичного перенапруження (в 4-11 % обстежених різних спеціалізацій) [256]. При відсутності своєчасного лікування та реабілітації може розвинути кардіосклероз (в 2,36 % спортсменів високої спортивної кваліфікації) [67]. Проблема збільшується тим, що у спорт вищих досягнень уже приходять спортсмени, які мають уроджену патологію [40]. На думку Т.С. Гуревича (2009), з 8,8 % випадків діагностованої у спортсменів високої

кваліфікації патології кардіологічного профілю, уроджена становить – 6,3 %, (переважно диспластична кардіопатія (ДКП)) [67], яка може протікати безсимптомно, але при цьому лімітувати приріст рівня спортивної майстерності [69, 78, 142-144]. А при відсутності діагностики й лікування призводить до негативних наслідків, аж до летального кінця [27, 96, 102, 289]. В остаточному підсумку питома вага патології ССС у структурі захворювань, для проведення експертизи у зв'язку із професією, становить – 22,7 % випадків [73], що обґрунтовує доцільність розробки програм ФР превентивної та постнозологічної спрямованості.

За даними О.А. Деревоедова (2008), у структурі професійних захворювань спортсменів на частку захворювань органів респіраторної системи припадає 31,7 % випадків, що пояснюється її тісним фізіологічним взаємозв'язком зі ССС [38, 52, 128]. У клінічній практиці спортивної медицини у спортсменів найбільш часто реєструються такі захворювання бронхо-легеневої системи, як бронхіт, пневмонія й бронхіальна астма [133]. Особливу увагу слід приділити бронхіальній астмі (БА), у тому числі БА фізичного зусилля, частота, виявлення якої у спорті вищих досягнень постійно збільшується [211]. Серед елітної групи спортсменів БА зустрічається частіше, ніж у загальній популяції (12-14 %) [268]. За окремими даними БА реєструється в 10-50 % спортсменів, які професійно тренуються, з них в 90 % діагностується бронхоспазм, викликаний фізичним навантаженням і не залежний від наявності або відсутності атопії [252]. В атлетів-олімпійців (1 060 особа) БА була діагностована в 15 % випадків, при цьому в 18 % відзначені симптоми атопії, порушення функції зовнішнього дихання (ФЗД) мали переважно легкий ступінь важкості й реєструвалися у спортсменів, які тренувалися в аеробному режимі [301]. До факторів ризику розвитку БА у спортсменів фахівці відносять так само сухе й холодне повітря (15,4-15,9 % обстежених) [299]. Що необхідно враховувати при складанні програм ФР для спортсменів зимових видів, а також для тих, хто тренується на «свіжому повітрі», тому що в цьому випадку фізичні навантаження супроводжуються вираженою гіпервентиляцією, при якій

можливе ушкодження слизових дихальних шляхів з подальшим розвитком обструкції.

На думку J.M. Weiler, S.D. Anderson, C. Randolph (2004), термін «астма, індукована фізичним навантаженням», не є коректним, тому що фізичне навантаження не може індукувати астму, а є тригером симптомів захворювання [311]. Бронхоспазм у відповідь на навантаження реєструється в більшості (90 %) пацієнтів з астмою, але також зустрічається й при її відсутності [304]. Науково встановлено, що через п'ять-шість років активних тренувань у спортсменів-лижників розвивалися клінічні симптоми дихальних розладів з обструктивними порушеннями ФЗД [310]. На думку фахівців, порушення ФЗД у спортсменів відбуваються внаслідок *запального процесу* в слизовій оболонці дихальних шляхів з депонуванням нейтрофілів [258], підґрунтям чого є дисбаланс у системі оксиданти-антиоксиданти, що призводить до сенсibiliзації до побутових і пилоквих алергенів [268].

У спортсменів картина дихальної дисфункції гетерогенна. Атопічна форма БА зустрічається в 3 рази частіше, ніж неалергічна астма [269]. Розвиток у спортсменів тріади алергійних захворювань (кропивниця, анафілаксія, БА), обумовлений вторинною дисфункцією імунної системи, що виникає внаслідок необґрунтовано високих за обсягом та інтенсивністю фізичних навантажень. При цьому БА посідає в тріаді останнє місце [287].

Установлено, що факторами хронічного запалення слизової верхніх дихальних шляхів і обструкції у спортсменів є гіпервентиляційні навантаження на систему дихання при аеробних і анаеробних тренувальних режимах, холодне й сухе повітря, полютанти, змагальний стрес, які сприяють розвитку респіраторних інфекційних захворювань, що проявляється високою сприйнятливістю елітних спортсменів до гострих вірусних захворювань (ГРВІ) [11, 54, 74].

Таким чином, у процесі адаптації до фізичних і психоемоційних навантажень сучасної системи підготовки у спортсменів розвивається хронічне запалення слизової верхніх дихальних шляхів, результатом який може бути

бронхоспазм фізичного навантаження. Крім того фактори процесу багаторічного вдосконалення призводять до розвитку у спортсменів вторинної імуносупресії, яка є етіологічним фактором виникнення в них захворювань верхніх дихальних шляхів алергійного генеза. Зазначені стани не пов'язані з генетично детермінованою схильністю спортсмена до алергій, протікають, як правило, у легкій формі без видимого порушення функції респіраторного тракту, тому часто розглядаються спортивними лікарями як прояв респіраторних інфекцій, що призводить до неповноцінного лікування й реабілітації з подальшим збільшенням ступеня важкості функціональних розладів.

Відповідно до класичних канонів автора теорії про стрес Г. Сельє, у розвитку генералізованого адаптаційного синдрому саме функціональні зміни на рівні шлунково-кишкового тракту (ШКТ) розглядаються як один з показників рівня впливу стрес-фактора на організм [63, 198]. Що пояснює різноманітність клінічних проявів і варіабельність кількості захворювань і дисфункцій ШКТ у спортсменів протягом циклу річної підготовки [4]. Епідеміологічні дослідження останніх років свідчать про те, що кількість даної патології у спортсменів неухильно зростає. Однак наявні у спеціальній літературі статистичні дані про показники й структурі дисфункції ШКТ у спортсменів нечисленні й суперечливі.

Установлено, що поширеність патології ШКТ становить 60 % серед спортсменів і 26 % серед тренерського складу, при цьому запальні захворювання ШКТ: гастрит і ентероколіт – діагностовані в 10 % спортсменів віком 14-32 років (з них 7 % – загострення хронічних форм патології), інші 50 % припадають на частку функціональних розладів ШКТ [54]. Інші автори вважають, що причиною хронічних форм гастриту у спортсменів високої спортивної кваліфікації (80,5 % випадків) є наявність бактерії *Helicobacter pylori* (H.b.). Захворювання протікає при вбогій симптоматиці, але з явними ознаками підвищеної стомлюваності [75]. Існує теорія про основну значимість зміни реактивності функцій ферментотворення й кислотопродукції на тлі

імунодефіцитів, що періодично виникають, у патогенезі розвитку хронічних захворювань ШКТ (аж до онкологічних новоутворень). «Групу ризику» розвитку даних станів становлять спортсмени, які тренуються в змішаних режимах, менш піддані розвитку онкозахворювань апарата ШКТ спортсмени, які тренуються в аеробному режимі [63].

У процесі адаптації спортсмена до навантажень і підтримки високої фізичної працездатності дуже важливу роль відіграє печінка й жовчовивідні шляхи. Ознаки дисадаптації гепатобіліарної системи представлено двома симптомами: диспепсичним і печінковим больовим [72, 186, 250].

Диспепсичний синдром проявляється частіше блювотою під час або відразу після закінчення однократного, як правило, тривалого навантаження, що значно перевищує фізичні можливості спортсмена. Іноді виникає тільки після певної м'язової роботи, частіше є наслідком неадекватної регуляції кислотно-лужного стану організму спортсмена [223].

Печінковий больовий синдром частіше зустрічається в юних спортсменів. Причини його виникнення: функціональні дискінетичні порушення жовчовивідної систем (при повторних фізичних навантаженнях), що в сукупності з анатомічними особливостями органа викликає застій жовчі й порушення печінкового кровообігу [60, 132]. Частота синдрому прослідковується залежно від віку, спортивного стажу й рівня майстерності [98]. У спортсменів високої спортивної кваліфікації – в 5 разів частіше, ніж у спортсменів третього розряду [60]. Прийнято виділяти дві групи причин виникнення печінкового больового синдрому: гемодинамічні й холестатичні [186].

Перша група причин – геодинамічні – пов'язані зі зміною розмірів печінки у результаті порушення відтоку крові, з розтяганням капсули органа або натягінням зв'язок. Такий механізм зустрічається частіше в початківців [168, 250].

Друга група причин – холестатичні – пов'язані із застоєм жовчі в результаті дискінезії жовчовивідних шляхів (ДЖВШ), за гіпо- і

гіперкінетичним типом. Гіперкінетичний тип дискінезії частіше зустрічається у спортсменів складно-координаційних і циклічних видів спорту, що обумовлене астенічною статурою, юним віком спортсменів [64, 175, 233], підвищеним тонусом парасимпатичної нервової системи, що поєднується з вегетосудинною дистонією (ВСД) і підвищеною кислотністю [6, 63, 139, 149, 235].

Таким чином, захворювання ШКТ *запального* генеза частіше діагностуються у спортсменів високої кваліфікації, які тренуються в анаеробному і змішаному режимах (клінічно – гастрит і ентероколіт, хронічна форма, убога симптоматика). Їхній розвиток непрямий опосередкований факторами тренувальної діяльності, а наявність лімітує тренувальний процес [237]. Дисфункції гепатобіліарної системи виникають у спортсменів у більшій кількості (клінічно – диспепсичний і печінковий больовий синдромів (холестатичний і гемодинамічний генез)). Що потрібно враховувати при розробці стратегії превентивної ФР для спортсменів «групи ризику» розвитку даних станів.

У процесі адаптації спортсменів до фізичних навантажень важливу роль відіграє повноцінне функціонування сечовидільної системи, як системи, яка утилізує кінцеві продукти метаболізму м'язової діяльності, що забезпечує сталість водно-сольової рівноваги в організмі під час виконання тренувальних навантажень [88, 164, 186, 193]. Аналіз статистичних даних важливий як для оцінки й прогнозування уронефрологічних захворювань у спортсменів, так і для визначення ефективності лікувальних і розробки стратегії профілактичних заходів. Однак на сьогодні нам практично не вдалося знайти в науковій літературі статистичних даних щодо з'ясування уронефрологічної патології у спортсменів.

Аналіз диспансерного спостереження за 654 спортсменами різних спеціалізацій, середній вік 21,3+3,8 рік, з метою одержання об'єктивної інформації про урологічну захворюваність спортсменів, а також визначення закономірності розвитку даної патології залежно від виду спорту [278]. У ході дослідження було встановлено, що в 16,65 % спортсменів була виявлена

уронефрологічна патологія. Захворювання, зв'язані зі спортивною діяльністю – розширення вен гроноподібного сплетення (варикоцеле) – 5,35 % обстежених (переважно важкоатлети й п'ятиборці 93 %). З них в 44 % спортсменів-важкоатлетів і 19 % п'ятиборців в анамнезі були операції з даного приводу. Друге місце за частотою зустрічальності захворювань сечовивідної системи в спортсменів посів уретрит мікробної етіології (5,04 % спортсменів), що не має причинного зв'язку зі спортивною діяльністю. Термін «інфекція сечовидільних шляхів» (ІСШ) позначає всі інфекційно-запальні процеси в сечовидільній системі й включає пієлонефрит, цистит, уретрит і асимптоматичну бактероурію. Показники захворюваності спортсменів на ІСШ практично в 5 разів перевищували дані офіційної статистики (від 0,2 до 1,2 %), що, на думку дослідників, пояснюється сексуальною привабливістю спортсменів [285]. Однак згідно з нашими даними, запальні захворювання сечовидільної системи у спортсменів в 95 % випадків не мали інфекційної етіології й були обумовлені порушенням заходів самопрофілактики [170, 175, 242].

Згідно з науковими даними, частота зустрічальності сечокам'яної хвороби у спортсменів становить 1,37 % (0,92 % – виявлена вперше) [31]. Спортсмени з конкрементами у нирках становлять «групу ризику» розвитку ниркової кольки, при розмірах конкрементів більше 1,5 см рекомендоване оперативне лікування. У науковій літературі є дані про схильність до розвитку конкрементів у спортсменів циклічних видів спорту, у результаті перенапруження нирок, що хронічно виникає (ішемія з порушенням клубочкової фільтрації). Цим захворюванням передують явища сечесольового діатезу (ССД) і протеїнурії [69, 186, 244]. Що так само було підтверджено власними дослідженнями [168, 170, 174].

Таким чином, частота захворювань сечовидільної системи у спортсменів невелика, а самі вони не є показанням до дискваліфікації. Серед виявлених у спортсменів захворювань сечовидільної системи важливе місце посідає сечокам'яна хвороба (частіше у спортсменів циклічних та ігрових видів) і варикоцеле (у спортсменів швидкісно-силових видів), у розвитку яких фактори

тренувальної діяльності відіграють провідну роль, а також утретит без клінічних проявів гострого запального процесу, що не має причинного зв'язку із заняттями спортом. Наведені дані обґрунтовують основні напрямки розробки процесу ФР спортсменів, які становлять «групу ризику» розвитку захворювань органів сечовивідної системи.

Проблема розвитку захворювань репродуктивної системи (РС) у спортсменок на сучасному етапі розвитку спорту для профілактики серйозних порушень у здоров'я жінки є актуальною й досить вивченою [60, 106, 158, 273]. Представлені фактичні дані свідчать про прямий зв'язок між факторами тренувальної діяльності й виникненням дисфункцій даної системи. Цифрові показники із захворюваності спортсменок у різних авторів практично не мають відмінностей. Автори зійшлися на думці, що протягом перших двох років тренування в половини спортсменок спостерігається затримка вторинних статевих ознак. У спортсменок традиційно чоловічих видів спорту – відставання темпів статевого дозрівання на два-три роки. А через три-чотири роки регулярних занять спортом у всіх спортсменок спостерігається загальна спрямованість до ретардації розвитку вторинних статевих ознак. Найпоширенішим клінічним проявом дисфункцій РС є яскраво виражений передменструальний синдром (ПМС), розлади менструального циклу. Останні проявляються у вигляді: альгоменореї (незначні місячні), опсоменореї (подовження циклу між початком менструації більше 40 днів), аменореї (стійкої відсутності менструації протягом кількох місяців).

При ранньому початку занять спортом перша менархе з'являється у спортсменок у віці 14–16 років. При цьому незалежно від виду спорту в 50 % дівчат після трьох і більше років регулярних тренувань на першому році після менархе спостерігається опсоменорея. У 82–87 % спортсменок протягом першого року після менархе був анвуляторний цикл, у той час як у неспортсменок анвуляторні цикли зустрічалися тільки в 40 % дівчат. Основним діагнозом в обстежених був синдром гіперандрогенії (СГА) і синдром полікістозних яєчників (СПЯ) (найбільше — у спортсменок-важкоатлеток і

дзюдоїсток — 56,1 % і 61 % відповідно) [158]. Дослідженнями фахівців [106, 147] доведено, що на тлі порушень оваріально-менструального циклу формується схильність до хронічного плинусубклінічних форм неспецифічних запальних процесів органів малого таза. За даними обстеження спортсменок високої спортивної кваліфікації у віці 18-26 років, поширеність вагінозів бактеріального походження є досить високою – 21,2 % (в 78, 1 % випадків – хронічні форми; 74,4 % – загострення, що виникають періодично).

Таким чином, дівчата-спортсменки становлять «групу ризику» розвитку дисфункцій репродуктивної системи, які проявляються в симптомах інвертованого пубертата й менструальної дисфункції. Дисфункції репродуктивної системи також проявляються у вигляді гіперандрогенної патології у швидко-силових видах спорту і єдиноборствах, тобто видах спорту зі сталим добором дівчинок атлетичного й субатлетичного морфотипів, що потрібно враховувати при розробці стратегії процесу ФР зазначеного контингенту спортсменок.

До ранніх симптомів дисадаптації аналізаторних систем, особливо в складно-координаційних та ігрових видах спорту, слід віднести порушення вестибулярної стійкості, різке уповільнення часу рухових реакцій [253]. Одночасно погіршуються показники треморографії, координаціометрії, стабілографії, відзначається звуження поля зору [186].

До ранніх симптомів дисадаптації нервово-м'язового апарату відносять різке підвищення тону м'язів, погіршення пружності зв'язок [18,19, 24, 46]. Зрив адаптації нервово-м'язового апарату призводить до перенапруження, травм різного характеру й надалі – до формування патології ОРА у спортсменів [19, 21, 28, 61, 201, 206, 230].

У видах спорту, що тренують якість витривалості, найважливішу роль у забезпеченні високої працездатності відіграє система енергозабезпечення м'язової діяльності: стан зовнішнього дихання, легеневий газообмін і обмін газів крові, показники внутрішнього середовища організму, а також система кровообігу [6, 32, 38, 41, 128]. Ознакою, що передують розвитку дисадаптаційному

синдрому, вважають кумуляцію процесів недовідновлення. Між тренувальними мікроциклами після дня відпочинку зберігається: високий вміст сечовини в крові у спокої; ознаки метаболічного ацидозу; високі величини КФК, АЛТ і АСТ; зниження показників гемоглобіну й глюкози крові; реєструються порушення на ЕКГ або інші ознаки недовідновлення (один або трохи) [159, 186, 226, 233, 237]. У наслідок дисадаптації системи енергозабезпечення розвивається ендогенна інтоксикація організму спортсменів, яка перешкоджає природному плину відновних процесів і сповільнює механізми саногенезу (видужання) під час хвороби [247].

Таким чином, результати аналізу наукових даних, пов'язаних з оцінкою впливу факторів процесу підготовки спортсменів на розвиток у них гострих і прогресування хронічних форм соматичної патології різного походження, констатували причинно-наслідковий зв'язок досліджуваних станів і їх динамічне зростання у процесі етапів багаторічного вдосконалення. При переважальній питомій вазі патології систем домінуючих у процесі адаптації організму спортсмена до тренувальної діяльності (ССС, респіраторної). На думку фахівців, функціональна етіологія й механізм розвитку властиві практично всім відхиленням у діяльності репродуктивної й серцево-судинної систем. У випадку останньої функціональні розлади можуть розвиватися самостійно (у результаті неадекватного впливу зовнішніх чинників), бути симптомом дисадаптації кожної із систем організму, або виникати внаслідок наявності у спортсмена хронічної патології ССС (частіше ДКП).

Дослідники єдині в думці, що питома вага відхилень функціонального походження в органах ШКТ (розлад гепатобіліарної системи – частіше в спортсменів, які тренуються на початкових етапах) і респіраторної системи (порушення функції зовнішнього дихання – частіше у спортсменів зі стажем спортивної діяльності більше п'яти років) становлять близько половини з діагностованих патологій. На думку ряду авторів, зростання патології запального генеза в зазначених системах так само обумовлене факторами тренувальної діяльності, тому що вони знижують резистентність органів

(створюють «сприятливе» тло) для дії шкідливих агентів різного походження. У найменшій кількості у спортсменів реєструються стани напруження системи сечовиведення, які проявляються у вигляді розладів функції клубочкової фільтрації (лабораторні ознаки – МСД, протеїнурія), що при частому виникненні призводять до розвитку у спортсменів сечокам'яної хвороби (із приступами ниркової кольки). Рідше реєструються розлад функції клапанного апарата вен тазового дна (у спортсменів з більшим стажем діяльності у швидкісно-силових видах спорту).

Крім того отримані результати свідчили про поліетиологічне походження дисфункціональних змін у соматичних системах організму спортсменів, при диференційованих відмінностях у структурі патології в аспектах статі, віку, спеціалізації та кваліфікації обстежених. Що дозволило обґрунтувати основні *методичні підходи* до розробки й реалізації заходів процесу ФР у практиці підготовки спортсменів – *комплексний і диференційований*.

Як зазначалося раніше, одним із проявів дисадаптаційного синдрому у спортсменів, крім раніше розглянутих, може бути зниження неспецифічної резистентності організму, що призводить до розвитку в них ГРВІ, гноякових уражень шкіри й загострення хронічних захворювань (за наявності таких) [74, 77, 79, 85, 159, 209, 255]. Саме зниження резистентності організму в період максимальних фізичних навантажень є *першою особливістю* захворюваності спортсменів [11, 54, 152, 236, 242].

Сезонні загострення захворювань реєструються, як правило, в осінній та весняний періоди й збігаються з підвищенням захворюваності населення країни. У ці періоди у спортсменів спостерігаються захворювання верхніх дихальних шляхів – 28 % усієї патології [209] і ШКТ – 34,2 - 67,5 % спортсменів у різних видах спорту [75, 98]. У зимовий період за наявності високого рівня стресових навантажень ударних підвідних мікроциклів і передзмагального періодів фіксується зростання соматичної патології [72, 82, 127]. Виразність патологічного процесу пов'язана з періодом у циклі підготовки спортсмена: чим ближче старт, тим більше виражена клінічна

картина захворювання [52, 115, 152, 159, 208]. В умовах дисонансу між рівнем функціональних резервів організму й сукупності стресорних навантажень процесу підготовки спортсмен входить у зону ризику зриву адаптаційних механізмів [263]. Перебуваючи на «піку» спортивної форми, спортсмен більше піддається впливу зовнішніх (екзогенні впливи) і внутрішніх (ендогенні впливи) несприятливих факторів [31, 80, 268, 297]. Особливу небезпеку становлять вогнища хронічної інфекції [50, 74, 96, 99, 116, 162].

Закономірність виникнення захворювань і травм у період максимальних фізичних навантажень підтверджена науковими даними – після виснажливих змагальних навантажень у перші два тижні в 50-70 % спортсменів з'являються симптоми простудних захворювань (зрив процесів адаптації (дисадаптаційний синдром)) [54, 237, 263]. Стан перетренованості й перенапруження системи ОРА є підґрунтям 60 % травматичних ушкоджень [18, 37, 50, 109, 132]. «Групу ризику» становлять спортсмени юного віку (пубертатний період онтогенезу), які тренуються у високодинамічних видах спорту (футбол, хокей, баскетбол, теніс та ін.) [1, 13, 24, 83, 138].

Вище викладені негативні тенденції у стані здоров'я спортсменів періодичного характеру обґрунтовують доцільність розробки програм ФР превентивної спрямованості для попередження можливих функціональних відхилень у діяльності соматичних систем організму спортсменів. І використання зазначених програм ФР у тренувальному процесі в періоди циклу річної підготовки, що передують виникненню у спортсменів даних станів.

Друга особливість захворюваності спортсменів, безумовно, пов'язана зі спортивною спеціалізацією, тому що функцію й морфологію організму атлета формують певні варіанти фізичних вправ, що використовуються у тренувальному процесі, специфіка м'язової діяльності й біомеханічні особливості багаторазово повторюваних рухових актів, властивих процесу підготовки спортсменів в обраному виді спорту [11,72, 154, 190, 261]. Що визначає відмінності у структурі соматичних захворювань в аспектах спортивної спеціалізації. Можна виділити види спорту, що призводять до

значних відхилень у здоров'ї спортсменів і стоять ніби на полюсах за перевагою виду патологічних станів: в ігрових видах спорту і єдиноборствах переважають травми й захворювання ОРА, у циклічних видах – соматичні захворювання (переважно стани перенапруження окремих органів і систем) [54, 193] .

О.А. Деревоедов (2008) у результаті проведеного аналізу 1 220 медичних карт спортсменів, які знаходилися на диспансерному обліку з різними хронічними захворюваннями, установив, що 39,2 % з них мають прямі показання для проведення експертизи зв'язки наявних у них хронічних захворювань зі спортивною професією (спеціалізацією) [73]. Автор навів дані щодо поширеності стабільно підвищеного артеріального тиску серед спортсменів різних видів спорту: швидкісно-силові – в 21,2 % випадків; спортивні ігри – 16,6 %; циклічні – 13,6 %, єдиноборства – 12,6 % випадків. При середньогруповому у популяції – 9,9 %. У представників складно-координаційних видів зареєстрована поширеність гіпертонічних станів нижче середньопопуляційної – 8,4 % обстежених. Що обумовлене специфікою добору спортсменів для занять зазначеними видами спорту, відповідно до антропометричних і морфофункціональних стандартів і особливостей переважної спеціалізаційної спрямованості програм підготовки.

На думку фахівців, саме специфіка добору накладає відбиток на структуру соматичної захворюваності спортсменів в аспектах спортивної спеціалізації. У спортсменів астеничної статури (представників деяких ігрових видів спорту, легкої атлетики) в 17 – 50 % випадків реєструються періодичні або стійкі прояви гіперреактивності бронхів [157]. Вони більш піддані розвитку ВСД [6, 21, 29] і фіксованих зміни ОРА (деформації хребта й плоскостопість) [78]. Дані стани є проявами системної дисплазії сполучної тканини поряд з уродженими патологіями клапанного апарата серця й жовчовивідних шляхів, які в найбільшій кількості зустрічаються у представників циклічних, складно-координаційних та ігрових видів спорту [143, 217, 238, 282].

Специфічні особливості підготовки спортсменів у циклічних видах спорту, на думку провідних спеціалістів, призводять до розвитку дистрофії

міокарда внаслідок фізичного напруження, неврозів і станів перетренованості [27, 34, 116, 205, 289]. Монотонна робота в циклічному режимі призводить до зміни реологічних і буферних властивостей слини, що сприяє приросту інтенсивності каріозних уражень твердих тканин зубів у представників даних видів спорту [171]. Біомеханічними особливостями тренувального процесу обумовлені показники поширеності хронічного холециститу у представників різних видів спорту: спортивних гімнастів – 9,5 % випадків; лижників, ковзанярів і легкоатлетів (стаєри) – в 8,5 % випадків [11]. Вимушені положення під час виконання елементів і прийомів, які специфічні для програм тренування спортсменів у різних видах боротьби, призводять до перегинів і перетяжок жовчного міхура (8,6 % спортсменів високої спортивної кваліфікації) [80]. Біомеханічні особливості тренувальної діяльності спортивної спеціалізації накладають відбиток на поширеність сколіозу: частіше в обстежених баскетболістів і волейболістів (25 %), борців (30,8 %), велосипедистів (16,6 %) [78].

Таким чином, при розгляді наукових знань стосовних особливостей структури соматичної захворюваності, вивчених в аспектах *спортивної спеціалізації*, ми визначили, що властиві їй фактори (особливості специфіки добору спортсменів для занять спортом згідно з морфофункціональними стандартами; біомеханічний стереотип рухових актів і поз; режим м'язової роботи й пов'язані з ним гомеостатичні перебудови) накладають відбиток на показники поширеності захворювань у спортсменів кожної із груп видів спорту. Що дозволило визначити спортивну спеціалізацію, як провідну, некориговану *детермінанту* в патогенезі розвитку дисфункцій деяких соматичних систем і ініціювало власні дослідження в даному напрямку для обґрунтування програм ФР превентивної спрямованості.

Установлено, що на початку спортивної кар'єри у спортсменів домінують гострі нозологічні форми, при завершенні – переважають хронічні [31, 52, 135, 188, 272]. Зв'язок показників питомої ваги патологій із процесом багаторічної спортивної підготовки є *третьою особливістю* захворюваності спортсменів.

Науково доведено, що більшість захворювань і травм у спортсменів мають повторний і хронічний характер [54, 73, 99, 121, 200, 256]. При відсутності лікування й грамотно побудованого реабілітаційного процесу загострення хронічних захворювань у спортсменів виникають частіше, ніж у людей, які не займаються спортом. Їх плин має більш виражену клінічну симптоматику, видужання настає пізніше [162, 211, 255, 287]. У сучасній науковій літературі є дані, з яких прослідковується тенденція зміни захворюваності спортсменів залежно від рівня професійної майстерності [11, 131, 138, 149, 266], чим вище професійний стаж спортсмена, тим вищий ступінь імовірності виникнення різних відхилень у стані його соматичного здоров'я [128, 152, 159, 260], але для цього потрібні певні умови. Що підтверджене науковими даними про відмінності в динаміці хронічних форм соматичної патології (у даному випадку верхніх відділів респіраторного тракту) у спортсменів високої спортивної кваліфікації протягом трирічного періоду [54]. Згідно з якими у 1/3 спортсменів протягом зазначеного часового проміжку не реєструвалося збільшення показників захворюваності (при цьому спортсмени хворіли, але в більш легкій формі); в 37,4 % – навпаки спостерігається зниження випадків захворюваності; в 35,3 % – випадки загострення хронічної патології (9,3 % спортсменів увійшли в групу, що важко й часто хворіють, аж до госпіталізації). Отримана закономірність динаміки хронічних форм соматичної патології і її можливих завершень була підтверджена дослідженнями інших фахівців [77, 142, 162, 220].

Сукупність вище викладених наукових знань про негативні особливості динаміки соматичної захворюваності різних нозологічних груп, яка діагностується у спортсменів протягом етапів багаторічної підготовки, є *передумовою* для наукового обґрунтування й розробки безперервного процесу використання засобів і методів ФР у програмах підготовки спортсменів різної кваліфікації. Заходи процесу ФР повинні вирішувати завдання з охорони здоров'я спортсменів у процесі їх професійного становлення, носити комплексний характер і диференціюватися в практичній діяльності з урахуванням некоригованих

детермінант розвитку й прогресування соматичних захворювань (стать, вік, спеціалізація й етап процесу підготовки). Що обґрунтовує необхідність систематизації наукових знань з проблеми захворюваності спортсменів у першій стадії процесу багаторічного вдосконалення.

1.2. Захворюваність юних спортсменів: структура за нозологічними групами і її вікові особливості

Система підготовки, добору й орієнтації спортсменів представлена як взаємозалежний багаторічний процес, спрямований на максимальну реалізацію індивідуальних можливостей, що узгоджується з положеннями «Стратегії формування сучасної системи олімпійської підготовки в Україні на період до 2000 р.», законом України «Про фізичну культуру та спорт» [248], відповідно до яких спорт розподілений на такі рівні: дитячо-юнацький спорт (підготовка, добір і орієнтація віддаленого резерву), резервний спорт (підготовка, добір і орієнтація найближчого резерву), спорт вищих досягнень (підготовка, добір спортсменів у національні збірні команди з видів спорту і їх орієнтація) [277].

Високий організаційний і методичний рівень спортивної підготовки з дітьми й підлітками значною мірою визначає надалі успіх тієї або іншої країни на міжнародній спортивній арені [50, 46, 160, 226, 276]. В останні роки увага фахівців усе більшою мірою зосереджується не тільки на розробці технологій тренування найсильніших спортсменів, але й на подальшому вдосконаленні системи підготовки спортивних резервів, що забезпечує поповнення складів національних збірних команд [8, 111, 119, 189, 227, 253].

Резерв на початкових етапах підготовки складають вихованці дитячо-юнацьких спортивних шкіл (ДЮСШ) і спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву (СДЮШОР), а також училищ олімпійського резерву (УОР) і спеціалізованих спортивних інтернатів. У даних установах діти проходять спеціальний добір і цілеспрямовано готуються як резерв для спорту вищих досягнень. Відповідно до поставлених цілей будується й тренувальний процес, який, на жаль, не позбавлений негативних тенденцій. За даними літератури [160], до таких належать:

- недотримання регламентованих вікових норм для допуску до занять спортом. У деяких видах спорту оговорюється можливість занять спортом дітей, починаючи з 4-річного віку;
- збільшення сумарного обсягу й інтенсивності тренувальних занять (юні спортсмени тренуються від 3-4 разів на тиждень, до 2-3 разів на день, при цьому тривалість тренувальних занять збільшується до 4-5 годин), з подальшим збільшенням часових характеристик процесу підготовки до показників дорослих спортсменів;
- збільшення кількості змагальних стартів у спортсменів юніорів і юнаків;
- уведення ранньої спеціалізації в деяких видах спорту (складно-координаційні види, деякі циклічні й ігрові види) спеціалізація вводиться з 7-9 років;
- відсутність індивідуального підходу до побудови тренувального процесу (тренувальні програми не рідко складаються за уніфікованою методикою без урахування, біологічного віку, статевих і конституціональних особливостей юних спортсменів);
- відсутність або несвоєчасне проведення системних досліджень щодо оцінки стану здоров'я юних спортсменів (при виникненні потреби в медичній допомозі лише 12 % вихованців ДЮСШ звертаються в лікарсько-фізкультурні диспансери, 72,8 % – поліклініки за місцем проживання, 16,2 % – лікуються в домашніх умовах).

Усі вище перераховані негативні моменти створюють передумови для розвитку перед- і патологічних станів у юних спортсменів, тобто є *екзогенними факторами ризику* розвитку гострих і прогресування наявних хронічних форм соматичної патології різних нозологічних груп, але дані фактори переборні, тобто піддаються корекції. Однак сам собою юний вік є *чинником розвитку* патології у початківців, тому що в кожному періоді онтогенезу є періоди сприйнятливі до розвитку тієї або іншої соматичної патології [196, 200, 212, 235, 267].

Організм, що безупинно зростає, на відміну від того, що вже сформувався, відрізняється безліччю морфологічних, функціональних і адаптаційних особливостей. До яких, на думку фахівців, належать нерівномірність розвитку; часта диспропорція між розвитком рухового апарату й внутрішніх органів (особливо серця); відносно менша порівняно з людиною, що вже сформувалася, маса м'язів; м'язи слабо фіксують хребет, зв'язковий апарат дуже еластичний і відносно слабший, що сприяє більш частому розвитку деформацій ОРА (порушення постави, плоскостопість, сколіоз та ін.); менш ощадлива діяльність систем кровообігу й дихання, менша продуктивність серця [61].

Крім того більш висока збудливість і мобільність нервової системи з перевагою збуджувальних процесів і відносною слабкістю внутрішнього гальмування, підвищена реактивність організму; незрілість ферментативних систем; слабкий розвиток захисної функції крові; більш низька, ніж у дорослого, імунологічна реактивність; більша схильність впливу різних подразників, більша вразливість, нестійкість психіки, сугестивність; більш високий рівень захворюваності.

Адаптація до фізичних навантажень у спортсменів юного віку також менш ефективна, ніж у дорослої людини [25, 46, 64, 66, 192]. Реєструється менш економічна й більш напружена діяльність систем кровообігу й дихання; більш високі зрушення вегетативних систем; збільшення хвилинного об'єму крові, в основному за рахунок роботи серцевих скорочень, а не ударного обсягу; менш економічна витрата енергії; великий кисневий борг при меншій можливості його задоволення; більш часті порушення серцевого ритму й скорочувальної здатності міокарда; менша здатність до мобілізації функції при значних і особливо граничних навантаженнях; більш низька фізична працездатність [3, 21, 218], більш повільний плин процесів відновлення [22, 38, 41, 71, 110]. У результаті чого в юних спортсменів можуть розвиватися атипові види реакції на фізичне навантаження (частіше дистонічний, східчастий і гіпертонічний) [16, 185, 196, 214]. Нерідко ще в 17 років у юних спортсменів

зберігаються менші можливості до максимальної мобілізації функції при більш частих порушеннях [192, 196].

Такі загальні закономірності, яких в онтогенезі зазнає організм, що зростає. Слід пам'ятати, що при відносній рухливості гомеостатичних меж, тренований організм юного спортсмена здатний адекватно реагувати на значні фізичні навантаження за умови, що вони не перевищують установлених вікових норм дозування [6, 137, 144, 254] і відповідають індивідуальним функціональним можливостям організму спортсмена [227, 231, 267, 276]. А якщо ні, то можливі несприятливі наслідки у стані здоров'я [137, 141, 227, 238], які здатні загальмувати або зробити взагалі неможливим подальше спортивне вдосконалення юного атлета [219]. Тому підготовка юних спортсменів повинна поєднувати розв'язання оздоровчих, виховних і спортивних завдань [119, 227].

Численними науковими дослідженнями доведено, що для забезпечення достатнього ефекту процесу підготовки юних спортсменів віддаленого й найближчого резервів спорту вищих досягнень слід урахувати особливості їх організму: онтогенетичні; динаміку вікового розвитку основних фізичних якостей; особливості періоду статевого дозрівання; індивідуальні особливості тих, хто тренується [41, 43, 70, 101, 126 153].

Онтогенетичні особливості нами розглянуті вище. Відносно динаміки вікового розвитку фізичних якостей слід пам'ятати, що незнання вікових періодів сенситивних для їх розвитку є *чинником* необґрунтованого перевантаження й перенапруження провідних систем організму юних спортсменів (у першу чергу ССС) [152,186, 202, 214]. Ліквідація якого не тільки допоможе правильній побудові тренувального процесу, але й буде сприяти профілактиці виникнення перед- і патологічних станів у юних спортсменів [46, 212, 227].

Науково встановлено, що через високу рухливість у суглобах, еластичності м'язово-зв'язкового апарату, а також особливостей нервової системи дітей уже в 7-10 років у початківців ефективно формуються якості *гнучкості й спритності*. *Швидкість* (як якість швидкості) так само формується порівняно рано –

головним чином до 12-14 років. *Просторові й тимчасові відносини*, здатність до виконання складних дій досягається до 13-14 років, але рівень високих показників у складно-координаційних і технічно складних видах спорту розвивається трохи пізніше – до 16-18 років. Нарощування м'язової маси й, отже, розвиток якості *сили* припадає на період статевого дозрівання з подальшим зростанням показників до максимальних величин у більш пізньому періоді.

Достатні для ефективної тренувальної діяльності *аеробні можливості* реєструються в юних спортсменів уже в 13-15 років, але в даному періоді ще відзначається недостатнє вдосконалення вегетативних функцій і забезпечення органів, що працюють, киснем при динамічній роботі. Погодженість процесів вегетативної регуляції з'являється лише до 17-18 років, а часом ще пізніше [7, 22, 29, 219]. До зазначеного віку юні спортсмени краще адаптуються до короткочасних емоційних навантажень навіть значної інтенсивності із частими перемиканнями рухової активності. При тривалій м'язовій роботі вони швидше утомлюються (при лікарському контролі частіше спостерігаються ознаки перенапруження) [61]. Найбільший приріст показників *фізичної працездатності* в юних спортсменів можна зареєструвати в 15-16 – 17-18 років [22, 186, 202].

З урахуванням вище викладеного стає зрозумілим, що саме період статевого дозрівання організму, який у процесі багаторічного вдосконалення юних спортсменів для багатьох видів спорту збігається з етапами базової підготовки, є сенситивним для розвитку більшості фізичних якостей (швидкість, сила, складно-координаційні здатності, початок формування аеробних можливостей). У фізіологічному онтогенезі юних спортсменів, пубертатний період, навпаки, є критичним для виникнення функціональних відхилень в основних системах організму й подальшого прогресування наявних форм хронічних дисфункцій, які не є протипоказанням до занять спортом [3, 119, 201, 204]. Підґрунтям дисфункцій є бурхлива діяльністю ендокринної системи, значні зрушення в процесах енергозабезпечення, реактивності, центральні нервові регуляції [55].

Крім того зазначені стани обумовлені морфофункціональними особливостями організму: стрибком росту довжини тіла; дисбалансом процесів росту й розвитку внутрішніх органів (особливо серця) і кістяка; недостатньою повнотою функцій вегетативної регуляції; непогодженістю функцій і можливостей організму; часто напруженою реакцією організму на фізичні навантаження [29, 33, 38, 41]. Сукупність перерахованих вище особливостей призводить до того, що спортсмени підлітки і юнаки частіше хворіють і одержують травми. Науково встановлено, що онтогенетичне зниження імунітету на тлі фізичних навантажень процесу підготовки призводить до підвищеної сприйнятливості організму юних спортсменів відносно агресивних факторів екзогенного (кліматичні й атмосферні) [65, 70, 135] і ендогенного впливу (вогнища хронічної інфекції, приховані й хронічні патології) [67, 69, 77]. У результаті чого погіршуються спортивні результати. Науково доведено, що в юних спортсменів частіше реєструються гіпертонічні стани, ніж у спортсменів молодших вікових груп [16]. У даному віковому проміжку у спортсменів реєструється найбільший відсоток випадків перетренованості [49]. У світовій літературі наводяться дані про смертні випадки внаслідок різних фізичних і психологічних зрушень у період статевого дозрівання [184, 289].

Фахівці вважають, що в першій стадії багаторічного вдосконалення юних спортсменів найбільш продуктивними є періоди онтогенезу попередні й наступні за пубертатним [227, 254, 272]. Але це не означає відмову від тренувальної діяльності в зазначений період розвитку, а має на увазі максимальну індивідуалізацію підходу до побудови процесу підготовки спортсменів даного віку не тільки з урахуванням загальних морфофункціональних і психологічних особливостей пубертатного періоду, але й виходячи з них суворо індивідуальних характеристик [8, 24, 231].

Індивідуальні характеристики процесу статевого дозрівання залежать від генетичної схильності, расової приналежності й конституційних особливостей [202, 274]. У віковій фізіології розрізняють гармонійну й негармонійну зрілість різних ланок рухового апарату й внутрішніх органів організму. Процес

гармонічної зрілості організму характеризується відсутністю дефектів і станів дисгармонії; більшим річним приростом показників; більшими функціональними можливостями органів і систем; більш швидким розвитком рухових якостей. Стани негармонійної зрілості організму (акселерація й ретардація) характеризуються нерівними змінами окремих показників фізичного розвитку; невідповідністю рівнів зростання й розвитку серця та інших внутрішніх органів; частою захворюваністю; нестійкістю показників фізичної працездатності [16, 33, 38, 61]. Що обумовлене недостатніми резервами адаптації й супроводжується функціональними зрушеннями в провідних системах організму (у першу чергу ССС) [41, 66, 96]. Тому прагнення викладачів ряду видів спорту (у першу чергу баскетбол, волейбол, стрибки тощо) включати спортсменів-акселератів у команди не завжди виправдане [61, 273].

Таким чином, період статевого дозрівання у процесі першої стадії багаторічного вдосконалення юних спортсменів є критичним для розвитку фізичних якостей та інтенсифікації тренувальних впливів через наявність функціональної неузгодженості між антропометричними показниками й адаптаційними резервами організму на тлі гетерохронності процесів росту й розвитку внутрішніх органів, в першу чергу, серця. У зв'язку із цим стає зрозумілим, що «групу ризику» розвитку функціональних відхилень у діяльності провідних соматичних систем організму становлять юні спортсмени із крайніми показниками фізичного розвитку: акселерати й ретарданти, більшою мірою перші.

Вище викладене дозволяє зробити висновок про нагальну потребу своєчасного та постійного лікарського контролю над функціональним станом юних спортсменів і аналізу показників захворюваності даного контингенту, що дозволить максимально конкретизувати спрямованість превентивних реабілітаційних впливів.

Захворюваність кваліфікованих спортсменів підліткового віку неодноразово досліджувалася протягом останніх десятиліть. Серед учених немає єдиної

думки про частоту загальної захворюваності юних спортсменів порівняно із захворюваністю дітей і підлітків, які не займаються спортом. Н. В. Шеставіна (1997) наводить дані про те, що рівень захворюваності у спортсменів 10-14 років значно вищий, ніж у не спортсменів однолітків [276]. На думку М. В. Курникової (2009), захворюваність, за даними медичних оглядів, у кваліфікованих спортсменів підліткового віку вірогідно нижча, ніж у їх однолітків, які не займаються спортом. Питома вага практично здорових юних спортсменів становить 25 %, тоді як у групі порівняння — 22,8 % [150]. За даними Ю.В. Мірошникової та співавторів (2013), протягом річного циклу підготовки патологічні відхилення різних нозологічних груп реєструються в 75 % облікового складу ДЮСШ, що пройшли поглиблене медичне обстеження (ПМО). З них – в 15-30 % реєструються гострі відхилення у стані здоров'я; в 50 % — хронічні захворювання (10 % — захворювання, які є протипоказанням до занять спортом; 15 % — потребують зміни тренувального режиму). Тільки в 25 % елітних юних спортсменів функціональний стан оцінюється як гарний [204].

Наведені в сучасній літературі дані щодо структури патології, що виявляється в юних спортсменів, значно відрізняються. Інформація про те, що початківці більш піддані розвитку захворювань органів дихання, травлення, кістково-м'язового апарату й системи крові, зустрічається в одиничних наукових дослідженнях [65, 68, 70, 152, 250]. Однак сьогодні найбільш вивчене питання виникнення в юних спортсменів дисфункцій ССС і ОРА й станів, що їм передують [16, 21, 24, 29, 41, 96, 200]. Що природно, тому що в онтогенезі саме динаміці розвитку зазначених систем властиві гетерохронність процесів росту й формування, на тлі яких нераціональне використання фізичних навантажень тренувальної діяльності юних спортсменів призводить до розвитку дисфункціональних порушень. Наявність останніх, у свою чергу, є чинником, що лімітує процес професійного становлення юних спортсменів.

Дотепер у дитячо-юнацькому й резервному спорті не існує чітких градацій специфічних змін серця, опосередкованих фізичним і стресорним

перенапруженням («спортивне серце»), і деяких структурних хвороб міокарда — гіпертрофічної й дилатаційної кардіоміопатії, міокардитів, аритмогенних дисплазій [184, 185, 311]. Стрес-індуковані зміни мають подібні з перерахованими хворобами клініко-електрокардіографічні прояви (брадикардія, порушення процесів реполяризації, аритмії й блокади проведення), але на відміну від них — більш сприятливий прогноз [16, 205, 218]. Тоді як уроджені й набуті кардинальні порушення в сукупності є основною (до 56 %) причиною фатальних подій у спорті [289]. Це диктує необхідність ретельного контролю стану ССС дітей при спортивному доборі й у процесі спортивного становлення, для своєчасної діагностики тих або інших порушень, визначення їх прогностичної значущості й ухвалення рішення про допуск/відсторонення спортсмена від змагальної діяльності, а також адекватних лікувально-профілактичних заходів [27, 34, 35, 67, 96].

Самостійну проблему спортивної кардіології представляє розмежування адаптаційних зрушень («фізіологічне спортивне серце»), які розвиваються в юних атлетів у процесі інтенсивних і тривалих тренувальних навантажень (у класичному варіанті: синусова брадикардія, артеріальна гіпотонія, гіпертрофія міокарда лівого шлуночка), і дисфункціональних змін, що виникають приблизно в 40 % спортсменів — юніорів і юнаків за умови відходу від вікових норм дозування фізичного навантаження [50, 218].

У спортсменів резервів 11–17 років самими функціональними відхиленнями в діяльності ССС, що реєструються, є порушення процесів реполяризації (46 % обстежених); порушення автоматизму серця (35 %); ознаки гіпертрофії міокарда (27 %) (у старшої вікової групи); порушення процесів провідності (24 % обстежених). Наявність вище вказаних дисфункцій серця призводить до судинних змін. Астеновегетативний симптом реєструється в 14 % спортсменів 11-15 років [239]. Такі порушення в пубертатному періоді реєструються у вигляді скарг на нестабільний артеріальний тиск: за гіпертонічним типом — значною мірою у представників швидкісно-силових видів і єдиноборств, за

гіпотонічним — у представників складно-координаційних видів спорту. Дані стани розвиваються практично в 45 % обстежених початківців [186].

«Групу ризику» розвитку захворювань ССС становлять високорослі спортсмени, тому що зовні гарні антропометричні дані не відповідають рівню функціональної готовності, що потрібно враховувати при побудові тренувального процесу даної групи спортсменів [22, 241, 286]. У науковій літературі є дані, що в 12-14 % високорослих спортсменів ігрових видів спорту в підлітковому періоді реєструють брадикардію у стані спокою, яка за наявними критеріями може бути розцінена як патологічна, що є приводом для корекції тренувального процесу [222]. Серед спортсменів-футболістів віком 13-18 років близько 37 % змушено припинити заняття обраним видом спорту через проблеми в ССС, які спровоковані форсованими фізичними навантаженнями, відсутністю індивідуалізації тренувальних програм у період бурхливого росту й формування організму [142].

У спортсменів підліткового віку із крайніми антропометричними даними (акселерати й ретарданти) спостерігається найбільший відсоток діагностованих диспластичних кардіопатій (ДКП) [78, 144]. При селекційному доборі в деякі види спорту (усі види гімнастики, плавання, деякі види легкої атлетики) фахівці віддають перевагу дітям астеничної статури, які мають виражену гіпермобільність суглобів [40, 64], що є критерієм явної дисплазії сполучної тканини [70], що пояснює високий відсоток даної патології в сучасному дитячо-юнацькому й резервному спорті.

При правильній побудові процесу підготовки спортсменів, які мають ознаки ДКП, патологія не прогресує, протікає безсимптомно й не лімітує зростання спортивної майстерності юних атлетів [217]. Але при форсованій підготовці наявність диспластичних змін призводить до розвитку дисфункції ССС, яка має клініку дистрофії міокарда (ДМ) і реєструється в 4-11 % юних спортсменів, частіше представників циклічних та ігрових видів спорту — 8-11 %, рідше в представників складно-координаційних і швидко-силових видів — 4-6 % випадків. При цьому 78 % діагностованої патології припадало на частку ДМ I

ступеня, який протікав безсимптомно [210]. У спортсменів із ДКП спостерігаються вегетативна дисфункція (97 %); порушення з боку ОРА (сколіоз, плоскостопість, кіфоз) і шлунково-кишкового тракту (ШКТ) (дискинезія жовчовивідних шляхів, дивертикули, долихосигма), які також прогресували в процесі багаторічної спортивної підготовки [194]. Дані положення є передумовою для обґрунтування заходів діагностичного й превентивного компонентів процесу ФР юних спортсменів різних спеціалізацій і вивчення умов для його ефективної реалізації.

Установлено, що спеціалізовані тренувальні навантаження процесу підготовки юних спортсменів в обраному виді спорту призводять до виникнення функціональних порушень ОРА, які можуть залишатися не діагностованими, створюючи морфофункціональну базу для травм і розвитку вісцеральної патології [24, 51, 87, 153]. Поширеність порушень ОРА в юних спортсменів, які займаються різними видами спорту, неухильно зростає (порушення постави у фронтальній і сагітальній площинах становлять від 66 до 71,2 %, сколіотична хвороба — від 5,7 до 11,5 %, плоскостопість — від 25 до 33,9 %) [164]. Зі зростанням спортивної майстерності функціональні порушення ОРА переходять у фіксовані форми [87], а місце локалізації структурних змін кістково-м'язового апарату обумовлене біомеханічними особливостями тренувальної діяльності спортсменів в обраному виді спорту [24, 119, 281]. Щоб потрібно обов'язково враховувати при обґрунтуванні структурних компонентів процесу ФР юних спортсменів різних спеціалізацій.

У науковій літературі зустрічаються дані щодо особливостей виникнення захворювань системи дихання в юних спортсменів в аспектах спортивної спеціалізації й етапів підготовки. Автори відзначають сезонність захворювань, з найбільшими показниками розвитку гострих і загострення хронічних форм патології респіраторного тракту у спортсменів-юнаків і юніорів [54, 72, 186, 287], високих спортивних розрядів [128]. Приріст показників в 2,5–4 рази реєструється в зимовий час, частіше у спортсменів, які займаються зимовими видами спорту [135, 136]. Науково доведене існування паралелізму між змінами

імунних показників крові й слини й розвитком простудно-інфекційних захворювань верхніх дихальних шляхів [152, 287]. Відсутність лікування яких в умовах гіпердинамії може призвести до появи перед- і патологічних станів в інших системах організму [157], неадекватного типу реакції на фізичне навантаження (80 % випадків) [115], а також утворення вогнищ хронічної інфекції [49].

Фахівцями відзначене збільшення питомої ваги вогнищ хронічної інфекції у верхніх відділах респіраторного тракту (носоглотка, навкологлоткове лімфоїдне кільце) від 7,7 % випадків — у групі спортсменів 10–12 років до 33 % — у групі спортсменів 13–16 років. А також збільшується кількість перенесених ними ГРВІ в період максимальних навантажень, від 1,7 % випадків — у спортсменів молодшої вікової групи, до 1,9 % — у спортсменів старшої вікової групи. Установлено, що в юних спортсменів з вогнищами хронічної інфекції ГРВІ протікали важче, процес видужання затягувався на більш тривалий термін, а в 45 % випадків реєструвалися бактеріальні ускладнення — гайморити, бронхіти, пневмонії, отити [77].

Установлено, що відхід від класичних принципів організації тренувального процесу на ранніх етапах підготовки може призвести до розвитку термінового бронхоспазму не тільки у початківців, які мають в анамнезі БА (90 % випадків), але й у здорових спортсменів (35 %) [211]. Що викликає побоювання у зв'язку із ситуацією, що склалася в даний момент, з респіраторним здоров'ям спортсменів високої спортивної кваліфікації: зростання показників питомої ваги БА й попередніх її дебюту захворювань верхніх дихальних шляхів і носових пазух (риніти, синусити), часто атопічного генеза [269]. Цілорічні риніти спостерігаються в 10 % юних спортсменів (гімнастів, борців, фехтувальників, плавців), сезонні — в 15,7 % (частіше у футболістів і гравців у хокей на траві). При цьому в 69,7 % спортсменів, які тренуються у спортивних залах, виявлена латентна сенсibiliзація до побутових і епідермальних алергенів; в обстежуваних, чия тренувальна діяльність проходить в умовах стадіонів, переважає сенсibiliзація до алергенів рослинного походження [252].

Таким чином, особливості розвитку захворювань респіраторної системи в юних спортсменів у процесі багаторічного становлення є передумовою для більш поглибленого вивчення структури захворювань даної групи, що створює умови для обґрунтованої розробки заходів процесу ФР юних спортсменів після перенесених захворювань респіраторного тракту, а також для спортсменів, які входять до «групи ризику» розвитку даних станів.

Досить серйозно вивчена сьогодні проблема впливу факторів тренувального процесу на функціональний стан репродуктивного апарату юних спортсменок [106, 117, 147, 231, 273]. Представлені фактичні дані свідчать про прямий зв'язок між факторами тренувальної діяльності й виникненням дисфункцій даної системи в юних спортсменок. Основні форми дисфункцій репродуктивної системи й особливості їх виникнення у спортсменок в аспектах спеціалізації й етапів першої стадії процесу багаторічної підготовки розглянуті нами в попередньому підрозділі.

Менша кількість наукових досліджень присвячена проблемі розвитку дисфункцій системи травлення у спортсменів юного віку. У науковій літературі зустрічаються дані про гострі прояви функціональних відхилень ШКТ у спортсменів резервів, згідно з якими формами перенапруження органів травлення, що реєструються найбільше часто і опосередковані факторами тренувальної діяльності, є печінково-больовий і диспепсичний синдроми (39 % юних спортсменів) [98, 186, 249]. Співвідношення клінічних форм розподіляється таким чином: 34 % – гострі форми (холестатичного генеза – 19 %; гемодинамічного генеза – 15 %); 5 % – загострення хронічних форм відхилень уродженого генеза (початківці) [250]. У вивчених нами наукових працях практично не освітлене питання загальної структури патології ШКТ, яка діагностується в юних спортсменів під час диспансеризації, не проведений аналіз її структури й співвідношення клінічних форм прояву в аспектах спортивної спеціалізації й етапів професійного становлення юних спортсменів.

При цьому цікавими представляються дані, згідно з якими в 50 % обстежених спортсменів-юніорів циклічних видів спорту зареєстрований

дефіцит мікроелементів і С-вітамінної забезпеченості крові, а в 28 % діагностовані залізодефіцитні стани, розвиток яких опосередкований порушеннями функцій кислотопродукції й ферментотворення в органах ШКТ. Що створило передумови для розвитку стану перенапруження й перевтоми провідних систем організму юних спортсменів [103]. Викладене спонукало нас до подальшого вивчення проблеми патології травної системи в юних спортсменів.

При вивченні наукової літератури ми не зустрічалися з інформацією про особливості структури дисфункцій сечовивідної системи у спортсменів, які тренуються в першій стадії процесу багаторічного вдосконалення, що також послужило передумовою для аналізу даної проблеми.

Таким чином, захворюваність юних спортсменів пов'язана, насамперед, з форсованим тренуванням; переносом із практики підготовки дорослих спортсменів методик тренування й біомеханічних основ навчання рухам; особливостями селекційного добору дітей у певні види спорту. Що відбивається в прирості патології провідних соматичних систем — ССС, ОРА й репродуктивної в міру професійного становлення юних спортсменів [24, 88, 119, 182, 219, 281].

Крім того, деякі фахівці зазначали, що побудова тренувального процесу юних спортсменів без урахування їх онтогенетичних та індивідуальних особливостей призводить до зниження резистентності організму до впливу екзогенних і ендогенних факторів, що проявляється в збільшенні питомої ваги захворювань запального генеза (частіше респіраторної системи) і розвитку станів функціональної перенапруження соматичних систем (частіше ССС і ШКТ) [61, 128, 152, 223, 250]. Особливо яскраво це проявляється в пубертатному періоді. Також встановлено, що на сучасному етапі найбільш вивченими питаннями з проблеми захворюваності юних спортсменів є патологічні стани ССС і репродуктивної системи, а також ОРА. Проблема розвитку інших нозологій висвітлена мимохіть, що вимагає подальшого

вивчення й наступної систематизації отриманих даних, особливо в аспектах віку й спортивної спеціалізації.

Сукупність вищевикладених фактологічних даних служить *передумовою* для розробки теоретичних і методичних основ концепції ФР у процесі багаторічної підготовки юних спортсменів з метою підвищення ефективності його здоров'яформувальної спрямованості, а також аналізу об'єктивних умов для обґрунтування структурних компонентів зазначеної концепції. Що вимагає не тільки поглибленого аналізу показників захворюваності спортсменів віддаленого й близького резерву, детального вивчення особливостей її структури у взаємозв'язку зі статтю, віком і спеціалізацією обстежених. Але й систематизації наявних даних щодо питання використання фізичних засобів і методів у процесах профілактики соматичних захворювань різних нозологічних груп у спортсменів і реабілітації після них.

1.3. Аналіз наявних підходів до використання засобів і методів фізичної реабілітації в системі підготовки спортсменів

На сучасному етапі розвитку спорту пріоритетного значення у процесі підготовки спортсменів набуває комплекс патогенетичних обумовлених заходів, об'єднаних поняттям «реабілітація». Однак при аналізі літературних джерел, присвячених питанням організації процесу профілактики й реабілітації в практиці підготовки спортсменів, ми не зустріли точного формулювання поняття «система спортивної профілактики й реабілітації» [120, 121].

Аналіз спеціальної літератури показав, що сучасна реабілітаційна діяльність у практиці спорту традиційно розглядається тільки як процес реабілітації спортсменів після перенесених травм і захворювань, який реалізується по трьом етапам: медична реабілітація; спортивна реабілітація; спортивне тренування [19, 84]. Зазначені етапи мають на увазі поділ за періодами, кожний з яких має свої цільові настанови, що припускають вибір реабілітаційних засобів і методів (медико-біологічні, педагогічні, психологічні) для наповнення програм, схем і алгоритмів.

Реалізація заходів процесу спортивної реабілітації здійснюється згідно з базовими принципами, ефективність яких доведена на практиці [13, 149, 163, 199, 265]. До них належать такі: принципи ургентності; комплексності; індивідуалізації; спрямованості реабілітаційних впливів на саногенетичні механізми; принцип поступовості збільшення фізичних навантажень; використання методів контролю над адекватністю навантаження у процесі реабілітації; етапності.

Однак при достатній розробленості організаційно-методичних засад процесу спортивної реабілітації зазначених положень недостатньо для виконання цільових настанов процесу багаторічного вдосконалення спортсменів, тому що вони орієнтовані на поступальне становлення, розширення й удосконалення інтегральних характеристик здоров'я спортсменів на етапах професійної підготовки. Це має на увазі функціональну єдність і нерозривність процесів спортивної профілактики й реабілітації при визначенні першої як донозологічного рівня реабілітації, як того вимагає методологія сучасної реабілітації [197].

Незважаючи на досить високий рівень знань у сфері використання профілактичних заходів, у процесі підготовки спортсменів [6, 14, 72, 208, 226, 266] при основному (комплексному) методичному підході до їхньої реалізації [18, 70, 138, 260, 270] у сучасній теорії спорту профілактика часто розглядається як окремий самостійний і незв'язаний з реабілітацією напрямок. Уся профілактична діяльність позначена або як «комплекс заходів», або як «профілактико-реабілітаційний напрямок», що свідчить про відсутність власне формулювання «система». Що, на думку провідних спеціалістів, є перешкодою у процесі становлення єдиної системи реабілітації, гальмує її подальший розвиток і власне інтеграцію у процес багаторічної підготовки спортсменів [121, 138, 148, 272].

Вивчення наукових праць із зазначеної проблеми свідчить про те, що багато провідних авторів в області спортивної й медичної науки [193, 203, 263] одноголосно сходяться на думці, що системою реабілітації у практиці

підготовки спортсменів слід уважати систему відновлення фізичної працездатності. Дана система передбачає проведення відновних заходів спортсменам за двома варіантами: відновлення фізичної працездатності спортсменів у процесі тренувальних занять зі значними навантаженнями й змагальної боротьби [88, 161, 201] і відновлення спортсменів після перенесених захворювань, травм, фізичного перенапруження [34, 83, 132, 159, 206]. Тому що підґрунтям реабілітації, з урахуванням сучасних уявлень про здоровий спосіб життя (ЗСЖ) є відновлення максимально можливої функціональної активності спортсмена.

Перший варіант дозволяє прискорити процеси відновлення спортсмена після значних фізичних навантажень, *другий* — відновити працездатність спортсмена після перенесених травм, захворювань, перенапруження. У цьому випадку в системі реабілітації зареєстрована наявність як донозологічного (превентивного) рівня, так і постнозологічного рівня.

У практиці спорту кінцева мета реабілітації — нормалізація функціонального стану спортсмена, що забезпечує успішність його професійної діяльності [19, 85, 186]. При цьому лікарі оцінюють тільки медичну частину реабілітаційної програми, яка розглядається як медична реабілітація [80, 244]. Система ж відновлення фізичної працездатності припускає комплексний вплив засобів різних груп із залученням широкого кола фахівців [226], що свідчить про правильність наших суджень і поєднується з методологією сучасної теорії реабілітації.

Слід урахувати, що процеси використання в системі підготовки спортсменів засобів відновлення й реабілітації мають як загальні принципові риси, так і властиві кожній із цих форм специфічні особливості. Вибір і використання способів і засобів відновлення спортсменів після тренувальних і змагальних навантажень обумовлені головним чином видом спорту, періодом і завданнями тренування, характером і тривалістю змагань, віком і рівнем підготовленості тих, хто тренується. Режим реабілітації обумовлений станом здоров'я спортсмена, характером і складністю захворювання, ступенем втрати

ним тренуваності в результаті хвороби (на постнеозологічному рівні процесу) [18, 149, 244], а на донеозологічному рівні залежить від поточних показників соматичного здоров'я спортсмена й резервних можливостей функцій, його складових [78, 118, 242].

Крім того фахівці вважають, що некоректно говорити про відновлення фізичної працездатності спортсменів при розробці стратегії превентивної реабілітації, також фізичної, у дитячо-юнацькому спорті [16, 138]. Отже, обґрунтування й використання засобів і методів у програмах реабілітації превентологічної спрямованості повинне базуватися на даних про кількість здоров'я юних спортсменів і виходити з негативних тенденцій у стані їх здоров'я, отриманих при вивченні показників захворюваності даного контингенту [87, 122, 123, 135, 143, 179].

Комбінація, дозування й переважна спрямованість вибору засобів і методів реабілітації, їх комбінації й відсоткового співвідношення у програмі залежать від поставлених цілей реабілітаційного процесу. Основна мета реабілітаційних програм у процесі відновлення спортсменів після перенесених травм і захворювань — підтримка досягнутого в результаті тренувального процесу показника фізичної працездатності та спортивної форми спортсмена на рівні, який був до хвороби [13, 18, 54, 162]. Для цього використовується арсенал засобів відновлення фізичної працездатності.

Основні засоби відновлення діляться на три великі групи: *педагогічні*, *психологічні* й *медико-біологічні* [186, 203, 226]. Будучи складовою частиною навчально-тренувального процесу, засоби відновлення й підвищення фізичної працездатності спортсменів мають свої закономірності застосування на етапах підготовки й ґрунтуються на основних принципах: комплексності; сумісності й раціональної комбінації використовуваних засобів і методів; спрямованості на нормалізацію основних ланок патологічного процесу; індивідуалізації з урахуванням здоров'я й функціонального стану; диференційованості залежно від виду спорту, етапу й мети тренувального процесу; відповідності

тренувального навантаження можливостям організму спортсмена; періодичності застосування сильнодіючих засобів [149, 221].

Однак у сучасних умовах, коли список заборонених до використання медикаментозних засобів і маніпуляцій, з цілком зрозумілих причин постійно розширюється [76], у проведенні й організації процесу реабілітації спортсменів на всіх його рівнях перевага повинна надаватися засобам і методам ФР.

На думку К. Зеттерберга [109], фізична реабілітація — це складова частина медичної, соціальної та спортивної реабілітації, система заходів щодо відновлення або компенсації фізичних можливостей, інтелектуальних здатностей, підвищення функціонального стану організму, поліпшення фізичних якостей, психоемоційної стійкості й адаптаційних резервів організму людини засобами й методами фізичної культури з елементами спорту й спортивної підготовки, масажу, фізіотерапії та природних факторів [109].

Таке твердження вказує на значні можливості фізичної реабілітації, що пояснює збільшення кількості досліджень у даній області. В останні роки з'явився ряд наукових видань, присвячених фізичній реабілітації — самостійній науці, що обґрунтовує нормоване застосування рухової активності у процесах комплексного лікування захворювань і травм у спортсменів, а також реабілітації й відновлення їх фізичної працездатності після перенесених патологічних станів [37, 39, 65, 66, 83, 98, 206]. Питання використання у процесі підготовки спортсменів фізичних засобів і методів із профілактичною метою в науковій літературі освітлені фрагментарно [14, 36, 101, 119, 195]. Запропоновані схеми, алгоритми й технології використання засобів даної групи часто позиціонуються фахівцями як оздоровчі або здоров'язберігальні методики, що не мають зв'язків із програмами ФР.

Постнозологічний рівень процесу ФР спортсменів цілком задовольняє необхідним умовам, однак, на жаль, нами відзначена певна односпрямованість проведених досліджень в аспектах нозологій патологічних відхилень у стані здоров'я спортсменів і етапів їх професійного становлення. В аспектах багаторічної підготовки пріоритет належить процесу ФР спортсменів високого

класу, а в аспектах нозологій — реабілітації спортсменів після травм і захворювань ОРА. Даний напрямок вивчений і в аспектах локалізації травматичного процесу й в аспектах спортивної спеціалізації тих, кого реабілітують. При цьому фахівці застерігають, що практичні рекомендації програм ФР спортсменів із зазначеною формою патологічних станів стосуються спорту вищих досягнень, але можуть бути адаптовані стосовно дитячо-юнацького спорту.

Незначна кількість робіт присвячена питанню корекції дисфункцій ССС [34, 40, 66, 88, 112, 233], травної [98, 199, 250] і респіраторної систем [135, 149, 303] засобами й методами ФР. Використання у процесі реабілітації спортсменів з патологічними відхиленнями в діяльності інших систем організму засобів і методів зазначеної групи залишилося поза полем зору фахівців. Що не зрозуміло, тому що дисфункції репродуктивної та сечовивідної систем також досить часто діагностуються у спортсменів різних спеціалізацій, при цьому питома вага даних станів збільшується зі зростанням спортивної майстерності й стажу спортсменів [53, 186, 256, 273, 278].

Досить вивчена нами й проблема використання засобів і методів ФР у програмах підготовки спортсменів різних спортивних спеціалізацій і кваліфікацій при захворюваннях стоматологічного профілю [162]. При розробці стратегії процесу ФР спортсменів із зазначеною патологією нами обґрунтоване використання двох методичних підходів до її реалізації — комплексного й диференційованого. *Комплексний підхід* полягав у з'єднанні в єдиний реабілітаційний блок схем відновлення фізичної працездатності спортсменів і засобів місцевого впливу, що використовуються у класичній стоматологічній практиці. *Диференційований підхід* включав обґрунтування спрямованості й регламентацію використання засобів і методів ФР у схемах тижневого мікроциклу, які базувалися на даних про гендерну, вікову, спеціалізаційну та кваліфікаційну приналежності спортсменів, а також до нозологічної групи виявленого стоматологічного захворювання.

Використання зазначених підходів у комплексних схемах ФР дозволило значно знизити кількість днів обмеження (часткового або повного) тренувальної діяльності спортсменів з патологією стоматологічного профілю; звело до мінімуму необхідність використання спортсменами медикаментозних засобів; скоротило терміни реабілітації; дозволило зберегти рівень фізичної працездатності спортсменів під час курсу реабілітації. Практична ефективність запропонованих методичних підходів до реалізації процесу ФР спортсменів з патологією стоматологічного профілю склала 60,2 % у порівнянні із класичними підходами лікування й реабілітації стоматологічної практики. Що дозволило нам рекомендувати їх використання при розробці стратегії процесу ФР спортсменів з патологією різних нозологічних груп і станів, що їм передують.

Ефективність комплексного, етіологічно обґрунтованого використання засобів і методів ФР у процесі реабілітації спортсменів на донозологічному і постнозологічному рівнях підтверджена експериментально [56, 66, 78, 126, 189, 230, 270]. При цьому комплекс використовуваних заходів орієнтований на функціональну реабілітацію й спрямований на відновлення резервних можливостей системи, залученої в патологічний процес; відновлення функціональних зрушень в «причинній» системі; утилізацію продуктів метаболізму, що призвели до змін функціонального стану й зрушень гомеостазу організму. Крім того цей комплекс сприяє механізмам саногенезу шляхом відновлення балансу вітамінів і мікроелементів, нормалізації процесів терморегуляції й кровопостачання, підвищення ферментативної й імунної активності організму [233].

Таким чином, використання засобів і методів ФР у програмах реабілітації спортсменів превентивної й постнозологічної спрямованості сприяє поверненню організму на «безпечний» рівень здоров'я шляхом прискорення природних процесів відновлення, підвищення захисних сил організму, поліпшення його стійкості стосовно впливу несприятливих і стресових чинників [148, 163, 242].

Аналіз спеціальної літератури показав, що при комплексному лікуванні й подальшій ФР спортсменів після травм і захворювань перевага надається місцевому застосуванню фізіотерапевтичних методів [37, 125, 243]. Однак деякі вчені вважають, що в реабілітаційні програми спортсменів із травмами й захворюваннями різної локалізації слід включати засоби загального впливу на етіологію їх виникнення, а також для підтримки функціонального стану спортсмена на рівні, який був до хвороби [136, 143, 219, 250, 270]. Арсенал застосовуваних у сучасних схемах реабілітації спортсменів засобів і методів ФР постійно розширюється. Обсяг і комбінація засобів і методів ФР, включених у програму реабілітації спортсменів після травм і захворювань, залежать від цілей і завдань етапу реабілітації [27]. За В. Ф. Башкіровим [19], процес реабілітації спортсменів після травм і перенесених захворювань традиційно реалізується у три етапи. В одиничних роботах автори пропонують інші назви етапів, переслідуючи при цьому абсолютно ідентичні цілі й завдання [57, 127].

Так, на першому етапі — етапі *медичної реабілітації* перевага надається фізіотерапевтичним засобам і методам, а також лікувальній гімнастиці (ЛГ), яка із цього моменту і є основним стрижнем комплексної реабілітації. На етапі медичної реабілітації вона має, в основному, традиційні риси й спрямована як на розв'язання окремих завдань відновлення функції ушкодженого ланки (органа або системи), так і на підтримку загальної працездатності організму спортсмена. З обов'язковим включенням принципу активації рухового режиму, що поступово наростає.

Етап спортивної реабілітації проводиться переважно в поліклінічних умовах. На цьому етапі використовуються спеціально підібрані вправи різної цільової спрямованості для найбільш швидкого відновлення загальної та спортивної працездатності. Чим вища кваліфікація спортсмена, тим у більш ранній термін після захворювань, травм і операцій включаються вправи спеціального тренування. Елементи етапу спортивного тренування в деяких випадках можуть використовуватися вже на другому етапі реабілітації.

Початкове спортивне тренування в природних умовах є третім завершальним етапом ФР, коли основним завданням спортивної реабілітації вважається повернення спортсмена до нормального навчально-тренувального процесу й змагальної діяльності, а також попередження повторних захворювань, травм і перенапруження ОРА. Спочатку включаються окремі елементи певного виду спорту при суворому принципі поступовості збільшення навантаження, потім їх арсенал поступально розширюється.

На всіх етапах реабілітації програми присутні три групи засобів: педагогічні, психологічні й медико-біологічні. Залежно від фізичного й психологічного стану спортсмена, а також ступеня важкості захворювання (травми) деякі етапи можуть виключатися з реабілітаційного процесу. Наприклад, при легких формах захворювання (травми) процес ФР обмежується етапом спортивної реабілітації та спортивного тренування.

Дуже важливим і, мабуть, основним аспектом грамотно побудованого реабілітаційного процесу є питання допуску спортсменів до тренувальної діяльності після перенесених захворювань [72, 186]. У цьому випадку реабілітаційний процес починається безпосередньо з першого дня захворювання, але режим рухової активності (можливість виконання вправ) визначається після ретельної лікарської оцінки.

Таким чином, для більш успішного повернення спортсмена до навчально-тренувальної діяльності необхідно комплексне використання засобів і методів ФР, що відповідають меті і завданням етапу реабілітаційного процесу, а також адекватні локалізації й характеру патологічного стану.

Аспекти застосування фізичних засобів і методів у програмах реабілітації спортсменів залежать від групової приналежності. Більша частина з них входить у групу медико-біологічних засобів відновлення працездатності й підрозділяється на три групи впливу [226].

Група глобального впливу (сухоповітряна й парна лазні, загальний ручний і апаратний масаж, аеронізація повітря, ванни). Засоби даної групи впливають на найбільш важливі функціональні системи організму спортсменів. Ефективність

їх використання у програмах реабілітації спортсменів доведена рядом наукових робіт [26, 243, 283, 284].

Група загальнотонізувального впливу включає засоби, що мають тонізувальний вплив на організм (УФО, деякі електропроцедури, аеронізація повітря, місцевий масаж); засоби, що переважно діють заспокійливо (перлова, хвойна, хлоридо-натрієва ванни, відновний масаж); засоби, що виявляють збудливий, стимулювальний вплив (вібраційна ванна, контрастний душ, попередній масаж).

У спеціальній науковій літературі представлені докладні схеми використання засобів реабілітації даної групи для відновлення фізичної працездатності спортсменів як з метою профілактики травм і захворювань, так і після них [54, 193, 203].

Група вибіркового впливу. У неї входять засоби, що діють на певні органи й системи або ланки (електрофорез, міостимуляція, діатермія, індуктотермія, інфрачервоне й ультрафіолетове опромінення, магнітотерапія, ультразвук, фонофорез тощо). Багато авторів наводять фактичний матеріал про ефективність використання засобів вибіркового впливу в схемах профілактики захворювань (травм) і відновлення фізичної працездатності спортсменів, які займаються різними видами спорту [43, 91], а також у схемах їх реабілітації після перенесених захворювань і травм [13, 24, 37, 66, 136].

Будучи складним комплексним подразником, фізичні фактори діють на рецептори органів і систем організму спортсменів. При цьому вони викликають широкий спектр відповідних реакцій з боку різних систем — нервової, м'язової ССС та інших, підвищують захисні (імунні) сили організму, викликають гартувальний ефект [93], що обґрунтовує їх широке застосування у програмах ФР спортсменів.

Різні види масажу — це найбільше широко застосовувані й популярні засоби з комплексу фізичних засобів. Залежно від виду й методики використання масажу може мати місцевий і загальний вплив [203]. При комплексній ФР спортсменів з патологією різних нозологічних груп

застосовуються всі види масажу: загальний масаж, частковий, сегментарний, точковий, вібро-, пневмо-, гідромасаж. Деякі автори рекомендують поєднувати в одному сеансі реабілітації кілька видів масажу: як засіб глобального впливу — загальний масаж, а як засіб вибіркового впливу — один з видів масажу місцево (вакуум-, вібро- і кріомасаж) [54, 190].

Застосування бань активізує процеси видужання, сприяє усуненню загальних симптомів нездужання, сприятливо впливає на підтримку рівня фізичної працездатності спортсменів [26, 244]. У схемах ФР спортсменів лазні використовуються при відсутності протипоказань до їх застосування (гостра фаза захворювання, гіпертермія тіла, загальне нездужання тощо) зазвичай на етапах спортивної реабілітації й спортивного тренування.

Накопичений фахівцями у сфері реабілітації спортсменів досвід свідчить про те, що на початкових етапах ФР перевага надається електропроцедурам, тому що даний різновид засобів, виявляючи специфічний вплив на організм спортсмена, є істотним чинником стимуляції відновних процесів як в ушкодженому органі або системі, так і в організмі спортсмена в цілому. Так, В. І. Дубровський [84] наводить докладні схеми застосування електропроцедур у реабілітаційних програмах спортсменів із травмами й ушкодженнями ОРА, при захворюваннях лор-органів, захворюваннях ШКТ. Багато авторів рекомендують застосовувати у схемах реабілітації спортсменів з патологічними відхиленнями у стані здоров'я метод магнітотерапії, ультразвуку, фонофореза, а також ряду інших засобів місцевого впливу [112, 206, 209, 222, 228]. Науково доведена висока ефективність застосування методу аероіонізації в комплексній реабілітації спортсменів після захворювань різних груп [98, 220, 233]. Особливе застосування в практиці ФР спортсменів знаходить світлове опромінення. Ефективність УФ-променів обумовлена в основному хімічною дією [136, 149, 242]. Даний метод має високу ефективність використання в комплексних схемах імунореабілітації спортсменів [159, 263].

На наш погляд, на особливу увагу заслуговує практичний досвід фахівців з комплексної реабілітації спортсменів, які вважають, що в умовах

централізованої реалізації заходів щодо відновлення спортсменів після травм і захворювань значну роль відіграють гідропроцедури (ванни, душі) [243, 283, 284]. Що пов'язане не тільки із широкою варіабільністю режимів впливу водного потоку і його температури на організм того, кого реабілітують (висхідний, каскадний, циркулярний душ Шарко та ін.), але й можливістю додаткового, регламентованого впливу на організм речовин природного походження [125, 244]. Ефективність використання засобів даної групи у процесі комплексної превентивної фізичної реабілітації спортсменів підтверджена власними дослідженнями [242].

Впливаючи значною мірою на організм спортсмена в цілому, фізіотерапевтичні засоби виявляють і спрямовану дію. Дослідники підкреслюють, що диференційований добір дозування й послідовності застосування фізіотерапевтичних процедур у програмах ФР спортсменів (з урахуванням функціонального стану організму, виду спорту, обсягу тренувальних навантажень, факторів зовнішнього середовища й застосовуваних фармакологічних засобів) є гарантією результативності реабілітаційної діяльності [84]. Дане положення задеклароване [54], а в методичних рекомендаціях МОЗ України (2006) є алгоритм застосування фізіотерапевтичних засобів загального й місцевого впливу в комбінації з різними видами масажу, рекомендованими в схемах реабілітації спортсменів з патологією соматичних систем організм. Зазначені схеми диференціюються для кожної нозології в періоди загострення й ремісії [257]. Що буде враховано нами при проведенні дисертаційного дослідження.

Науково доведено, що велике значення у процесі ФР спортсменів з патологією різних нозологічних груп має група засобів вибіркового впливу [132, 270, 272]. Оптимальною формою їх використання є послідовне або паралельне застосування в комплексній процедурі, що гарантує ефективність загального впливу кількох засобів за рахунок взаємного посилення їх специфічно спрямованих впливів [162]. При цьому, фахівці попереджають, що використання фізичних засобів — далеко не невинна процедура. Кожна

процедура є додатковим навантаженням на організм. Ігнорування цього може призвести до зворотної дії — збільшення стомлення, зниження працездатності, порушення пристосувальних процесів і виникнення інших несприятливих реакцій [226].

На особливу увагу заслуговує науковий досвід про те, що добір засобів ФР для наповнення програми реабілітації спортсменів після перенесених захворювань і травм, питома вага якогось із них, їх комбінація, дозування й тривалість використання обумовлені конкретним станом спортсмена, його здоров'ям, рівнем тренуваності, індивідуальною здатністю до відновлення фізичної працездатності, видом спорту, режимом тренувань і відпочинку, етапом і використовуваною методикою тренування [80, 99, 225, 243]. При цьому слід опиратися на загальні принципи використання засобів ФР у процесі відновлення спортсменів (також після захворювань і травм): комплексне використання засобів усіх трьох груп; урахування індивідуальних особливостей організму спортсмена; сумісність і раціональна комбінація, тому що одні засоби (сауна й гідромасаж) потенційно дія один на одного, інші, навпаки, нівелюють (прохолодний душ і електропроцедури); упевненість у повній нешкідливості призначеного засобу [163, 226, 249].

Безперечна цінність наукового досвіду з реалізації тактики проведення реабілітаційних заходів з урахуванням режиму тренувальних занять спортсменів [42, 78, 161]. Для більш ефективного проведення заходів ФР необхідно дотримуватися наступних вимог: процедури ФР доцільно проводити відразу після тренування; засоби загального впливу повинні передувати локальним процедурам; засоби локального впливу слід міняти частіше, ніж засоби глобального й загального впливу; у сеанс ФР не рекомендується включати більше трьох різних процедур [193, 203]. Зазначені загальні положення використання засобів і методів ФР у програмах реабілітації спортсменів із захворюваннями й травмами будуть використані нами при проведенні формувального експерименту.

Значима думка вчених відносно акцентів при наповненні програм ФР етіологічно обґрунтованими фізичними методами й засобами. Слід пам'ятати, що підгрунтя програми ФР спортсменів з різними захворюваннями складає раціональна кінезотерапія, а перераховані вище засоби й методи застосовуються для потенціювання ефекту засобів і методів фізичної культури (ФК) [13, 83, 270]. Вивчення науково-методичної та спеціальної літератури показало зацікавленість фахівців у застосуванні форм кінезотерапії у програмах реабілітації спортсменів з різною патологією, але, на жаль, представлені дані нечисленні, не систематизовані й мають односпрямований характер.

Переважає кількість робіт присвячена питанню функціональної корекції засобами ФК відхилень і ушкоджень системи ОРА у спортсменів, виникнення яких опосередковане тренувальною діяльністю [1, 14, 24, 37, 87, 188]. Фахівцями дані чіткі рекомендації із проведення курсу кінезотерапії на всіх етапах реабілітаційного процесу.

Науковий інтерес представляють практичні знання про використання кінезіологічних засобів і методів у процесі реабілітації спортсменів при соматичних патологіях різних нозологічних груп. У деяких роботах з реабілітації спортсменів із захворюваннями ССС [6, 34, 40, 66, 143] і систем внутрішніх органів [75, 98, 136, 148, 243] схеми використання фізичних вправ представлені окремим блоком [244] або комплексом окремих вправ (частіше дихальних і релаксаційних) [228] як складений елемент реабілітаційної програми. При цьому не завжди наводяться дані щодо зміни рухових режимів спортсменів із патологією під час курсу реабілітації [243, 244], не оговорюються критерії, згідно з якими здійснюється поступальне збільшення параметрів дозування фізичного навантаження й перехід до наступного етапу процесу ФР [80], що швидше за все пов'язане з перспективою подальших досліджень.

Нами раніше були проведені дослідження, що довели ефективність використання диференційованої ФР спортсменів зі стоматологічною патологією [162]. У даній роботі авторами запропоновані рекомендації з

комплексного використання засобів і методів ФР (серед яких спеціальна гімнастика для м'язів зубощелепової системи), а також з режиму рухової активності спортсменів зі стоматологічними захворюваннями різного ступеня важкості під час курсу ФР, форми участі в тренувальному процесі й терміни допуску до занять у випадку відсторонення.

У зв'язку з вище викладеним слід звернути увагу, що в науковій роботі колег із ВФД м. Санкт-Петербурга дуже докладно описані форми участі спортсменів із патологією ССС різного ступеня важкості в тренувальному процесі. Представлена диференційована й поступальна зміна режимів рухової активності, визначені критерії, згідно з якими здійснюється зміна рухових режимів і перехід по етапах реабілітації, а також терміни допуску спортсмена до повноцінної тренувальної діяльності [34]. Особливо цікавим, на наш погляд, є підхід до реалізації заходів процесу ФР на третьому етапі, завданням якого є повне відновлення технічних навичок, рухових якостей, загальної й швидкісної витривалості спортсменів. Для цього було рекомендоване використання інтенсивно тренувального режиму із загальною кількістю тренувальних занять 5-6 разів на тиждень (по 1,5 години). Припустимі обсяг та інтенсивність тренувальних навантажень становили 75-90 % граничних величин. Авторами введено поняття «поріг реабілітації», під яким слід розуміти той індивідуальний обсяг та інтенсивність фізичного навантаження, при якому не виникають рецидиви хронічних захворювань.

Проведений аналіз спеціальної літератури дозволив установити, що в реабілітації спортсменів з різними захворюваннями й травмами використовуються основні й додаткові засоби кінезотерапії, а також інші форми. До основних використовуваних засобів належать фізичні вправи, раціональний гігієнічний і руховий режими. До додаткових — масаж, механотерапія, природні фактори природи. Форми кінезотерапії включають ранкову гігієнічну гімнастику (УГГ) і лікувальну гімнастику (ЛГ), індивідуальні та групові заняття й інші форми. Їх комбінація дозування й питома вага у схемі ФР залежать від цілей і завдань етапу реабілітації, які, у

свою чергу, обумовлені клінічною картиною захворювання (травми), ступенем важкості й функціональним станом спортсмена. Незалежно від нозологічної форми захворювання (травми) на кожному етапі реабілітації застосування засобів і форм кінезотерапії має загальні методичні особливості [18, 102, 148, 241].

Так, складання реабілітаційного плану ґрунтується на конкретній цільовій настанові: повернення спортсмена як повноцінного учасника до спортивно-тренувальної відповідної виду спорту діяльності в максимально короткий термін. Використання засобів ЛФК починається з першого дня реабілітації (*етап медичної реабілітації*), поступова ліквідація наслідків хвороби, на перший план висуває ЛГ. При станах середнього ступеня важкості перевага надається дихальній гімнастиці, ідеомоторним актам. При поліпшенні стану здоров'я спортсмена в ЛГ для збільшення обсягу й інтенсивності фізичних навантажень використовуються додаткові обтяження (опори), різні тренажери (для здорових частин тіла).

Етап спортивної реабілітації має на увазі використання спеціальне підібраних вправ різної цільової спрямованості для найбільш швидкого відновлення загальної та спортивної працездатності. На перший план виступають специфічні засоби спортивної реабілітації у вигляді різних груп фізичних вправ, які за своєю специфікою, обсягом та інтенсивністю виходять далеко за межі ЛФК, мають іншу спрямованість, включаються в цей етап у певній послідовності при наявності клінічних показань і відповідно до спеціалізації спортсмена [102, 206, 216]. Використовуються відомі педагогічні прийоми з роздільного й поступального опанування складених елементів складних вправ [13, 37]. Особливе значення надають фізичним вправам, що виконуються у басейні (загальнорозвивальні, бігові, стрибкові, імітаційні, на розслаблення й плавання) у щадному варіанті [37, 230, 266]. У спортивному залі застосовується метод кругового тренування, що дозволяє індивідуалізувати фізичне навантаження, моделювати й точно дозувати її відповідно до завдань ФР [102, 216, 270]. Першорядного значення набуває метод планування,

контролю фізичних навантажень і їх регулювання у процесі спортивної реабілітації [93].

Основне завдання завершального етапу реабілітації — *етапу спортивного тренування* — повернення спортсмена до нормального навчально-тренувального процесу та змагальної діяльності й попередження повторних захворювань, травм ОРА з використанням окремих елементів певного виду спорту при суворому принципі поступовості навантаження. Проведення заходів суворо індивідуалізоване, специфічне й завжди починається в умовах медичної установи при тісному співробітництві лікаря й тренера [80, 242, 270]. Моменту переходу до етапу спортивного тренування повинна передувати ретельна лікарська експертна оцінка ступеня клініко-функціонального відновлення організму спортсмена. Диспансерне спостереження актуальне протягом усього завершального етапу [72].

З урахуванням вище викладеного цікавий наявний досвід зі створення системи медичного фітнесу — безперервного ланцюга реабілітаційних заходів в умовах оснащеного сучасним устаткуванням центру, де спортсмени перебувають на реабілітації після травм і захворювань, а також у періоди після відповідальних змагальних стартів. Висока ефективність реабілітаційного процесу обумовлена комплексністю, наступністю й безперервністю реабілітації, яку здійснюють кваліфіковані кадри (масажисти, інструктори ЛФК, фізіотерапевти) під контролем лікаря в тісній взаємодії із тренерським складом [127].

Таким чином, на даний час у процесі підготовки спортсменів використання засобів і методів ФР представлено двома варіантами. *Перший варіант* передбачає реабілітацію спортсменів після перенесених захворювань і травм. Досвід, накопичений фахівцями в даній області, має методичні засади й істотне практичне значення, однак досить вивчений тільки аспект реабілітації спортсменів із травмами й ушкодженнями ОРА, у той час як питання реабілітації спортсменів, які мають захворювання різних нозологічних груп

висвітлений фрагментарно, що підтверджує актуальність досліджень у даному напрямку.

Другий варіант використання засобів і методів ФР у процесі підготовки спортсменів передбачає відновлення порушених функцій організму на етапі доклінічних проявів хвороби (тобто донозологічний рівень реабілітації), що на думку фахівців, сполучається із завданнями системи відновлення фізичної працездатності. Даний напрямок достатньо вивчений, має обґрунтовану методологічну базу, ефективність використовуваних схем доведена в публікаціях, присвячених цієї проблемі.

При цьому самостійну проблему у спортивній медицині представляє фармакологічна корекція адаптаційних зрушень (донозологічних станів) тривалих тренувань, що розвиваються в атлетів у процесі інтенсивних і на тлі обмежених резервних можливостей організму [78, 132, 135]. Дана проблема вирішується шляхом досягнення «ергогенного» ефекту, тобто за рахунок призначення недопінгових медикаментозних препаратів метаболічної дії з високим профілем безпеки [16, 80, 187]. Крім того фахівці, враховуючи раніше розглянуті умови, що існують у сфері використання спортсменами медикаментозних засобів профілактики, активно розробляють напрямок немедикаментозної корекції адаптаційних зрушень, яка базується на виявленні й усуненні шкідливих факторів [117, 124]. Тобто спортсмени завжди повинні мати адекватне функціональному стану фізичне навантаження й відсутність супутніх факторів ризику (порушення режиму праці (навчання) і відпочинку; недотримання термінів лікарського контролю над функціональним станом спортсменів; допуск до тренувальних занять у стані хвороби тощо) [186]. Отже провідну роль у процесі корекції донозологічних станів організму спортсмена відіграє група засобів педагогічного впливу, а медикаментозні та психологічні засоби на превентивному етапі реабілітації відіграють допоміжну роль при раціональній побудові тренувального процесу [19] з урахуванням принципів теорії періодизації багаторічної спортивної підготовки [84, 226].

Останнім часом з'явилася достатня кількість методик тренування спортсменів різних спеціалізацій, запропонованих для профілактики дисфункціональних явищ у спортсменів, тобто на превентивному етапі реабілітації, що обґрунтовує доцільність їх вивчення для подальшого впровадження в практику.

Цікавий підхід А. Х. Гайсиної [51] до організації процесу профілактики розвитку у спортсменів станів перенапруження провідних систем організму. Автором запропонована методика осьового вирівнювання та стабілізації організму, підґрунтям якої став акцентований вплив оздоровчої гімнастики на основні системи організму. Дана методика рекомендована до використання в період максимальних фізичних навантажень для розвантаження хребта; підвищення адаптаційних можливостей ССС і дихальної систем; правильної постановки біомеханічних осей ОРА; відновлення функціональних можливостей нервово-м'язового апарату спортсмена [51].

Успішне розв'язання проблеми розвитку у спортсменів станів перенапруження ССС і перетренованості запропоноване С. А. Лосенком і співавторами [159]. Авторські дослідження сприяли розробці та впровадженню у тренувальний процес спортсменів з функціональними порушеннями ССС комплексу реабілітаційних засобів (КРЗ), який вміщував відсторонення спортсмена від участі у змаганнях; зниження обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень; заміну тренувальних занять активним відпочинком; психологічне розвантаження; масаж; комплекс ЛФК [159].

Цікава думка Т.О. Євдокімової і співавторів [92] з досліджуваної проблеми. Авторами запропонована методика ізометричного тренування, що полягає у виконання серії короткочасних ізометричних напружень з подальшою релаксацією, які призводять до достовірної нормалізації гемодинамічних параметрів (нормалізації АТ й ЧСС) у відновному періоді після виконання завдань профілактичного тренування. Дана методика рекомендована до використання у процесі підготовки спортсменів швидкісно-силових видів для профілактики розвитку артеріальної гіпертензії [92].

У сучасній науковій літературі розглянуте питання застосування різних видів гіпоксичного тренування в системі підготовки спортсменів (переважно циклічних видів) з метою профілактики синдрому перетренованості й оптимізації процесу підготовки: гіпокси-гіпероксичне тренування [88]; методики ендогенно-гіпоксичного дихання [57]. Ефективність зазначених педагогічних впливів на функціональний стан кардіореспіраторної системи спортсменів циклічних видів (також юних) доведена експериментальним шляхом.

Доведена ефективність практичного використання з метою профілактики стану перенапруження ССС у спортсменів методів магнітного впливу: гемагнітотерапія (ГМТ) [112] і су-джоктерапія [156].

Програми профілактичної спрямованості розробляються фахівцями й для спортсменів із хронічними формами патології ССС (у цьому випадку ДКП). Ю.І. Марухно та співавтори [194] вважають, що спортсмени, у яких діагностовані ДКП серця, потребують обов'язкової корекції тренувального процесу із включенням спеціальних комплексів ЛГ для профілактики порушень ОРА, які можуть поєднуватися з диспластичними ураженнями серця – сплющення зводу стопи, сколіоз, кіфоз. На думку авторів, дані стани сприяю розвитку травм і ушкоджень [194].

В останні роки у практиці підготовки спортсменів ігрових видів спорту з метою профілактики травм і ушкоджень колінних суглобів широко використовується пропріорецептивні й пліометричні вправи [13, 304]. Віддалений ефект застосування авторської програми доведений і полягає у відсутності загострень хронічних травм у спортсменів з патологією, а також нових травм у спортсменів, які раніше не були травмовані протягом двох років.

У процесі профілактики травм і ушкоджень цікавий досвід Г.В. Дубровської [87]. У межах дисертаційної роботи, присвяченої питанням ефективності використання фізичних факторів у програмі реабілітації спортсменів із травмами й захворюваннями ОРА, автором запропонована до використання програма превентивної ФР спортсменів, які становлять «групу

ризика» виникнення даної патології. Експериментально була доведена ефективність використання локальної кріотерапії в комбінації із профілактичним тейпуванням і комплексом спеціальних вправ для м'язів ділянки ОРА, у якій виявлені функціональні відхилення — провісники патології [87], що дозволяє нам використовувати досвід фахівця у практичній діяльності.

Цікава думка О.І Пархоменко й співавторів [224] з питання превентології функціональних відхилень ОРА у спортсменів. Автори запропонували використовувати метод тракційної міорелаксації мезодермальних рефлексогенних зон С3-Т₈. Практична реалізація зазначеного профілактичного курсу призвела до гармонізації тонусу паравертебральних м'язів в області рефлексогенних зон кардіореспіраторної системи, що клінічно проявилось у відновленні нормальної функції її діяльності і, як наслідок, до збільшення показника аеробної працездатності спортсменів, що дозволило рекомендувати даний метод для профілактики дисфункцій ССС.

Важливий для нас досвід Н. А. Федоронка [255]. Фахівець запропонував, щоб метод впливу на рефлексогенні зони став підвалинами комплексних програм профілактики виникнення у спортсменів станів гострого та хронічного перенапруження ССС, гепатобіліарної, дихальної систем і ОРА. Програми включають процедури масажу, сеанси рефлексотерапії в комбінації із сеансами психотерапії, раціональною вітамінізацією й режимом тренувань [255].

Ефективність раціональної корекції режиму тренувальних занять із метою профілактики сезонних респіраторних захворювань у спортсменів, які спеціалізуються в єдиноборствах і циклічних видах спорту, доведена в наукових публікаціях останніх років [236, 254]. На думку фахівців, запропоновані програма корекції тренувальних навантажень створюють природні засади для спрямованої регуляції стану механізмів уродженого й набутого імунітету, забезпечуючи профілактику розвитку вторинних імунодефіцитних станів.

Особливо слід зазначити, що корекція тренувального процесу шляхом включення в тренувальний мікроцикл занять, які відрізняються від стереотипу, що склався, дозволяє нормалізувати порушення функції у психічній і фізичній сферах спортсменів [145]. З метою профілактики психоемоційного перенапруження, негативних впливів стресів, які виникають у спортсменів у процесі професійної діяльності О.А. Топоркова рекомендує у програмах підготовки спортсменів використовувати методики масажу біологічно активних точок (БАТ) пальців і кистей рук [251].

Із зазначеною метою у процесі профілактики травм і захворювань у спортсменів на сучасному етапі широко застосовується група психологічних засобів (метод впливу, сон-відпочинок, аутогенне тренування, психорегульоване й психом'язове тренування, прийоми м'язової релаксації, спеціальні дихальні вправи тощо) [53, 78, 195, 309].

Аспект використання груп фізичних засобів і методів у прискоренні процесу відновлення порушених функцій організму спортсмена, особливо при вираженому загальному й локальному стомленні, нами розглянутий раніше [149, 226, 244]. Крім того зазначені засоби рекомендовані до використання в програмах корекції теплової адаптації й акліматизації спортсменів до спеки й вологого клімату [86].

Таким чином, на превентивному етапі реабілітації відновлення захисно-приспосувальних механізмів у спортсменів, які мають провісників соматичної патології, шляхом використання фізичних засобів обумовлене широким спектром їх впливу на організм. Вони нівелюють негативні функціональні зрушення, які виникають в організмі спортсменів під впливом фізичних і психоемоційних навантажень; знімають загальну утому й стомлення м'язів, стимулюють функції нервової системи й ССС, підвищують опірність організму до несприятливих умов зовнішнього середовища. Що сприяє відновленню регульовального впливу ЦНС на особисті фізіологічні функції й відновленню фізіологічних механізмів керування рухами, а також збереженню рівня фізичної працездатності спортсменів [80, 180, 242].

Наявні підходи до використання засобів фізичного впливу цінні в реалізації процесу корекції донозологічних станів у спортсменів, які тренуються в другій стадії багаторічного спортивного вдосконалення. Однак їх використання в процесі збереження здоров'я спортсменів резервів має ряд характерних рис, які слід розглянути.

На думку Л.О. Баликової, С.А. Івянського [16], основною метою процесу реабілітації в дитячо-юнацькому спорті повинна бути не стимуляція фізичної працездатності (що стосовно дитячого віку представляється, щонайменше, неетичним), а досягнення «ергогенного» ефекту в більш широкому сенсі — у плані підвищення резервів адаптації організму, що зростає, (насамперед ССС, як основної системи, що забезпечує цей процес) до фізичних навантажень, що поступально збільшуються, для профілактики розвитку дисфункцій соматичних систем, опосередкованих факторами тренувальної діяльності [16].

Провідними спеціалістами спортивної медицини [60, 185] дані рекомендації з організації занять спортом дітей і підлітків. Усі зазначені положення спрямовані на профілактику виникнення зриву адаптаційних процесів і передпатологічних станів провідних систем організму юних спортсменів. З урахуванням даних рекомендацій тренувальний процес повинен будуватися в суворій відповідності з віковими *особливостями* організму, які в згрупованому виді виглядають у такий спосіб: онтогенетичні; динаміки розвитку фізичних якостей; пубертатного періоду; індивідуальні. Враховуючи дані особливості, тренувальний процес слід будувати в суворій відповідності з педагогічними принципами, тому що саме вони є підґрунтям здоров'яформувальної спрямованості процесу багаторічного спортивного вдосконалення спортсменів, особливо в його першій стадії [46, 119, 213, 219, 227]. В останні роки багатьма фахівцями активно обговорюються проблеми вдосконалення теорії та практики спортивної підготовки дітей і підлітків, пропонуються нові методи й підходи.

В. К. Басилевичем [17] обґрунтована необхідність інтеграції систем фізичного виховання й дитячо-юнацького спорту, що надалі обумовило

розробку стратегії розвитку здоров'я формувальних технологій фізичного виховання й дитячо-юнацького спорту в Росії. На думку автора, мова йде про створення такої методології здоров'язбереження, яка забезпечить перенесення задуму в ланцюжок педагогічних впливів; функціонування технології здоров'язбереження як взаємозалежної діяльності тренера, спортсменів, їх батьків; включення в здоров'язберігальну технологію діагностичних методик; поетапне проектування й наступна реалізація елементів здоров'язберігальної технології, відтворених будь-якою дитячою спортивною школою [17]. Однак зазначені положення незаслужено зігноровані в сучасній практиці підготовки юних спортсменів у нашій країні.

Ефективність використання викладених положень стратегії здоров'язбереження доведена у практиці підготовки юних хокеїстів [101]. Авторська методика ґрунтувалася на нормалізації співвідношення між фізичною, технічною, тактичною та психологічною підготовкою, а також доповненні застосовуваних методик фізичного й психічного відновлення нетрадиційними методами, наприклад, за системою йоги. У цьому зв'язку хочеться зазначити, що в теорії фізичного виховання накопичений безцінний досвід щодо особливостей фізичного виховання дітей шкільного віку з функціональними відхиленнями в діяльності провідних систем організму [25, 44, 97, 146], який в обов'язковому порядку повинен бути адаптований до практичного використання у процесі формування засад концепції ФР юних спортсменів з урахуванням особливостей їх здоров'я.

Це положення співзвучне з дослідженнями Ю. В. Орловської [219]. Автор довела, що збереженню й підтримці відповідного рівня здоров'я юних спортсменів сприяє цілеспрямоване включення профілактико-реабілітаційного напрямку в багаторічний процес підготовки спортивних резервів на правах повноцінного структурного компонента. При цьому зміст і спрямованість профілактико-реабілітаційних технологій визначають індивідуальні фактори: специфіка виду спорту й етап підготовки, причини виникнення перед- і патологічних станів, екологічні умови, особливості стану здоров'я спортсменів і

його зміни у процесі багаторічної підготовки [219]. Викладене положення ще раз підтверджує обов'язкове використання диференційованого підходу до організації та реалізації заходів процесу ФР на ранніх етапах багаторічної підготовки спортсменів.

У процесі розробки проблеми комплексного використання фізичних засобів і методів у програмах, методиках і технологіях реабілітації юних спортсменів після травм і захворювань одержали обґрунтування й інші цікаві ідеї. Більшість із них присвячені корекції вже наявних відхилень у стані деяких соматичних систем (ОРА, ССС, ШКТ), менша кількість робіт стосується питань превентивного впливу засобів і методів ФР на різні ланки розвитку можливих патологічних процесів в організмі юних спортсменів, що, ймовірно, пов'язане з недостатньою кількістю епідеміологічних досліджень у практиці дитячо-юнацького спорту.

Практичне значення мають дослідження Л. М. Мелентьєвої [200]. Автором були систематизовані засоби ранньої інтенсивної ФР спортсменів 8-12 років з порушеннями ОРА. Уперше теоретично й експериментально обґрунтована ефективність методу синергетичної рефлексотерапії в комбінації з індивідуальної ЛГ. Також вченими (І. П. Шмакова й Абдуль Роззак Китаз) було запропоновано програму ФР юним спортсменам силових видів спорту з дорсалгіями, що припускала комплексне використання процедур масажу спини, фізичні методи анальгезувальної, спазмолітичної дії загальнозміцнювальної гірудотерапії та імпульсних струмів у поєднанні з препаратом «Траумель-С» [280].

У процесі дослідження, нашу увагу привернули розробки Ю. Є. Блюм [24]. Фахівцем запропонований алгоритм корекції порушень м'язово-суглобного балансу нижніх кінцівок, який розвивається у спортсменів ігрових і складнокоординаційних видів у процесі тренування. У межах проведеного дослідження розроблена методика імперативно-корегувальних гімнастик, які використовуються в тренувальному процесі спортсменів зазначених спеціалізацій із профілактичною та корегувальною метою [24].

Із практичної точки зору доступна в реалізації технологія оздоровчого тренування, сформована А. Веретовим і співавторами [43]. Вона включає вправи на фітболах, ігровий стейчинг та ігровий пілатес, вправи китайської гімнастики «жоугун», і була впроваджена у процес підготовки юних спортсменів-дзюдоїстів з метою підвищення рівня фізичного здоров'я й профілактики функціональних порушень ОРА, довела свою ефективність.

Ефективність використання програм і оздоровчих технологій, що припускають комплексне використання засобів і методів ФР у процесі підготовки спортсменів (переважно ігрових видів) з метою профілактики функціональних порушень ОРА, розвиток яких опосередкований специфікою тренувальної діяльності в обраному виді спорту, експериментально доведена в наукових працях [42, 84, 119, 153, 161, 201, 307, 308]. Даний фактологічний матеріал створює теоретичний фундамент для подальших практичних інтерпретацій варіантів використання засобів і методів ФР у програмах підготовки юних спортсменів з метою профілактики дисфункцій кожної із соматичних систем. Що збігається з концептуальними поглядами фахівців сфери охорони здоров'я спортсменів, на думку яких питання застосування фізичних засобів і методів у комплексі реабілітаційних заходів у процесі підготовки початківців з метою профілактики можливих функціональних зрушень у діяльності ССС і респіраторної системи, що позначений, як перспективний напрямок удосконалення системи медико-біологічного забезпечення дитячо-юнацького спорту [70, 204, 229]. Підставою успішної реалізації зазначеного напрямку є максимальна індивідуалізація процесу підготовки юних спортсменів [231]. Диференційований підхід дослідників відзначений при обґрунтуванні доцільності використання у тренувальних програмах, підлітків, юнаків і юніорів циклічних режимів м'язової роботи для профілактики розвитку станів ВСД і станів перенапруження зазначених систем [6]; засобів аквафітнесу [57]; фізіотерапевтичних процедур і спеціальної дихальної гімнастики, процедур масажу [95, 134, 135], які поєднуються з гідропроцедурами й прийомом кисневих коктейлів [66].

Крім того спеціальні гімнастичні комплекси (дихальні й релаксаційні вправи) рекомендовані до використання у процесі підготовки юних спортсменів із ДКП у комбінації зі стоунтропією [40], засобами ароматерапії, гомеопатії й гідрокінезотерапії [144] з метою профілактики можливих функціональних зрушень у діяльності ССС, які можуть розвиватися в результаті тренувальної діяльності. Перераховані практичні методики значно розширили наші погляди на можливість ефективного використання й комбінацій у процесі формування здоров'я юних атлетів фізичних засобів і методів.

У даний момент експериментально обґрунтоване впровадження засобів і методів ФР у процесі підготовки спортсменів дитячого й підліткового віку із захворюваннями ШКТ, які були виявлені в результаті поетапного медичного обстеження [98], а також із хронічними формами відхилень даної системи [99, 199]. У запропонованих корекційних програмах автори наголошують на комплексному використанні спеціальних гімнастичних вправ для м'язів черевного преса й діафрагми; махових вправ на спині й на правому боці; вправ на розслаблення м'язів тулуба й кінцівок, а також загальнорозвивальних вправ, що виконуються вільно, без напруження в комбінації із правильним диханням. Результати впровадження правильного дихання у процес підготовки юних спортсменів дозволили досягти ліквідації гострих форм захворювань і стабілізації хронічних процесів ШКТ. Крім того науково доведена доцільність застосування фізичних засобів і методів у процес комплексної профілактики й корекції функціональних порушень гепатобіліарної системи, які розвиваються в юних спортсменів у процесі тренувальної та змагальної діяльності [249, 250], що обґрунтовує застосування у власній практичній діяльності вище вказаних авторських методик.

Науково обґрунтоване комплексне використання у процесі підготовки спортсменів-юнаків і юніорів засобів і методів ФР із метою профілактики імунних зрушень, що виникають у період використання ударних тренувальних навантажень [49], що й розвиваються на їх тлі ГРВІ [136]. Зазначені програми превентологічної спрямованості, крім комплексного використання засобів ФР

етиологічної спрямованості, передбачали корекцію програми підготовки юних спортсменів, шляхом включення в неї «розвантажувальних» тренувальних занять, за гартувальних процедур і призначення курсу імуномодуляторів.

У зв'язку з вище викладеним цікавою є думка про те, що у процес підготовки юних спортсменів в обов'язковому порядку слід включати щорічний санаторно-курортний етап реабілітації [292]. При використанні потенціалу сучасних санаторно-курортних установ можливо найшвидше відновлення показників психофізичної підготовленості й функціональних порушень провідних систем організму юних спортсменів, які виникли під впливом тренувальних навантажень. До них автори відносять проблеми ОРА, ШКТ і психічно-нервове виснаження. На нашу думку, викладена наукова позиція може стати підґрунтям стратегії оптимізації системи медико-біологічного забезпечення дитячо-юнацького спорту в Україні.

Аналогічних поглядів на організацію превентивного напрямку процесу ФР у системі підготовки юних спортсменів дотримується С. В. Нурсалімов [214]. Автор вважає, що санаторно-курортне лікування (СКЛ) у межах профілактичного принципу має всі підстави брати участь як у медичній, так і в психологічній підготовці початківців, доборі методів їх корекції при обов'язковому лікарському контролі. У зв'язку чим слід зазначити, що добір об'єктивних методів контролю над процесом реалізації заходів ФР превентивної й постнозологічної спрямованості є важливою складовою його результативності, при предикторній значимості вихідних показників функціонального стану організму спортсменів в оцінці ефективності [151].

У даний момент у практиці спортивної медицини та теорії підготовки спортсменів розроблена система лікарського контролю (ЛК) за функціональним станом спортсменів, яка в класичному варіанті представлена наступними формами (етапний, поточний та оперативний контроль) [226] і видами медичного обстеження (поглиблене (ПМО – первинне, етапне, заключне); поточне (ПМО); додаткове; стаціонарне; лікарсько-педагогічні спостереження (ЛПН)) [186]. Кожна із зазначених форм контролю містить певну кількість

досліджень, обумовлених метою її проведення, що призвело до різноманітних варіантів комбінацій аналізованих фахівцями показників, які обрані в якості критеріїв ефективності реалізації заходів ФР у процесі підготовки спортсменів. Так, для оцінки результативності заходів процесу ФР при травмах і ушкодженнях ОРА у спортсменів встановлена діагностико-прогностична інформативність показників тестів ВАШ і Lysholm [102, 275], при захворюваннях провідних соматичних систем – сукупність різних поточних клініко-фізіологічних, лабораторних і психовегетативних показників [11, 33, 98, 111, 136, 219].

Тому при організації процесу ФР, особливо його превентивного напрямку, важливо із усього різноманіття досліджень обрати найбільш інформативні методики, прості й доступні до виконання (навіть в умовах тренувальної діяльності спортсменів), недороговартісні й за можливості безкровні (даний аспект особливо актуальний у дитячо-юнацькому спорті).

Таким чином, аналіз літературних джерел з досліджуваної проблеми дозволив зробити висновок про те, що засоби й методи ФР ефективно використовуються у процесі багаторічної підготовки спортсменів і є невід'ємною частиною його складової, що формує й зберігає здоров'я. По суті вони представлені двома взаємозалежними напрямками єдиного процесу ФР, що поступально розвиваються — профілактика-реабілітація. Однак дане положення не задеклароване, і процес ФР спортсменів не розглядається як єдина система, де профілактика позиціонується як її донозологічний рівень, на якому засоби ФР покликані формувати здоров'я атлетів, що безумовно, методологічно неправильно й вимагає опрацювання.

Дане питання не єдине в проблемному полі питань методологічного характеру, що вимагають розв'язання. Так, незважаючи на доказову базу ефективності використання *комплексного підходу* до реалізації заходів процесу ФР спортсменів з дисфункціями провідних соматичних систем (переважно — ОРА, ССС і ШКТ, меншою мірою — респіраторної й репродуктивної) і попередніх їм станів, даний підхід не завжди використовується у практичній

діяльності. Більшість запропонованих програм, технологій і схем ФР, розроблених для спортсменів з вивченими нозологіями, орієнтовані на поєднане використання засобів місцевого впливу, що неприпустимо, тому що в цьому випадку корекційні впливи спрямовані винятково на функцію системи, залученої в патологічний процес, але при цьому не здійснюється паралельна стимуляція саногенетичних механізмів і нарощування адаптаційних резервів інтактних систем організму спортсменів, тобто механізмів, що відповідають за формування їх здоров'я.

Аналогічна ситуація складається з використанням *диференційованого підходу* до реалізації програм ФР у процесі багаторічної підготовки спортсменів. Практично відсутня диференціація програм з урахуванням віку, спеціалізації, етапу підготовки. Зазначені методологічні недоробки в організації процесу ФР є наслідком недостатньої вивченості особливостей розвитку соматичної патології у спортсменів в аспектах віку, статі, спортивної спеціалізації, етапів підготовки; відсутності алгоритмів поступальної діагностики причин розвитку дисфункцій у спортсменів (особливо юних) ендогенного характеру. Що перешкоджає створенню чітких алгоритмів практичної реалізації програм ФР у процесі підготовки. Гостро постає проблема наступності заходів процесу ФР спортсменів з патологіями вивчених нозологічних груп, особливо на етапі спортивного тренування, через відсутність механізмів гармонійної інтеграції його структурних компонентів у програми підготовки спортсменів. І це пов'язане з матеріально-технічними й кадровими проблемами (низький рівень знань з питання використання засобів ФР у тренерського складу й медичних працівників на тренувальних базах; відсутність у штатному розкладі фахівців із ФР у структурах, що здійснюють медичне забезпечення тренувальної діяльності спортсменів (також юних)).

Реалізація позначених проблем є *умовою* для розробки теоретичного підґрунтя концепції ФР і організаційно-методичних форм її структурних компонентів, їх інтеграції у процес багаторічної підготовки спортсменів,

починаючи з етапів дитячо-юнацького й резервного спорту, що значною мірою підвищить ефективність його здоров'яформувальної спрямованості.

Висновки до розділу 1

Систематизація наукових знань з питанню використання засобів і методів фізичної реабілітації у практиці багаторічної підготовки спортсменів ґрунтувалася на результатах розгляду наявних підходів до вивчення проблеми їх соматичної захворюваності.

Установлене, що, незважаючи на відмінності в підходах до об'єднання патологій у групи, при обґрунтуванні стратегії процесів їх профілактики, лікування й реабілітації, фахівці єдині в думці – в основі розвитку в спортсменів дисфункцій (будь-якої етіології) лежить порушення динамічної рівноваги системи гомеостазу організму, опосередковане факторами спортивної підготовки, що супроводжується зміною властивостей реактивності й резистентності органів і систем (найбільш виражене в критичні періоди онтогенезу).

Вище викладене положення, не тільки пояснює єдність мети компонентів здоров'яформувальної складової багаторічної підготовки, орієнтованої на розширення адаптаційних резервів організму спортсменів і сприяння процесам саногенезу на етапах їх професійного становлення, але й визначає пріоритет педагогічних впливів (серед яких фізична реабілітація), що особливо актуально на етапах дитячо-юнацького й резервного спорту.

Однак, незважаючи на достатню кількість досліджень, присвячених питанню використання фізичних засобів і методів у процесі етапів багаторічної підготовки спортсменів, на даний момент систематизована лише незначна їх частина. Накопичений матеріал характеризується односпрямованістю в аспектах нозологій, етапів підготовки спортсменів і рівнів реалізації процесу ФР. Це є наслідком методологічних прорахунків наявних у сфері профілактика-реабілітація, неприйняттям профілактики як донозологічного рівня реабілітації й недостатньою вивченістю структури соматичної захворюваності спортсменів в аспектах некоригованих детермінант її розвитку,

що не дозволяє обґрунтувати комплексну *стратегію* процесу ФР і диференціювати його практичну реалізацію в умовах повсякденної тренувальної діяльності спортсменів. Ситуація збільшується нерозумінням цілісності ФР, як безперервного процесу профілактичних, реабілітаційних, оздоровчих і здоров'яформувальних технологій, раціонально інтегрованих у програми підготовки спортсменів як рівноправного структурного компонента. Для розв'язання зазначених проблемних питань необхідне проведення власних досліджень з вивчення медико-епідеміологічних і онтогенетичних умов для реалізації процесу ФР у практиці підготовки юних спортсменів.

Матеріал викладений у наукових статтях [120, 121, 163, 164, 165, 166, 171, 242].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ Й ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Теоретична частина роботи побудована на підставі збору й обробки первинної інформації, її інтерпретації. У комплексі досліджень були використані методи моделювання та прогнозування [226]. Об'єктами моделювання виступали параметри функціонального стану й резервних можливостей організму 260 юних спортсменів віком від 9 до 17 років, різної статі, спортивного стажу й кваліфікації, які спеціалізуються у спортивних іграх. Теоретичне прогнозування (дослідницьке й нормативне) використовувалося нами для визначення ймовірності зміни досліджуваних параметрів під впливом запрограмованих засобів і методів ФР. Методи дослідження об'єднані у три групи:

1. *Теоретичні методи:* аналіз і систематизація науково-методичної літератури й інформаційних ресурсів мережі Інтернет; контент-аналіз теоретичних і методичних робіт (монографій, навчальних посібників, методичних матеріалів); аналіз даних нормативно-звітної документації щодо захворюваності 14 717 спортсменів різної статі, вихованців ДЮСШ, СДЮШОР, ДВУОР, спортивних клубів і ФСО з різних видів спорту, які знаходяться на диспансерному обліку в ОЛФД м. Донецька за період 2011-2013 рр. (форма МОЗ №52 – «Здоровий», форма № 20).
2. *Емпіричні методи:* метод порівняння і зіставлення; соціологічні методи дослідження (експертна оцінка якості надання медичної допомоги й ретроспективний аналіз диспансерних медичних карт, тренерських і медичних реєстраційних журналів); методи лікарського контролю функціонального стану спортсменів (етапного, поточного, оперативного); методи експрес-оцінки (скринінга) рівнів: фізичного здоров'я,

функціонального стану та резервних можливостей організму юних спортсменів, функції зовнішнього дихання; педагогічні методи (педагогічне спостереження, педагогічний експеримент).

3. *Математико-статистичні методи*: статистичний аналіз результатів педагогічного експерименту для кількісної і якісної обробки експериментальних даних.

2.1.1. Теоретичні методи дослідження. Нами аналізувалася теоретичні передумови до формування методичних і організаційних засад концепції фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем організму спортсменів у процесі багаторічної підготовки. Для цього нами вивчався масив наукових знань (спеціальна література, інтернет-джерела, монографії, навчальні та методичні посібники): про особливості соматичної патології різних нозологічних груп у спортсменів, які тренуються на початкових етапах; про наявні підходи й принципи використання фізичних засобів і методів у процесах профілактики й реабілітації захворювань (травм) у системі багаторічного вдосконалення. Вивчення наукових літературних джерел здійснювалося за допомогою теоретичних методів:

- планування вивчення літературних даних: складання списку ключових слів і розділів для збору й інформації, визначення рубрики за темою дисертації, бібліографічний пошук літературних джерел, журнальних статей та їх вивчення, комп'ютерний пошук необхідної літератури, статей, рефератів дисертацій і т.д.;

- аналізу, при якому проводилася декомпозиція досліджуваного тексту, виділення його окремих елементів і встановлення зв'язків між ними;

- проблемного аналізу – аналізу невирішеної наукової проблеми, що перебуває в стадії дослідження, що дало можливість інтерпретувати проблему й обрати певні методи дослідження, що були використані в дисертації;

- деконструкції – добір потрібного матеріалу за темою дисертації й включення в текст роботи із вказівкою джерела, комбінація його з думкою інших досліджень, інтерпретація, оцінювання тексту;

- синтезу, даний метод дав можливість зібрати всі літературні дані з досліджуваної наукової теми в єдину систему, згідно з темою дисертаційного дослідження.

Добір методик вивчення теоретичного матеріалу ґрунтувався на постановці мети дослідження й самого аналізу, на розумінні специфіки розглянутого тексту й володінні технікою того або іншого виду аналітичної діяльності.

Для з'ясування питань захворюваності й факторів, що обумовлюють її приріст у спортсменів юного віку, які визначали значимість фізичної реабілітації як одного зі складних компонентів системи медико-біологічного забезпечення процесу багаторічної підготовки спортсменів, вивчені й проаналізовані дані практичного досвіду фахівців в області фізичної реабілітації, здоров'язбереження та спортивної медицини: монографії, дисертаційні роботи, наукові публікації. У результаті були визначені найбільш надійні, інформативні й валідні методи обстеження юних спортсменів обраної спеціалізації на етапах першої стадії процесу багаторічної підготовки.

Для вивчення об'єктивних умов, які сприяють виникненню й розвитку дисфункцій у соматичних системах організму початківців на перших трьох етапах процесу багаторічного вдосконалення (негативних тенденцій у стані соматичного здоров'я спортсменів у процесі професійного становлення; ендогенних і екзогенних факторів ризику розвитку й прогресування соматичних захворювань) нами був проведений системний аналіз нормативно-звітної документації з питань захворюваності диспансерного контингенту спортсменів ОЛФД м. Донецька (форма №52 – «Здоровий», форма № 20) за трирічний період часу (2011 – 2013 рр.), усього – 14 717 осіб.

Результати даних аналізу дозволили визначити кількісні показники захворюваності спортсменів (загальної та за соматичними системами) і їх якісні зміни (динаміку кількісних характеристик за зазначений період часу); структуру захворюваності юних спортсменів в аспектах нозологій, етапів онтогенезу і спортивного становлення, спортивної спеціалізації. Сукупність

результатів теоретичних методів дала можливості для визначення й формулювання мети й завдань, що вимагають експериментальної перевірки при написанні першого розділу роботи, для конкретизації напрямків науково-практичної діяльності в рамках теми дисертаційного дослідження, вибору науково обґрунтованих, доступних і недорогих методів дослідження. Дані теоретичного дослідження використовувалися також при аналізі, інтерпретації й узагальненні результатів власного дослідження, формулюванні висновків і формування на цих засадах комплексу практичних рекомендацій [163, 165, 179, 181].

Усього було проаналізовано 312 літературних джерел.

2.1.2. Емпіричні методи дослідження. До даної групи ввійшли методи, які використовувалися нами на третьому-п'ятому етапах написання дисертаційної роботи. Відсоткове співвідношення використовуваних методів залежало від цілей і завдань етапу написання роботи. На етапі розробки стратегії процесу ФР отримані результати виступали як критерії добору спортсменів для участі у спеціалізованих програмах за кожним з його напрямків, обґрунтування вибору, спрямованості й регламентації власних організаційних форм (програм, блоків, засобів і методів).

На етапі реалізації заходів процесу ФР отримані результати виступали як механізм керування процесом індикаторів правильності добору фізичних засобів і методів, оцінки ефективності їх інтеграції у тренувальну діяльність учасників процесу ФР.

Методи експертної оцінки якості надання медичної допомоги й ретроспективного аналізу медичних і тренерських облікових форм. Експертна оцінка й ретроспективний аналіз диспансерних медичних карт були використані нами для підтвердження даних теоретичного дослідження, а також з метою об'єктивного вивчення особливостей стану здоров'я юних спортсменів і його змін на етапах першої стадії багаторічної підготовки.

Амбулаторна карта спортсмена є юридичним документом, який затверджений МОЗ України (№ 038 – ту). У ній реєструється вся інформація

про спортсмена: паспортні дані, соціально-економічні умови побуту та навчання, загальний і спортивний анамнез; результуючі дані всіх форм контролю функціонального стану (за даними *поточного осмоту і оперативних* медичних оглядів); лікарські діагнози (при наявності відхилень у стані здоров'я); схеми профілактики соматичних захворювань і функціональної корекції виявлених відхилень у стані здоров'я. Експертизі в обов'язковому порядку з періодичністю один раз на шість місяців підлягають амбулаторні карти всього диспансерного контингенту. Результатом експертизи є епікриз. Періодичність експертизи карт спортсменів, які проходили курс лікування й реабілітації, здійснюється наприкінці кожного періоду реабілітаційної програми.

Використання даного методу дослідження дозволило проаналізувати співвідношення форм клінічного плину соматичної патології, яка була діагностована в юних спортсменів різних спеціалізацій; проаналізувати результати діагностованих у юних спортсменів захворювань різних нозологічних груп (питома вага випадків видужання; переходу гострих патологічних станів у хронічну форму; збільшення ступеня важкості хронічних форм; часткового (повного) відсторонення спортсменів від тренувальної діяльності).

Аналіз тренерських журналів проводився для визначення ступеня впливу соматичної захворюваності юних спортсменів на ефективність процесу підготовки на кожному з етапів шляхом підрахунку кількості днів пропусків спортсменами навчально-тренувальних занять через захворювання й травми протягом циклу річної підготовки. Результат експертизи – акт експертної перевірки. Періодичність – один раз на шість місяців.

Експертна оцінка якості надання медичної допомоги та аналіз реєстраційних журналів медичних співробітників ДЮСШ і тренувальних баз проводився для визначення ступеня впливу основних характеристик тренувальної діяльності на функціональний стан юних спортсменів. Проводився підрахунок випадків звернення спортсменів за медичною

допомогою із приводу гострих форм дисфункцій соматичних систем організму під час проведення навчально-тренувальних занять. Результат експертизи – акт експертної перевірки. Періодичність – один раз на шість місяців.

Методи лікарського контролю над функціональним станом спортсменів. Методи лікарського контролю над функціональним станом спортсменів включали поглиблене медичне обстеження (ПМО); поточне медичне обстеження (ПТМО); додаткове медичне обстеження; лікарсько-педагогічні спостереження (ЛПС)), використовувалися нами формами, які відповідали цілям періоду реалізації дослідження (етапний, поточний, оперативний) для об'єктивної оцінки стану здоров'я юних спортсменів, діагностики наявних соматичної патологій різних нозологічних груп і їх донозологічних форм станів, що стало підґрунтям розробки стратегії процесу ФР, передбаченої завданнями дисертаційного дослідження.

У констатувальному педагогічному експерименті перераховані методи використовувалися за стандартною схемою, передбаченою системою обов'язкового лікарського контролю функціонального стану спортсменів [186]: ПМО (у формі етапного контролю) – з періодичністю один раз на півроку; поточний контроль (ПТМО) – за необхідності (наявність відхилень у стані соматичного здоров'я в учасників процесу; зниження переносимості спортсменом фізичних навантажень тренувальної програми); оперативний контроль – у вигляді лікарсько-педагогічних спостережень (ЛПС), для оцінки функціонального стану спортсменів, які брали участь у процесі ФР, використовувався нами після закінчення кожного мікроциклу програми для регламентації часових характеристик власних організаційних форм.

Обґрунтування концепції ФР базувалося на даних діагностичного компонента – порівневого скринінга соматичного здоров'я юних спортсменів обраної спеціалізації [176 – 179]. У структурі даного компонента ПМО спортсменів генеральної групи було *першим шаблоном скринінга* [176]. Обсяг використовуваних методів: опитування, збір загального та спортивного анамнезів, антропометричні, функціональні й лабораторні методи, метод

визначення реакції організму на фізичне навантаження, огляд лікарів – фахівців. Усі перераховані дослідження проводилися за стандартними загальноприйнятими методиками, тому їх опис не приводиться. Сукупність результатів проведених досліджень, дозволила лікарям спортивної медицини (кураторам виду спорту) дати комплексний висновок про функціональний стан юного спортсмена, рівні його здоров'я й фізичного розвитку.

Оцінка стану здоров'я здійснювалася згідно з наступними градаціями: 1. Здоровий. 2. Практично здоровий (з відхиленнями у стані здоров'я або захворюваннями, що добре компенсовані, поза загостренням і не обмежують виконання тренувальної роботи в повному обсязі). 3. Має захворювання, що вимагають лікування й обмежують тренувальний процес. 4. Має захворювання, що вимагають відсторонення (короткочасного або тривалого) від занять спортом [60, 186].

Результуючою складовою був допуск оглянутого спортсмена до тренувальної діяльності та визначення ступеня потреби в проведенні профілактичних, лікувальних і реабілітаційних заходів. Оцінка стану здоров'я вихованців ДЮСШ здійснювалася з урахуванням наступних принципів: виключення захворювань і патологічних станів, віднесених до загальноприйнятих протипоказань до занять спортом; прогнозування стану здоров'я (при цьому повинні враховуватися особливості конституції, патологічна спадкоємна схильність, ступінь імовірності прихованої патології, перенесені раніше травми й захворювання тощо); визначення ступеня ризику (шляхом використання додаткових діагностичних процедур) при наявності в обстежуваних так званих прикордонних станів.

Метод *ЛПС* (спільні спостереження лікаря й тренера безпосередньо в умовах тренувальної діяльності спортсменів, спрямовані на корекцію процесу ФР) використовувався нами у формі *оперативного контролю* функціонального стану спортсменів, який здійснювався з метою оцінки термінових змін функціонального стану провідних систем організму у процесі виконання завдань програми ФР і в найближчі дві години після неї. Визначалися

відхилення у функціональному стані обстежених, уточнювався ступінь тренуваності, здатність виконувати заплановані завдання програми, вживалися заходи для її гнучкої корекції (у випадку недостатньої ефективності).

Підґрунтям контрольних випробувань педагогічної спрямованості став метод повторного тестування. Тренер (фахівець із ФР) визначав працездатність спортсмена, виконання ним наміченого плану тренувального заняття, результативність і якість виконання рухів, а медичні співробітники оцінювали стан того, хто займається, тип реакції на запропоноване фізичне навантаження, характер і час відновлення. Зіставлення перерахованих даних дозволяло найбільше точно й повно охарактеризувати навантаження заняття і його відповідність стану спортсмена, що дозволяло вчасно внести необхідні зміни в тренувальний процес. Дослідження проводили до, у ході й після закінчення заняття, а також на різних етапах відновлення. Методика обстеження залежала від завдань процесу ФР на поточний момент. До найбільш простих методів дослідження належали такі: опитування, визначення координації рухів, частоти пульсу й дихання, артеріального тиску (АТ), температури й маси тіла, ЕКГ. До, після заняття й у відновному періоді оцінювалися ті ж показники. Крім вивчення реакції організму на навантаження, при ЛПС використовують спеціальні прийоми – обстеження спортсмена при виконанні ним спеціальних тестів і контрольних вправ, проби з повторними навантаженнями, з додатковим навантаженням тощо.

Таким чином, під час ЛПС вирішувалися наступні основні завдання: вивчення організації й методики проведення завдань програми ФР із урахуванням некоригованих (віку, статі, етапу підготовки, нозологічної форми хронічної патології) та коригованих факторів (функції, що складають показник соматичного здоров'я та потребують корекції); оцінка відповідності основних характеристик фізичного навантаження тренувального заняття функціональному стану спортсменів. Кількість використовуваних методів у схемі контролю залежало від його форми і відповідно від цілей і завдань.

Методи рівневого скринінга функціонального стану й резервних можливостей організму юних спортсменів. До зазначеної групи ввійшли методи наступних чотирьох шаблів скринінга соматичного здоров'я й резервних можливостей організму юних спортсменів генеральної групи: другий-третій шаблі – метод експрес-оцінки рівня фізичного здоров'я (Г.Л. Апанасенко, 1998) [11]; четвертий шабель – експрес-оцінка функціонального стану й резервних можливостей організму (В.П. Карленко, 2005) [118]; п'ятий шабель – метод вивчення функції зовнішнього дихання (ФЗД) [128].

Для оцінки соматичного здоров'я юних спортсменів (*другий шабель скринінга*) ми використовували комплекс, який складався з морфологічних і функціональних показників, що мають найвищий ступінь взаємозв'язку з енергозабезпеченням організму, рівнем загальної витривалості й гострої захворюваності і при цьому не передбачають діагностичної апаратури (Г.Л. Апанасенко, 1998) [11]. При цьому враховувалася залежність енергопотенціалу біосистеми від обсягу фізіологічних резервів та економізації функції організму: чим вищий рівень соматичного здоров'я, тим менша ймовірність виникнення соматичної патології і застудних захворювань. Підґрунтям методики кількісної експрес-оцінки рівня фізичного здоров'я стали показники антропометричних вимірів (зріст, маса тіла, життєва ємність легень (ЖЄЛ), кистьова динамометрія), а також стан ССС. Експрес-скринінг базується на залежності між аеробними можливостями, обсягом фізичних резервів і прояві економізації функції кардіо-респіраторної системи. Дослідження *антропометричних, фізіологічних і функціональних* показників спортсменів проводилося за стандартними загальноприйнятими методиками, тому опис їх не наводиться. Тестування здійснювалося за допомогою індексів: силовий індекс (СІ); індекс Руф'є (РІ); індекс Робінсона («подвійний добуток»); життєвий індекс (ЖІ). Оцінювалися кількісні критерії функцій, які становлять показник соматичного здоров'я спортсменів: м'язової системи, резерву й економізації ССС, респіраторної системи, фізичного розвитку. За таблицями оцінюється також відповідність маси довжині тіла. Усі показники ранжирувані. Їм привласнена

гендерна оцінка в балах. Після одержання кожного показника визначається загальна сума балів (індивідуальний індекс здоров'я), яка оцінює рівень фізичного здоров'я: 5 балів і менше – низький, 6-10 – середній, 11-15 – високий. Відповідно до результатів експрес-скринінга соматичного здоров'я на момент констатувального дослідження юні спортсмени генеральної групи були розподілені на три масиви: здорові, «група ризику» (ГР), група «хворі» (ГХ).

Друга і третя групи потребували поглибленого обстеження для вивчення причин, що лежать в основі прикордонних з нормою й низьких показників соматичного здоров'я, для подальшого включення у процес ФР і обґрунтованої розробки спеціалізованих програм ФР за кожним з його напрямків (для спортсменів «групи ризику» (ГР) – превентивної спрямованості; групи «хворі» (ГХ) – корекційної). Надалі даний метод використовувався нами для оцінки ефективності розроблених програм ФР і технології їх інтеграції в тренувальну діяльність учасників процесу ФР. Підґрунтя висновку за результатами огляду складають динаміка рівня фізичного здоров'я, а також дані клінічного обстеження. Призначення заходів і, в першу чергу рухового режиму, проводиться з урахуванням рівня здоров'я, обумовленого за шкалою експрес-скринінга (*Додаток А*).

Крім загальної оцінки рівня фізичного здоров'я спортсменів ГР і ГХ ми оцінювали кожний параметр (функцію) рівень, що становлять рівень *здоров'я (третій щабель скринінга)*, тому що це давало можливість визначити індивідуальний ступінь зниження функціональних резервів провідних систем організму, конкретизувавши точки застосування реабілітаційних зусиль. А також визначити ступінь впливу кожного з параметрів на показник рівня здоров'я спортсменів ГР і ГХ шляхом оцінки питомої ваги спортсменів з кількісними характеристиками нижче, ніж «безпечні» для здоров'я величини на кожному з етапів підготовки. Що дозволило обґрунтувати уніфіковану схему розробки стратегії процесу ФР за превентивним напрямком, а так само принцип добору юних спортсменів для участі в ньому.

На *четвертому щаблі* скринінга нами використовувався метод експрес-діагностики функціонального стану й резервних можливостей організму (В.П. Карленко, 2005) із застосуванням комп'ютерної програми «D&K TEST» [118]. Підґрунтям методу став принцип реєстрації ЕКГ у грудних відведеннях за Вильсоном з використанням сучасних комп'ютерних технологій.

Можливості методу – одномоментне тестування з використанням біоенергетичного моніторингу – «D&K TEST» і варіаційної пульсометрії; моніторинг ЕКГ (2, 5, 10 хвилин); ЕКГ в 12-ти стандартних відведеннях; орто- і клиностатична проби; тест Меєрсона.

Метод визначає потенційні (функціональні й резервні) можливості організму; характер і темперамент спортсмена; міжособистісні відносини в команді, ступінь однорідності груп для виконання односпрямованих або різноспрямованих завдань; схильність до занять різними видами спорту; імовірні найвищі спортивні досягнення в обраному виді спорту з мінімальним ризиком для здоров'я; загальна працездатність; схильність до захворювань; особливості харчування, інші питання.

Результати дозволяють запропонувати індивідуальну програму здоровішого способу життя; з найбільшою ефективністю керувати працездатністю спортсмена; раціонально чергувати навантаження при заняттях спортом, фітнесом, у повсякденному житті; використовувати раціональний режим харчування; обирати найбільш раціональні методи запобігання вірусним і епідемічним захворюванням; індивідуалізувати вибір медичних препаратів і методів лікування.

Усі показники мають бальну оцінку. Залежно від кількості отриманих у ході дослідження балів, визначається біоенергетична група, до якої належить спортсмен, визначається рівень його можливостей шляхом порівняння зі стандартною номограмою. Ступінь вірогідності показників методики – 75-90 %. У нашому дослідженні інтерпретація отриманих даних дозволила визначити ступінь адаптації організму юних спортсменів ГР і ГХ до фізичних навантажень, обґрунтувавши тим самим захід обмеження фізичних

навантажень програм підготовки (форму участі спортсмена у процесі ФР), спрямованість засобів і методів ФР у програмах ФР та їх регламентацію. Також само визначати обсяг і інтенсивність фізичного навантаження під час реалізації заходів процесу ФР. Отримані в ході дослідження дані були обрані як критерії ефективності реалізації розроблених програм ФР і технології їх інтеграції у процес підготовки юних спортсменів ГР і ГХ.

На *п'ятому щаблі* скринінга нами проводилося дослідження функції зовнішнього дихання (ФЗД) у групі спортсменів, які за даними третього щабля скринінга мали прикордонні з нормою або низькі кількісні характеристики досліджуваного параметра. Даний вид дослідження дозволяв виявити механізми порушення ФЗД, що дало можливість обґрунтувати корекційну спрямованість фізичних засобів і методів у програмах ФР, розроблених для даного контингенту спортсменів.

Сучасна система тестування функціонального стану органів дихання припускає послідовність окремих функціональних проб від простих до складних. Вибір методу дослідження продиктований аналітичними завданнями — аналізом результатів роботи системи й оцінкою ефективності її газотранспортної функції. Інтегральна (підсумкові результати окремих дрібних «ушкоджень») оцінка системи дихання виявляє патогенетичні механізми захворювання. Однак актуальним залишається питання оптимізації алгоритму дослідження функції до рівня використання максимально інформативних методик, що дозволяють оцінити сукупність показників ФЗД обстежуваних.

Аналіз літературних джерел і дані практичного досвіду в області вивчення причин виникнення й прогресування патології системи дихання здорових людей, серед яких і спортсмени, свідчить про те, що в основі низьких показників об'ємних характеристик зазначеної системи (ЖЕЛ, ФЖЕЛ) лежать властивості пружного опору всіх сегментів респіраторного тракту, які проявляються в наступних формах: по-перше, *різні форми порушення бронхіальної прохідності (ПБП)*; по-друге, *рестриктивний варіант порушення апарату вентиляції* [135, 136, 186].

Перший варіант є найбільш частою причиною зниження ЖЕЛ і ФЖЕЛ, всупереч сталій думці, що ЖЕЛ знижується, насамперед, при рестриктивній патології. Необхідно пам'ятати, що в більшості випадків при ПБП повноцінний видих стає неможливим, особливо у форсованому режимі. Він закінчується достроково внаслідок зменшення резервного обсягу видиху, що в підсумку веде до зниження ФЖЕЛ. Уважається, що причина цього — передчасне закриття дихальних шляхів (спазм гладкої мускулатури, набрякло-запальні зміни, механізми експіраторного колапсу). Збільшення залишкового об'єму легенів у такій ситуації часто супроводжується збільшенням бронхіального опору. Відбувається перерозподіл об'ємів: збільшення залишкового об'єму за рахунок зменшення ЖЕЛ. Часто цей перерозподіл об'ємів носить зворотний характер, об'єми повертаються до норми після відновлення ПБП, наприклад під впливом бронхолітичних препаратів. ПБП без порушення ЖЕЛ, зазвичай не настільки різко виражені, свідчать про малий стаж захворювання або є його провісниками.

Другий варіант стоїть на другому місці за частотою серед причин зниження форсованої життєвої ємності легенів (ФЖЕЛ) і життєвої ємності легенів (ЖЕЛ). При даному виді порушень прохідності легенева тканина стає ригідною (зниження розтяжності й погано піддається стисканню), кількість функціональних альвеол зменшується, що веде до зниження ЖЕЛ і ФЖЕЛ. Швидкісні характеристики видиху (усі показники МОС) порівняно з легeneвими показниками змінюються меншою мірою, експіраторне звуження бронхів не спостерігається, але тривалість видиху зменшується. Таку картину можна спостерігати, крім оперативних втручань у торакальній області, при ригідності грудної клітини, обмеженій рухливості (або слабості м'язів) діафрагми.

Таким чином, очевидно, що для оцінки ФЗД повинен бути обраний метод, що не просто вивчає статичні об'ємні і ємнісні характеристики Системи дихання, що характеризують пружні властивості легенів і грудної клітини й прямо взаємозалежні з антропометричними особливостями обстежених (зріст,

маса тіла, стать, вік), а метод, що дозволяє проаналізувати динамічні складові функції за одиницю часу.

Цим вимогам з достатньою повнотою задовольняє дослідження відносно потоку й об'єму під час форсованого видиху. Крім того, як у кардіологічній практиці, при всіх підозрах на будь-які захворювання серця обов'язковим діагностичним заходом є запис електрокардіограми, так і при підозрах на захворювання органів дихання обов'язковим стандартним дослідженням повинен стати запис кривої потік-об'єм. Тому що форсований видих при всій простоті цього маневру створює в межах апарату вентиляції легенів (у плевральній порожнині, альвеолах і бронхах) складну взаємодію різних механічних сил, що дозволяє вивчити функціональний стан недосяжних для інструментальних методів дослідження нижніх сегментів респіраторного тракту — дрібних бронхів і альвеол. Тест із форсованим видихом є своєрідним функціональним навантаженням, на тлі якого стають помітними навіть дуже незначні відхилення від норми у стані бронхо-легеневого апарату.

У силу цих причин метод дослідження відносно потоку й обсягу під час форсованого видиху був обраний нами для оцінки функціонального стану респіраторного тракту юних спортсменів і характеристик його складових: форсована життєва ємність легенів (ФЖЕЛ), життєва ємність вдиху (ЖЕЛ_{вд}), об'єм форсованого видиху за першу секунду (ОФВ₁), пікова об'ємна швидкість (ПОШ), середня об'ємна швидкість потоку повітря в інтервалі 25–75 % ФЖЕЛ (СОШ₂₅₋₇₅).

Дослідження проводилися на апараті «Кардіо+» за допомогою каналу «Спіро». Обробка отриманих у ході вивчення графічних характеристик кривої «потік-об'єм» проводилася комп'ютерною програмою шляхом порівняння з певними величинами для даної вікової групи. Усі вище вказані показники рівнялися комп'ютером з показниками нормограми Р. Ф. Клемента й залежно від ступеня відхилення отриманих значень від границь винних величин (%) [126] їм привласнювалися словесні характеристики (табл. 2.1). Крім того для визначення механізмів ПБП дихальних шляхів (обструктивний, рестриктивний,

змішаний) комп'ютерна програма проводила аналіз індексу Тіффно (IT) — відношення ОФВ₁ до ЖЕЛ_{вд}, а також показник ОФВ₁ %, які автоматично рівнялися з даними нормограми, що дозволило одержати висновок про стан ФЗД і обґрунтувати спрямованість реабілітаційних впливів.

Таблиця 2.1

Границі нормальних значень і зниження основних показників кривої потік-об'єм для осіб молодше 18 років (Р. Ф. Клемент, 1987), % певних величин

| Показник (од. виміру) | Норма, % | Умовна норма, % | Зниження, % | | | |
|-----------------------|----------|-----------------|-------------|---------|--------|-------|
| | | | легке | помірне | значне | різке |
| ЖЕЛ _{вд} (л) | 87,4 | 79,3 | 66,8 | 60,6 | 48,2 | < |
| ФЖЕЛ (л) | 86,7 | 78,1 | 67,6 | 62,4 | 52,0 | < |
| ОФВ ₁ (л) | 86,7 | 78,1 | 67,7 | 61,9 | 51,0 | < |
| ПОШ (л/с) | 83,0 | 72,0 | 54,9 | 46,4 | 29,3 | < |
| СОШ 25-75 (л/с) | 75,5 | 59,7 | 38,6 | 28,1 | 7,0 | < |

Педагогічні методи. Педагогічний експеримент проводився в природних умовах реалізації заходів процесу підготовки юних спортсменів обраної спеціалізації без порушення цільових настанов тренувальних програм на кожному з початкових етапів. Процес його реалізації передбачав проблемний аналіз сфери використання засобів і методів ФР у процесі підготовки юних спортсменів; вивчення умов для раціональної взаємодії двох педагогічних процесів; емпіричну перевірку гіпотези про підвищення здоров'я формувальної сутності програм підготовки юних спортсменів шляхом обґрунтованого включення комплексних заходів ФР; констатацію результатів їх перетворення. Що досяглося за допомогою почергового використання видів педагогічного експерименту (констатувального, формувального) для досягнення комплексної мети дослідження. Виявлення ендогенних і екзогенних причин, що є підставою дисфункціональних порушень у діяльності соматичних систем організму спортсменів для обґрунтування організаційних і методичних основ концепції ФР, практична реалізація якої здійснювалася через технологію інтеграції спеціалізованих програм ФР у тренувальну діяльність спортсменів обраної спеціалізації.

Педагогічний експеримент реалізовувався в *чотири етапи*:

- планування, аналіз об'єктивних і суб'єктивних умов для ефективної реалізації технології, побудова моделі процесу ФР за кожним з його напрямків;
- обґрунтування практичної реалізації технології (рівневий скринінг функціонального стану спортсменів – констатувальний експеримент);
- реалізація технології;
- оцінка ефективності інтеграції у процес підготовки спортсменів спеціалізованих програм превентивної й постнотологічної спрямованості (*формувальний експеримент*).

Об'єктом моделювання змісту процесу ФР виступали програми підготовки 260 спортсменів-вихованців СДЮШОР і УОР віком 9-17 років, які спеціалізувалися у спортивних іграх (футбол (чоловічий) – 162 особи; волейбол (жіночий) – 98 осіб) і тренувалися на першому-третьому етапах. Перетворення тренувальних програм шляхом інтеграції в них блоків ФР базувалося на констатації кількісних і якісних характеристик функціонального стану й резервних можливостей організму даного контингенту спортсменів, отриманих у результаті п'яти щаблів скринінгових досліджень із використанням перерахованих вище емпіричних методів.

Реалізація й вивчення ефективності розробленої технології інтеграції спеціалізованих програм ФР у процес підготовки спортсменів з перед- і патологічними відхиленнями у стані соматичного здоров'я здійснювалися в умовах ОВФД м. Донецька й тренувальних баз міста, з використанням усіх форм (етапний, поточний, оперативний) і методів (ПМО, ПТМО, ЛПС) контролю функціонального стану учасників процесу. Розглядався вплив запропонованої технології на динаміку питомої ваги спортсменів у групах при оцінці показників щаблів скринінга функціонального стану й резервних можливостей організму юних спортсменів; динаміку показників захворюваності в реабілітаційному періоді й протягом року, що пройшов з моменту завершення експерименту.

2.1.3. Математико-статистичні методи

До методів математичної статистики, що були використані у роботі, належать первинна статистична обробка результатів досліджень. Для обробки статистичних даних застосовували класичні методи варіаційної статистики (розрахунки середніх величин, оцінка їх вірогідності). Основними характеристиками варіаційного ряду були середня арифметична (\bar{x}), стандартна помилка середнього значення (m), середнє квадратичне відхилення (S). Для оцінки вірогідності відмінності середніх величин використовували критерій Стьюдента (для нерівних вибірок, нормального розподілу). Відмінності між показниками в різних групах уважали статистично значимими при $p < 0,05$. Проведені розрахунки показали, що всі кількісні дані, отримані в результаті наших досліджень, мають нормальний розподіл. Оцінку нормальності розподілу проводили за критеріями Колмагорова – Смирнова.

Обчислення проводилися на персональному комп'ютері із застосуванням стандартних пакетів програм для статистичної обробки даних наукових досліджень – Microsoft Excel 2000 і Statistica (версія 6.0).

2.2. Організація дослідження

Дослідження, початі в 2011 році, були проведені в кілька етапів:

Перший етап (червень 2011 – червень 2012 рр.) – систематизація наукових знань і даних власного практичного досвіду з проблеми охорони здоров'я спортсменів у процесі багаторічної підготовки для визначення *теоретичних передумов* до формування основ концепції фізичної реабілітації, а також методологічних, організаційних і медико-епідеміологічних *умов* її практичної реалізації; визначення об'єкта, предмета, мети, завдань, методології і програми дослідження.

Системний аналіз об'єктивних умов медико-епідеміологічного характеру базувався на результатах диспансеризації спортсменів, вихованців спортивних клубів (СК), ДВУОР ім. С. Н. Бубки, СДЮШОР та ДЮСШ, за 38 видами спорту, медичне забезпечення процесу підготовки яких здійснювалось

медичними співробітниками служби спортивної медицини Донецької області з використанням усіх видів і форм лікарського контролю. Медичні обстеження проводились в умовах ОЛФД м. Донецька та тренувальних баз протягом 3 років (2011–2013 рр.). Вивчались дані програмно-нормативної та звітної документації щодо захворюваності спортсменів (форма МОЗ України № 52 – «Здоровий», форма № 20); диспансерні звіти лікарів-кураторів з видів спорту.

Дослідження проводились за двома напрямками: вивчалась динаміка показників захворюваності диспансерного контингенту (загальної, вперше виявленої і за соматичними системами) протягом зазначеного часового проміжку. Усього обстежено 14 417 спортсменів різної статі, спеціалізації, кваліфікації, віком 8–17 років; розглядалася структура соматичної патології в аспектах некоригованих чинників її розвитку і прогресування (детермінант – стать, вік, спортивна спеціалізація, етап підготовки) за даними диспансеризації 5437 спортсменів. Аналізувались співвідношення клінічних форм виявленої патології, динаміка показників для кожної з досліджуваних систем.

Було науково обґрунтовано основні концептуальні ідеї та методологічні підходи до використання засобів і методів ФР в процесі етапів початкової та базової підготовки спортсменів, напрями їх практичної реалізації.

Другий етап (липень 2012 – листопад 2013 рр.) – аналіз онтогенетичних та педагогічних умов розробки концепції; обґрунтування організаційно-методичної сутності концепції; організація констатувального експерименту (порівневий скринінг функціонального стану юних спортсменів); організація формувального експерименту – реалізація технології інтеграції програм ФР в процес підготовки спортсменів; повторне скринінгове обстеження спортсменів генеральної групи.

Обґрунтовано теоретико-методичні основи концепції фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у юних спортсменів з використанням технологій інтеграції її структурних компонентів у практику початкового та базових етапів підготовки шляхом розробки та реалізації алгоритмів програм ФР п'яти типів та десяти різновидів.

Третій етап (грудень 2013 – травень 2014 рр.) – математична обробка та порівняльний аналіз отриманих результатів з даними констатувального дослідження; оцінка ефективності практичної реалізації розробленої технології; комплексний висновок; методичні рекомендації щодо подальшого практичного застосування засобів та методів ФР в умовах повсякденної тренувальної діяльності юних спортсменів різних спеціалізацій з урахуванням особливостей у стані їхнього соматичного здоров'я.

Четвертий етап (червень 2014 – квітень 2015 рр.) – дослідження віддаленого результату практичної реалізації технології в навчально-тренувальному процесі спортсменів резерву; обробка та систематизація матеріалів, отриманих у ході дослідження; узагальнення, аналіз та інтерпретація всіх етапів дослідження; формулювання висновків; розробка практичних рекомендацій.

П'ятий етап (травень 2015 – вересень 2016 рр.) – підготовка монографії, у якій відображені результати теоретичного пошуку та дослідно-експериментальної роботи; оформлення дисертаційної роботи; підготовка до офіційного захисту.

Рішення поставлених теоретичних завдань здійснювалося на кафедрі фізичної реабілітації Національного університету фізичного виховання і спорту України, реалізація експериментальних завдань – на базі Обласного лікувально-фізкультурного диспансеру м. Донецька та в умовах тренувальної діяльності спортсменів, вихованців училища олімпійського резерву та дитячо-юнацьких спортивних шкіл Донецької області.

Організація та проведення поетапних досліджень, застосування вище викладених методів і наукових підходів дозволили обґрунтувати і розробити основні концептуальні, організаційні та методичні складові концепції ФР при дисфункціях соматичних систем у спортсменів на першому-третьому етапах багаторічної підготовки, що базуються на оцінці комплексній оцінці рівня соматичного здоров'я, функціонального стану і адаптаційного потенціалу обстежених.

Аналіз наявних підходів і принципів використання фізичних засобів і методів у здоров'язберігальних складових процесу багаторічного становлення спортсменів, особливостей розвитку гострих і прогресування хронічних форм дисфункцій у соматичних системах організму юних спортсменів, опосередкованих тренувальною діяльністю в різних видах спорту, а так само оцінка результатів емпіричних досліджень дозволили сформулювати практичні рекомендації з використання спеціалізованих програм ФР превентологічної і колекційної спрямованості в першій стадії процесу багаторічної підготовки спортсменів. Методи досліджень і кількість обстежених представлено в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Обсяг проведених досліджень

| Методи дослідження | Кількісні показники | |
|--|-------------------------------|--------------------|
| | До експерименту | Після експерименту |
| Теоретичні методи | | |
| Аналіз і систематизація науково-методичної літератури й інформаційних ресурсів мережі Інтернет, контент-аналіз теоретичних і методичних робіт (монографій, навчальних посібників, методичних матеріалів) | 312 | - |
| Аналіз звітної документації по захворюваності спортсменів (форми: № 52 – «Здоровий», № 20) (кіл-у форм/ кіл-у спортсменів) | 2/3 829 2/4 962 2/5 437 | - |
| Емпіричні методи | | |
| Експертна оцінка й ретроспективний аналіз: | | |
| - диспансерних медичних карт; | 14 228 | 260 |
| - журналів відвідуваності навчально-тренувальних занять (кількість журналів); | 130 | 18 |
| - журналів диспансеризації спортсменів різних спеціалізацій (кількість журналів) | 46 | 2 |
| Поглиблене медичне обстеження | 260 | 780 |
| Експрес-оцінка рівня соматичного здоров'я спортсменів | 260 | 780 |
| Експрес-оцінка функціонального стану й резервних можливостей організму (D& K-Тест) | 260 | 780 |
| Комп'ютерна спірографія | 260 | 780 |
| Лікарсько-педагогічні спостереження (ЛПС) | 520 | 520 |

Таким чином, виходячи із загальної мети й завдань, спрямованих на вивчення теоретико-методологічних основ концепції ФР при дисфункціях соматичних систем організму спортсменів у процесі початкових етапів багаторічної підготовки, у даному розділі були проаналізовані та обґрунтовані методи дослідження. Також представлені етапи і послідовність проведення дослідження відповідно до поставленої мети.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ МЕДИКО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ ОСНОВ КОНЦЕПЦІЇ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА ЕТАПАХ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ

Виходячи з визнання безумовної значимості оптимального стану здоров'я для можливості юних спортсменів у майбутньому досягати високих змагальних результатів, здоров'яформувальних напрямків у сучасній системі підготовки спортсменів резерву набуває особливого значення й перебуває в стадії активного формування й розвитку, про що свідчить аналіз наукових даних, наведений нами у першому розділі роботи. Науково доведено, що при розробці програм профілактичної й реабілітаційної спрямованості слід пам'ятати, що вони можуть дати очікувані прогнозовані результати за *умови* їх складання з урахуванням *негативних тенденцій* у стані здоров'я контингенту, що підлягає включенню в реабілітаційний процес [70, 108, 160]. Крім того зазначені програми повинні базуватися на реальних показниках, які можна моніторувати протягом тривалого часового проміжку [148].

У зв'язку з цим особливий інтерес має інформація про соматичну захворюваність і форм її клінічного плину в спортсменів. Тому що вивчення взаємозв'язку між особливостями структури соматичної захворюваності й *факторами процесу підготовки* спортсменів, до яких належать: спортивна спеціалізація, кваліфікація й етап багаторічної підготовки – дозволяє максимально індивідуалізувати програми профілактики захворювань у спортсменів і реабілітації після них.

Разом з тим у сучасній спортивній науці практично відсутні комплексні дані про особливості структури захворюваності й форм її клінічного плину в представників різних видів спорту, а також динаміки зміни основних показників даних характеристик у процесі багаторічної підготовки спортсменів.

Це рівною мірою стосується всіх вікових періодів при домінувальній значимості дитячо-юнацьких етапів.

Відсутність даних наукового аналізу особливостей стану здоров'я спортсменів різних спеціалізацій в аспектах етапів онтогенезу й спортивного вдосконалення є наслідком організаційних прорахунків у сфері статистичної звітності з названого питання: несвоєчасністю обміну медичною інформацією між установами, що здійснюють диспансерне спостереження за спортсменами й лікувальними стаціонарами, у яких спортсмени перебувають на лікуванні із приводу захворювань і травм середньому й важкого ступеня; відсутністю єдиної бази щодо диспансеризації спортсменів; недостатністю зворотного зв'язку з місць проведення навчально-тренувальних занять, зборів і змагань спортсменів; низькою інформативністю загальноприйнятих офіційних, статистичних форм звітної документації за диспансерним спостереженням контингенту спортсменів. У встановлених зразках відсутня інформація про структуру захворюваності спортсменів за нозологічними групами і формами клінічного плину патології залежно від віку та спортивної спеціалізації обстежених. Зібрана інформація не дає реальної картини захворюваності спортсменів і не надає можливості виявити особливості зміни її структури у процесі багаторічної підготовки у спортсменів різних спеціалізацій.

Для розв'язання вище вказаних проблемних питань необхідний докладний аналіз результатів диспансерного спостереження за спортсменами, проведення якого буде здійснюватися за формами статистичної звітності, складеним з урахуванням усіх вище вказаних зауважень.

У нашому дослідженні почата спроба багатофакторної оцінки стану здоров'я юних спортсменів різних спеціалізацій і визначення *негативних тенденцій* його динаміки у процесі багаторічної підготовки. Аналіз звітної документації за диспансерним спостереженням за спортсменами Донецького регіону надав реальну можливість моніторингу стану здоров'я та структури соматичної патології та форм її клінічного плину в аспектах віку, спеціалізації й етапів спортивного вдосконалення. Отримані дані дозволили визначити

взаємозв'язок між виникненням патологічних відхилень у стані здоров'я юних спортсменів, їх віком і спортивною спеціалізацією, що послужило обґрунтуванням основних напрямків застосування засобів і методів ФР у тренувальному процесі й методичних підходів до їхньої реалізації, а також дало змогу виділити «слабкі ланки процесу адаптації» — органи й соматичні системи організму, у яких найчастіше виникають дисфункції, опосередковані заняттями спортом. Таким чином, ми одержали можливість визначити основні точки докладання реабілітаційних зусиль. Крім того з'явилася можливість аналізу *факторів виникнення* й прогресування дисфункцій соматичних систем у спортсменів резервів.

3.1. Особливості структури соматичної патології юних спортсменів

Для реалізації другого завдання дослідження нами були проаналізовані дані програмно-нормативної й звітної документації щодо захворюваності спортсменів (форма МЗО України №52 – «Здоровий», форма № 20), зроблений аналіз диспансерних звітів лікарів-кураторів видів спорту ОВФД м. Донецьк за період з 2011 р. до 2013 р.

Отримані дані дозволили встановити, що з 13 604 осіб диспансерного контингенту спортсменів ОВФД 75,2 % (10 237 осіб) належать до дитячо-юнацького й резервного спорту. За аналізований період часу абсолютне число юних спортсменів, залучених до занять у ДЮСШ, СДЮШОР, ДВУОР і спортивних клубах, збільшилося на 2 514 осіб від 7 723 — в 2011 р. до 10 237 осіб — 2013 р. Однак поглиблене медичне обстеження (ПМО) в умовах диспансеру регулярно, у встановлений термін проходять, у середньому, 53 % (5 437 осіб) спортсменів резервів, тому що вони активно тренуються й беруть участь у змаганнях. Тому динаміку зміни показників захворюваності і її структуру слід відслідковувати тільки за даними диспансерного спостереження за певним контингентом спортсменів.

Про стан здоров'я диспансерного контингенту спортсменів можна судити з показників їх диспансеризації: число осіб без патології, загальна й первинна патологія різних нозологічних груп (рис.3.1).



Рис.3.1 Динаміка показників диспансеризації юних спортсменів Донецької області за період 2011-2013 рр.:

▨ – без патології; ▤ – загальна патологія; ■ – первинна патологія

Протягом зазначеного часового проміжку показники загальної захворюваності юних спортсменів збільшилися на 4,7 %. Максимальну кількість відхилень у стані здоров'я різних нозологічних груп у юних спортсменів нами було зареєстровано в 2013 р. — 3 220 оглянутих (58,8 %). При цьому відсоток спортсменів з патологією, виявленою при первинному огляді в 2013 р., склав 5,12 % (278 осіб). Даний показник захворюваності має особливу діагностичну цінність, тому що дозволяє скласти дійсне уявлення про стан здоров'я дітей, які приходять займатися спортом. Нами зареєстрована тенденція до його збільшення за зазначений період часу на 0,82 %.

Таким чином, установлене, що з кожним роком збільшується кількість дітей, допущених до занять спортом, але при цьому таких, що мають певні відхилення в стані здоров'я. Приріст показників загальної захворюваності в юних спортсменів можна пов'язати як зі збільшенням абсолютної кількості оглянутих спортсменів і питомої ваги юних спортсменів з первинною патологією, так і з негативним впливом факторів тренувальної й змагальної діяльності на організм диспансерного контингенту спортсменів. Для уточнення даного питання нами була розглянута структура загальної захворюваності спортсменів дитячого, підліткового і юнацького віку (рис. 3.2).

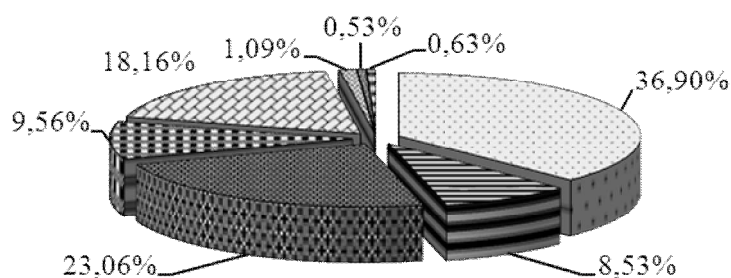


Рис. 3.2 Структура патології, виявленої в юних спортсменів за даними диспансеризації 2013 р. (n= 3 220): – захворювання внутрішніх органів; – лор-патологія; – патологія ОРА; – неврологічна патологія; – офтальмологічна патологія; – дерматологічна патологія; – алергологічна патологія; – ендокринна патологія.

У найбільшій кількості у спортсменів резерву були діагностовані захворювання внутрішніх органів (порушення фізіологічної (переважно вегетативної) функції провідних соматичних систем організму: ССС, респіраторної, травної, сечовидільної, репродуктивної) [82, 186], які були зареєстровані в 1181 (36,9 %) обстежених, а також патологія системи ОРА — 743 (23,06 %) спортсмени.

Виходячи з того, що функціональний стан провідних соматичних систем організму спортсменів залежить від рівня відповідності адаптаційних можливостей організму сукупності факторів, що впливають на нього, ми припустили, що досить високі відсоткові показники захворюваності можуть бути пов'язані як з онтогенетичними особливостями організму юних спортсменів, так і з факторами процесу їх спортивної підготовки.

Останні при раціональній побудові тренувальної діяльності є підґрунтям для розширення й удосконалення адаптаційних можливостей юних спортсменів, а якщо ні, то — можуть викликати й підтримувати дисфункціональні порушення в зазначених соматичних системах організму спортсменів або виступати в ролі тригера, який запускає механізми патогенезу

спадково й конституційно обумовлених, імунокомплексних або аутоімунних захворювань (гломерулонефрит, ревматоїдний артрит, реактивний артрит та ін.) [39, 69, 82].

З метою визначення ступеня впливу сукупності факторів екзогенного й ендогенного впливу на функціональний стан провідних соматичних систем організму юних спортсменів нами була проаналізована структура соматичної патології в аспектах нозологічних груп (рис. 3.3).

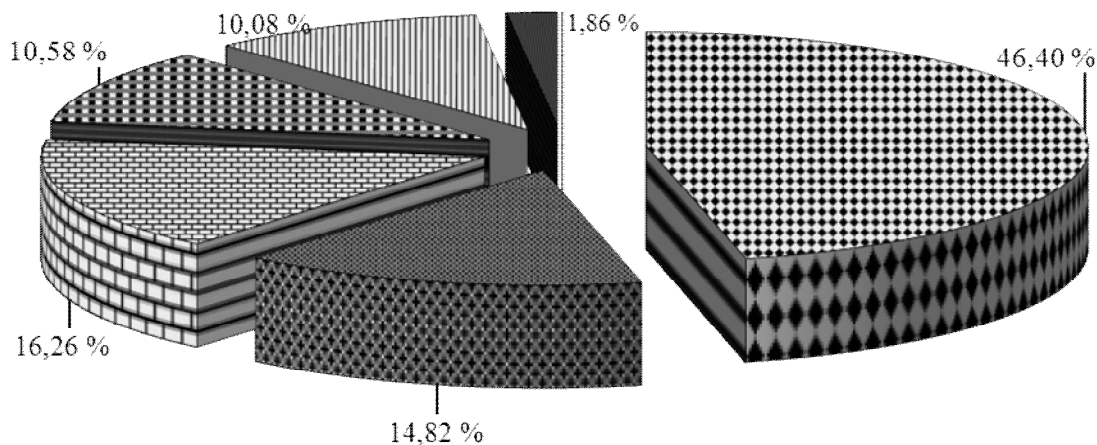








Рис. 3.3 Структура соматичної патології, яка була діагностована у юних спортсменів за даними диспансеризації 2013 р. (n= 1 181):  – серцево-судинна система;  – травна система;  – респіраторна система;  – сечовидільна система;  – репродуктивна система;  – стан фізичного стомлення, перенапруження ССС

Що ж дозволило встановити «слабкі ланки адаптації», тобто органи та системи організму юних спортсменів, адаптаційний потенціал яких не відповідає рівню вимог тренувального й змагального процесів, що клінічно проявляється виникненням гострих і прогресуванням хронічних форм соматичної патології різних нозологічних груп (табл. 3.1). У деяких обстежених спортсменів були діагностовані захворювання кількох нозологічних груп (поєднані патології), але при проведенні аналізу нами враховувалися захворювання систем, виставлені в основному діагнозі, вони ж розглядалися в причинному зв'язку з факторами процесу підготовки.

Розподіл диспансерного контингенту спортсменів відповідно до клінічної форми діагностованої патології різних нозологічних груп (n = 1 181)

| Соматична система (що виконує переважно вегетативну функцію) | Кількість спортсменів із патологією (осіб) | Кількість спортсменів з різними формами клінічного плину патології, осіб (% від загальної кількості спортсменів у нозологічній групі) | |
|---|--|---|--------------|
| | | Хронічний плін | Гострий плін |
| Серцево-судинна | 548 | 116 (21,17) | 432 (78,83) |
| Фізичне перенапруження ССС | 22 | - | 22 (100,00) |
| Сечовидільна | 125 | 7 (5,60) | 118 (94,40) |
| Репродуктивна | 119 | 100 (84,03) | 19 (15,97) |
| Травна | 175 | 49 (28,00) | 126 (72,00) |
| Респіраторна | 192 | 22 (11,45) | 170 (88,54) |
| Усього: | 1 181 | 294 (24,89) | 887 (75,11) |

Виключення становлять захворювання ССС, при аналізі даної патології нами окремо розглядалися стани фізичного перенапруження ССС, як одного з найбільш несприятливих проявів дисфункціональних порушень у її діяльності [292, 369].

Переважна кількість зареєстрованих дисфункцій соматичних систем мали гострий плін — в 887 (75,11 %) спортсменів. Як впливає з даних анамнезу й диспансерних звітів кураторів видів спорту, клінічно дані стани проявлялися у вигляді функціональних розладів (гострі форми частіше — ССС і ШКТ, рідше — сечовидільна; хронічні форми — репродуктивна система) або захворювань запального генеза (частіше респіраторна, сечовидільна й репродуктивна системи).

У 294 юних атлетів (24,89 %) захворювання мали хронічний плін (стадія ремісії), при цьому в 46 спортсменів захворювання нами були виявлені при первинному огляді, частіше у початківців. Хронічні форми дисфункцій були представлені: ДКП, пролапсами клапанного апарату серця, дискінезії жовчовивідних шляхів (ДЖВШ), бронхітами з обструктивним компонентом, розладами менструальної функції репродуктивної системи. Крім того подальший аналіз диспансерних журналів дозволив установити ряд

особливостей клінічного плину й стадій дисфункцій соматичних систем у юних спортсменів протягом циклу річної підготовки (рис. 3.4).

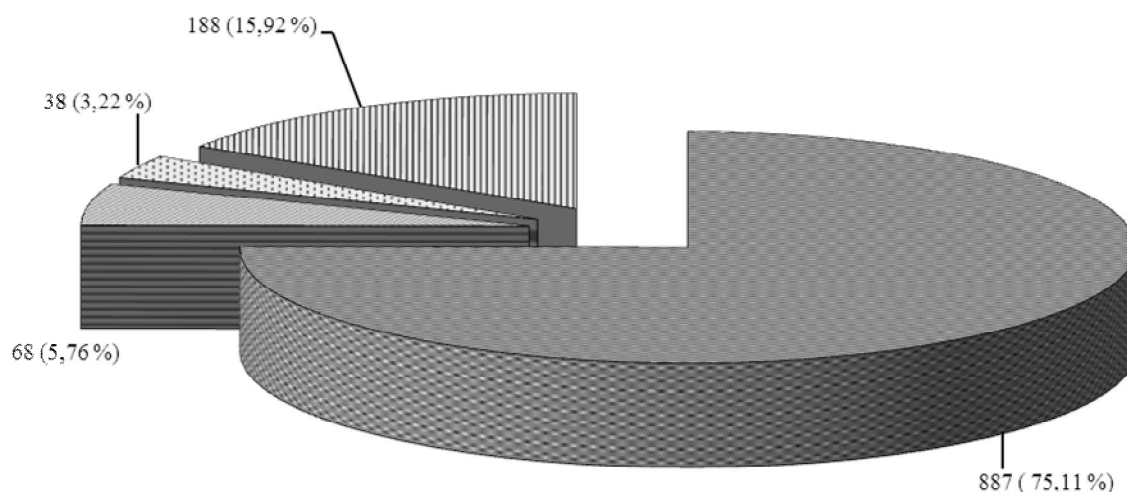


Рис. 3.4 Розподіл юних спортсменів згідно з характером плину діагностованої соматичної патології, за даними диспансеризації 2013 р. (n = 1 181): ■ – гострий плин; ▨ – загострення хронічної патології; ▩ – випадки відсторонення від тренувальної діяльності; ▪ – ремісія

Загострення хронічних захворювань протягом року було зареєстровано в 106 (8,98 %) спортсменів. З них 68 (5,76 %) осіб після курсу лікування відновили тренувальну діяльність у повному обсязі, а 38 (3,22 %) осіб через хворобу були відсторонені від тренувальної діяльності для лікування в умовах медичних установ і подальшої реабілітації, але до тренувальної діяльності допущені не були. Дані стани з високою часткою ймовірності виникали в умовах дисонансу резервних можливостей організму спортсменів і факторів екзогенного впливу (серед яких і тренувальна діяльність).

Гострі захворювання запального генеза реєструвалися в юних спортсменів частіше в холодну пору року, їх виникнення було спровоковано скоріше відходом від заходів самопрофілактики, чим факторами тренувальної діяльності. Гострі функціональні розлади в діяльності соматичних систем і

загострення хронічних форм соматичної патології носили циклічний характер, виникали в основному в осінньо-весняний період, який для більшості видів спорту на етапі спеціалізованої базової підготовки збігається з періодом максимальних фізичних навантажень. Отримані результати підтверджують доцільність використання у процесі підготовки спортсменів програм ФР превентивної спрямованості, у періоди циклу річної підготовки, що передують піку приросту захворюваності.

Таким чином, ми встановили, що 75 % випадків патологічних змін у діяльності соматичних систем організму юних спортсменів мають гострий плин, їх виникнення прямо або побічно обумовлене факторами тренувальної діяльності. Дані стани піддаються корекції й за умови своєчасної діагностики, при лікуванні та реабілітації не перейдуть у хронічну форму, тобто не будуть загрожувати процесу підготовки. Фактори тренувальної та змагальної діяльності призвели до загострення практично половини хронічних соматичних захворювань, причому в 1/3 юних спортсменів такі стани, у силу важкості процесу, вимагали тривалого відсторонення від тренувальної діяльності, більш повного обстеження і лікування в медичних установах за профілем патології. Представлені вище дані підтвердили думку фахівців щодо взаємозв'язку клінічних форм прояву соматичних захворювань у спортсменів з факторами процесу підготовки [54, 77, 142, 220].

Очевидним є той факт, що ефективність процесу підготовки спортсменів залежить від ступеня їх участі у тренувальному процесі, тому наявність захворювань різних нозологічних груп значною мірою лімітує даний показник. Основними параметрами захворюваності, що обмежують участь спортсменів у процесі підготовки, є: поширеність соматичної патології у спортсменів однорідної групи; форма її клінічного плину; ступінь важкості захворювання і його тривалість; частота загострень патологічного процесу при хронічних формах соматичної патології [60]. Дані параметри захворюваності спортсменів залежать від *некорригованих факторів ризику* розвитку соматичної патології, до яких належать: стать, вік, спортивна спеціалізація, етап багаторічної

підготовки й період у циклі річної підготовки. Що підтверджує доцільність вивчення структури діагностованої у юних спортсменів соматичної патології у межах зазначених детермінант.

3.2. Вікові особливості структури та клінічного плину соматичних захворювань різних нозологічних груп у юних спортсменів

Аналіз даних диспансерного спостереження за спортсменами різних вікових груп дає можливість простежити взаємозв'язок між природнім фізіологічними процесами росту й дорослішання спортсменів та їх професійним становленням, а також визначити особливості захворюваності спортсменів у віковому аспекті.

Вікові проблеми тісно пов'язані із проблемами індивідуалізації, виділення їх в окремий блок указує на важливість адаптації використовуваних реабілітаційних заходів до вікових характеристик спортсмена, особливо в дитячо-юнацькому віці. У кожному етапі онтогенезу існують критичні періоди, що пов'язані з ризиком виникнення того або іншого захворювання. Тому необхідно визначити вікові періоди, у яких превентивні заходи процесу ФР дають найбільший ефект. Для цього слід проводити аналіз піків виникнення патологічних станів залежно від віку спортсменів. Для визначення особливостей соматичної захворюваності диспансерної групи юних спортсменів у віковому аспекті вони були розподілені за віком і статтю (табл.3.2).

Проведений аналіз дозволив установити, що частота виникнення соматичної патології збільшується прямо пропорційно віку обстежених. Найменші значення зареєстровані у спортсменів молодшої вікової групи — 5,25 % випадків, найбільші — у спортсменів 15-17 років — 45,39 %. У процесі підготовки юних спортсменів показник діагностованої у них соматичної захворюваності збільшився практично в 8,65 разів, що підтверджує факт негативного впливу фізичних навантажень на стан соматичних систем організму.

**Розподіл спортсменів із соматичною патологією за віком і статтю
(n= 1 181)**

| Вікові групи, роки | Кількість обстежених, осіб | Кількість обстежених різної статі, осіб | |
|-----------------------|-------------------------------|--|-------------|
| | | спортсмени | спортсменки |
| 8-9 | 62 (5,25) | 35 (2,96) | 27 (2,29) |
| 10-11 | 147 (12,45) | 82 (6,94) | 65 (5,50) |
| 12-14 | 409 (34,63) | 232 (19,64) | 177 (14,98) |
| 15-17 | 563 (45,39) | 378 (32,01) | 185 (15,66) |
| Усього | 1 181 (100,00) | 727 (61,56) | 454 (38,44) |

Примітки:

- у дужках — % від загальної кількості обстежених

Структура та клінічні прояви соматичної патології у всіх аналізованих вікових періодах були неоднаковими, що обумовлене, як онтогенетичними особливостями, так і специфікою етапу спортивної підготовки юних спортсменів. Для визначення вікових періодів критичних для розвитку й прогресування соматичної патології в юних спортсменів різних спеціалізацій нами проводився аналіз її структури в аспектах онтогенезу.

У **віковій групі восьми-дев'яти років** для хлопчиків і дівчаток цей період є періодом "другого дитинства". У 8–9 років спостерігається вповільнення темпів росту в довжину. Дівчата поступаються у ростових параметрах хлопчикам. Протягом даного періоду нервова система й органи почуттів досягають високого ступеня функціональної зрілості. Діти цього віку можуть виконувати складні координаційні рухи, що не відрізняються однак стабільністю. ССС має високий функціональний потенціал. Проте, недосконалість нервової регуляції робить її лабільною, такою, що не справляється зі значними фізичними й психоемоційними навантаженнями. Функціональні можливості дихальної системи обмежені. У дітей 8-9 років спостерігається порівняно невисока життєва ємність легенів (ЖЄЛ), низька

стійкість організму до недостатності кисню підвищена порівняно з підлітками, величина хвилинного об'єму дихання. Часте і поверхневе дихання при навантаженні не забезпечує необхідної доставки кисню, що швидко призводить до стомлення. Слід урахувувати особливості формування нервової системи (значна перевага процесів збудження над гальмуванням), тому що дітям досить складно контролювати свої дії й потреби, а також адекватно оцінювати свої психофізичні можливості. Вони не в змозі без стомлення зберігати увагу й високий рівень працездатності тривалий час (більше 25-30 хвилин) [3, 25].

Для більшості видів спорту даний віковий період збігається з моментом зарахування дітей у групи початкової підготовки (ГПП). Багато хто з них протягом одного-двох років продовжують визначатися з вибором виду спорту, при цьому великий відсоток початківців паралельно займаються в кількох спортивних секціях. При селекційному доборі до занять спортом часто допускаються діти з не діагностованими (прихованими) патологіями або діти, які раніше стояли на диспансерному обліку із приводу соматичних захворювань. У даній ситуації заняття спортом можуть виступити в ролі тригера — призвести до загострення або маніфестації патологічного процесу [82, 219, 276].

У нашому дослідженні юні спортсмени восьми-дев'яти років мали 62 випадки діагностики соматичної патології, яка була зареєстрована в найбільшій кількості в *серцево-судинній системі* (ССС), — 22 спортсмени (35,48 %). Діагностовані прояви соматичної патології виражалися переважно у вигляді гострих (синусова аритмія) форм, хронічні форми були представлені незначними змінами диспластичного характеру.

Захворювання *органів ШКТ* були зареєстровані в 19 (30,64 %) обстежених. З них 2/3 становили диспепсичні функціональні розлади, які реєструвалися в спортсменів під час навчально-тренувальних занять. У шести спортсменів були зареєстровані хронічні захворювання вродженого генеза.

Патологія *респіраторної системи*, за даними диспансерного спостереження, була діагностована в 18 (29,03 %) спортсменів. З них шість осіб

— бронхіт (гострий і загострення хронічного); 10 спортсменів — залишкові явища ГРВЗ; два спортсмени — напад бронхіальної астми (атопічна форма, легкий ступінь важкості). Дані стани реєструвалися під час цвітіння амброзії, у період літнього відпочинку.

У трьох спортсменів (4,84 %) була діагностована патологія *сечовидільної системи*. Один спортсмен був допущений до тренувального процесу після раніше перенесеного пієлонефриту (стадія стійкої ремісії). У двох осіб діагностовано гострий цистит.

Таким чином, проведений аналіз дозволив установити, що в початківців у вісім-дев'ять років переважали захворювання соматичних систем гострого плину — 80,65 % випадків, переважно функціонального характеру. Більш виражені порушення функцій були зареєстровані в діяльності ССС і ШКТ, у випадку діагностики дисфункцій системи дихання — тренувальні навантаження, швидше за все, виступали в ролі провокувального фактора.

У віковій групі 10–11 років соматична патологія реєструвалася в 147 юних спортсменів. Даний віковий період для дівчаток характеризується початком посиленого росту і статевого дозрівання. Поліпшується взаємодія й координація нервових клітин, однак підвищується емоційна лабільність і нестійкість психічних реакцій, що на тлі диспропорційного розвитку серця й кровоносних судин створює сприятливе тло для розвитку функціональних відхилень у ССС. Крім того практично у всіх системах організму починається процес «функціонального дозрівання», на плин якого істотний вплив мають гормональні фактори й дефіцит кровопостачання [3]. Усі перераховані вікові особливості створюють передумови для розвитку захворювань внутрішніх органів у юних спортсменів. Вивчення даних диспансеризації спортсменів дозволило скласти чітку картину структури соматичної патології обстеженого контингенту даної вікової групи. У спортсменів молодшого підліткового віку (10-11 років) також переважали захворювання гострого плину, які реєструвалися в 78,23 % (115 осіб) випадків. У структурі соматичної патології переважали функціональні відхилення в діяльності ССС (77,94 % кількості

дисфункцій ССС), які проявлялися у вигляді синусових аритмій як на тлі тахікардії, так і на тлі менш сприятливого стану — брадикардії та порушень процесів провідності (AV-блокади).

Хронічні форми *патології ССС* діагностовані в 22,06 % юних спортсменів 10–11 років (диспластичні (17,64 %) зміни клапанного апарату серця; незначні (4,42 %) зміни міокарда).

Захворювання *системи дихання* були зареєстровані в 38 дітей: гострі форми (86,84 %) запального генеза (бронхіт, запальні захворювання верхніх дихальних шляхів, один випадок — пневмонія), у трьох спортсменів зафіксовані загострення астми (під час цвітіння).

Патологія ШКТ була відзначена в 31 спортсмена. У структурі даної нозології також переважали (74,19 %) гострі форми, які проявлялися у вигляді розладів системи травлення (диспепсичний і печіночний больовий синдроми) під час тренувальних занять і змагань (20 випадків), явища гастриту були відзначені в трьох осіб. У 25,81 % випадків реєструвалася хронічна патологія ШКТ (уроджені зміни жовчовивідних шляхів).

Захворювання *сечовидільної системи* були відзначені в 10 спортсменів. У 80 % випадків — гострі розлади запального генеза, в 20 % випадків (до початку занять спортом) мали місце випадки захворювання чашечко-мискового апарату нирок. На момент огляду спостерігалася стадія ремісії.

Таким чином, у спортсменів 10-11 років найбільший відсоток діагностованих соматичних захворювань носить гострий характер. У патогенезі більшої половини з них лежить порушення функції відповідних систем, що підкреслює факт впливу нераціонально побудованого тренувального процесу на діяльність провідних систем організму, насамперед ССС і ШКТ.

Перший пік приросту соматичної захворюваності був зареєстрований нами в юних спортсменів в 12–14 років, тобто у віковий період онтогенезу, який характеризується найбільш вираженою невідповідністю між збільшенням антропометричних параметрів і функціональною неспроможністю провідних

систем організму. Цей вік для хлопчиків і дівчаток в онтогенезі є підлітковим (власне пубертатним) періодом [3, 25, 146].

На цьому етапі розвитку відбувається інтенсивна перебудова організму людини, значно активізується діяльність залоз внутрішньої секреції. Підсилюється гормональна функція гіпоталамуса, гіпофіза, щитовидної залози, виличкова залоза закінчує свою зворотну інволюцію, інтенсивніше стає функція статевих залоз. Установлено, що дівчата вступають у пубертатний період трохи раніше хлопчиків. При цьому вікові границі цього періоду й границі окремих фаз можуть відхилятися в ту або іншу сторону на 1–2 роки. Період статевого дозрівання характеризується напруженим темпом росту всіх систем організму, перевагою процесів збудження над процесами гальмування, а отже, у них зростають емоційність і невірноваженість [33, 60].

У підлітків 12–14 років чітко спостерігається зміна збудливості *вегетативної нервової системи*, що проявляється в коливаннях частоти пульсу, нестійкості рівня артеріального тиску, гіпергідрозі, появі больових відчуттів в області серця. Відзначаються недосконалість терморегуляції, підвищена чутливість до температурних коливань, що сприяє розвитку простудних і запальних захворювань. У пубертатному періоді розвитку підвищується ризик виникнення в підлітків нервово-психічних реакцій, ендокриннопатій, захворювань ССС, гінекологічних порушень, травматизму [215].

За даними диспансерного спостереження, у цій віковій групі соматична патологія була зареєстрована в 409 спортсменів. У 311 спортсменів (76,04 %) у даній віковій групі були зареєстровані гострі прояви дисфункцій соматичних систем. Найбільше відхилень від норми було зареєстровано в *діяльності ССС*.

Дані стани проявлялися у вигляді аритмій, порушень процесів реполяризації й провідності. При цьому у восьми осіб були зареєстровані стани фізичної перевтоми й перенапруження, що мало причинний зв'язок із заняттями спортом. У 52 спортсменок були діагностовані *дисфункції репродуктивної системи*. З них: 65,38 % — відхилення (аменореї, опсаменореї й олігоменореї), опосередковані факторами тренувальної діяльності; 34,62 % дівчаток — ЗПР.

Усі зареєстровані порушення менструального циклу були виявлені вперше, але в гінекологічній практиці, якщо враховувати патогенез і клінічну картину, їх відносять до патології хронічного плин.

Захворювання респіраторної системи були діагностовані в 63 спортсменів. Виявлені патології в більшості випадків проявлялися у вигляді гострих бронхітів і трахеобронхітів. Слід зазначити, що в шести спортсменів була клінічно діагностована пневмонія, яка в чотирьох осіб підтвердилася даними рентгенологічного обстеження. У семи спортсменів у період цвітіння (весна, літо) були зареєстровані випадки обструкції (усі вони мали обтяжений алергійний анамнез). У двох спортсменів, які в дошкільному віці були на обліку із приводу бронхіальної астми, а надалі були допущені до занять спортом, плин ГРВЗ загострився нападом бронхіальної астми.

Захворювання сечовидільної системи протягом року відзначалися в 52 спортсменів. З них: 96,15 % — гострі форми (цистит, уретрит — 77,85 %; сечосольовий діатез (ССД) — 17,31 %). Загострення хронічних захворювань — 3,85 % (загострення пієлонефриту).

Патологія травної системи була виявлена в 59 спортсменів. З них: 83,05 % випадків гострі форми (гастрит уперше — 32,22 %; стан перенапруження системи травлення (диспепсичний і печінковий больовий синдроми) — 45,77 %; явища ентероколіту — 5,08 %), 16,95 % — хронічна патологія ШКТ уродженого генеза (доліхосигма, дивертикули кишечника).

Таким чином, ми підтвердили наявні в науковій літературі дані про негативний вплив факторів процесу підготовки на функціонально неспроможні системи внутрішніх органів спортсменів підліткового віку, що обґрунтовує доцільність використання у процесі підготовки даного контингенту програм ФР превентивної спрямованості.

Згідно з даними проведеного аналізу, *другий пік приросту соматичної захворюваності* юних спортсменів припадає на 15–17 років, тобто на віковий період, який для більшості видів спорту збігається із закінченням етапу спеціалізованої базової підготовки й ущільнення графіка відповідальних

змагальних стартів. У межах наявної вікової періодизації 15–16 років є для хлопчиків завершальною фазою підліткового періоду, для дівчаток — закінченням підліткового й початком юнацького етапу онтогенетичного розвитку [4, 26, 33]. З біологічної точки зору даний період характеризується збільшенням швидкості росту всіх антропометричних параметрів, які практично досягають генетично детермінованих величин. Процеси бурхливого пубертатного росту переходять у більш спокійне русло — остаточне формування основних систем: ССС, дихальної, травної та ін. В організмі поступово встановлюється ендокринний баланс, що сприятливо позначається на діяльності соматичних систем. Закінчується формування ССС і респіраторної систем, показники частоти серцевих скорочень і дихальних циклів устанавлюється на рівні дорослої людини. Діапазон адаптаційних можливостей організму розширюється, на цьому тлі підвищується аеробна витривалість, стає більш економічним режим енергетичного забезпечення м'язової діяльності. Адаптаційні механізми імунної системи ще відчувають дефіцит факторів неспецифічного імунітету й антитіл, що призводить до недостатньої опірності факторам зовнішнього середовища. До 17 років у дівчат закінчується формування репродуктивної системи, що сприяє нормалізації функцій соматичних органів і механізмів взаємодії між ними [61].

Проведений нами аналіз дозволив установити взаємозв'язок між виникненням дисфункцій соматичних систем в 15–17-літніх спортсменів і факторами їх тренувальної та змагальної діяльності. Змінилися структура й характер плину соматичної патології. Як і раніше в загальній структурі переважали гострі форми патології — 73 % обстежених. Захворювання із хронічним плином були діагностовані в 152 спортсменів (27 %), у структурі соматичної патології переважали *захворювання ССС* — 301 (53,46 %).

Патологія даної нозологічної групи була різноманітною: у найбільшій кількості були зареєстровані аритмічні розлади (на тлі брадикардії, тахікардії, явища екстросистолії), порушення процесів провідності й реполяризації. Випадки фізичного стомлення, перенапруження ССС були зареєстровані в 14

спортсменів. Патологія хронічного плину представлена диспластичною кардіопатією і змінами міокарда.

Патологія респіраторної системи діагностована в 73 спортсменів, вона була представлена гострими формами (або загостреннями хронічних форм) — запальними захворюваннями верхніх відділів респіраторного тракту, залишковими явищами ГРВЗ. Випадків діагностики пневмоній і обструктивних форм алергійного генеза в даній віковій групі зареєстровано не було.

Найбільш різноманітною була структура захворювань ШКТ (66 спортсменів). Хронічні форми становили 37,88 % випадків. У більшості спортсменів протягом року були зареєстровані явища загострення гастриту або гастродуоденіту (запальний генез), які нерідко протікали на тлі захворювань гепатобіліарної системи (холестазів і конкренінтозних холангітів). Гострі форми дисфункцій ШКТ (прояви печінкового больового синдрому) були діагностовані в 41 спортсмена (62,12 %) під час тренувальних занять і змагань, що підтверджується даними звітів лікарів спортивних баз. Виникнення зазначених відхилень мало однозначний зв'язок із тренувальною діяльністю.

Гінекологічна патологія у спортсменок даного віку була більш різноманітною, ніж в спортсменок молодших вікових груп. Як і раніше реєструвалися розлади менструального циклу, але в меншій кількості, ніж у спортсменок підліткового віку. У структуру захворювань даної групи додалися запальні захворювання бактеріального й вірусного генезів, які не мали причинного зв'язку із заняттями спортом.

Таким чином, у процесі вивчення особливостей структури соматичної патології, діагностованої у юних спортсменів різних спеціалізацій, в аспектах етапів онтогенезу, ми встановили ряд особливостей виникнення й прогресування даних станів:

1. Більшість дисфункцій соматичних систем має гострий плин, тобто функціональні відхилення носять зворотний характер і піддаються коригувальним впливам.

2. Найбільше впливу факторів тренувальної діяльності піддаються ССС і репродуктивна система, меншою мірою — органі ШКТ і респіраторна система, найменший вплив факторів тренувальної діяльності був зареєстрований нами відносно органів сечовивідної системи.

3. Перші ознаки переходу гострих патологічних відхилень у діяльності провідних соматичних систем у хронічну форму реєструються в спортсменів 12-14 років, тобто у віковому періоді, який є критичним для виникнення дисфункцій систем з найбільшим коефіцієнтом залежності від факторів тренувальної діяльності — ССС і репродуктивної.

4. Причиною розвитку соматичних захворювань у віковій періодизації є такі періоди: 12-14 років — період статевого дозрівання й 15-17 років — період активного зростання антропометричних показників і закінчення формування основних соматичних систем.

5. У початкових вікових періодах гострі захворювання носять яскраво виражений запальний характер, хронічні мають, як правило, перинатальну етіологію. У вікові періоди піків приросту соматичної патології гострі стани набувають чіткого характеру дисфункцій, опосередкованих факторами тренувальної та змагальної діяльності, що підтверджується даними диспансерного спостереження за спортсменами старшої вікової групи.

Вище вказані особливості структури та клінічного плину дисфункцій соматичних систем організму, які були діагностовані в юних спортсменів, дозволили обґрунтувати доцільність поглибленого вивчення особливостей функціонального стану й резервних можливостей організму юних спортсменів для виявлення ендогенних факторів виникнення соматичної патології, а також подальшого аналізу її структури у межах некоригованих детермінант, до яких належать спортивна спеціалізація та етап професійного становлення юних спортсменів.

3.3. Вплив специфіки тренувальної діяльності на структуру соматичної патології спортсменів юного віку

Отримані в результаті дослідження дані свідчать про те, що поширеність патологічного процесу й характер його клінічного плину різні для кожної із соматичних систем організму юних спортсменів. Це обумовлене тим, що соматичні системи в онтогенезі розвиваються гетерохронно і мають різну функціональну потужність структурних утворень, тобто в неоднаковому ступені адаптуються до фізичних і психоемоційних навантажень процесу спортивного вдосконалення початківців [82]. При тривалому впливі екзогенних факторів на організм юних спортсменів деякі його функції можуть виснажуватися, що призводить до виникнення спочатку станів перенапруження, а потім виснаження адаптаційних резервів організму, що клінічно проявляється у вигляді гострих і хронічних соматичних захворювань [15, 54, 73, 255].

Науково доведено, що в етіології й патогенезі даних патологічних відхилень у стані здоров'я юних спортсменів саме фактори спортивної спеціалізації є некоригованою детермінантою їх розвитку й подальшого прогресування [11, 73]. Більшість із зазначених факторів пов'язані з біомеханічними особливостями тренувальної діяльності в обраному виді спорту: багаторазове повторення рухових актів високої технічної складності (складнокоординаційні види); тривала м'язова робота в вимушеному положенні (циклічні види спорту, єдиноборства); чергування вправ різноспрямованого характеру без потрібного рівня відновлення (спортивні ігри, багатоборство); надмірні статичні навантаження, використовувані в період активного росту організму юних спортсменів (швидкісно-силові види); перенос у практику дитячо-юнацького спорту методик підготовки дорослих спортсменів тощо. Крім того велике значення в розвитку даної групи патологічних станів у юних спортсменів відіграє специфіка добору в певні види спорту (згідно з антропометричними даними), а також ранній добір і спеціалізація. Проблема збільшується тим, що у спорт приходять діти, які вже мають ті або інші

відхилення у стані соматичного здоров'я, яка може маніфестувати при тривалому або інтенсивному впливі факторів процесу підготовки. Усі вище вказані особливості обумовлюють неоднорідність функціональних змін у соматичних системах організму юних спортсменів різних спортивних спеціалізацій (рис.3.5).

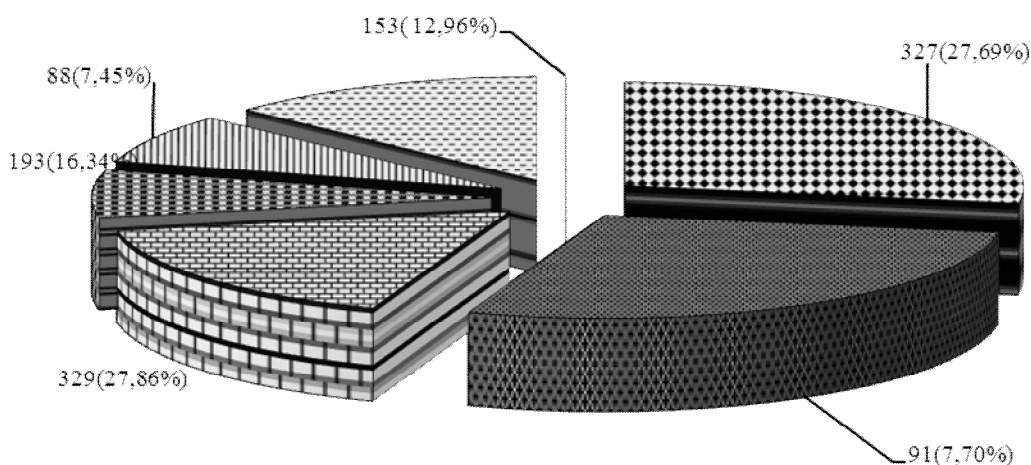


Рис. 3.5 Питома вага спортсменів різних спеціалізацій із соматичною патологією (n = 1 181): — спортивні ігри; — єдиноборства; — складнокоординаційні види; — комбіновані й багатоборство; — швидкісно-силові види; — циклічні види

Аналіз показників діагностованої у юних спортсменів соматичної патології надав можливість виділити види спорту, що призводять до значних відхилень у стані здоров'я. Знання факторів ризику виникнення патології в кожному конкретному виді спорту дозволяє підібрати комплекс превентивних заходів ФР, спрямованих на нівелювання негативних зрушень у функціональній системі, які призводять до розвитку й прогресування дисфункціональних порушень у спортсменів обраного виду спорту. Як впливає з отриманих даних, значною мірою соматична патологія різних нозологічних груп була діагностована в юних спортсменів — представників спортивних ігор і єдиноборств — в 327 (27,69 %) і 329 (27,86 %) осіб відповідно.

Соматичні захворювання були виявлені в 193 (16,34 %) спортсменів, які спеціалізуються в складноординаційних видах спорту, і в 153 (12,96 %) спортсменів, які спеціалізуються в циклічних видах. Найменші показники діагностики випадків дисфункцій провідних соматичних систем були зареєстровані нами в 91 (7,70 %) спортсмена, які спеціалізуються у швидкісно-силових видах і в 88 (7,45 %) спортсменів, які займаються багатоборством і комбінованими видами. Отже, у найбільшій кількості дисфункції соматичних систем були зареєстровані в юних спортсменів, антропометричні стандарти яких значно відрізнялися від вікових норм: акселерати (представники спортивних ігор і єдиноборств) і ретарданти (представники складноординаційних видів спорту), що слід урахувати в процесі підготовки спортсменів даних спеціалізацій. При цьому в загальній структурі патології за нозологічними групами нами були зареєстровані істотні відмінності в питомій вазі відхилень для кожної із соматичних систем (рис. 3.6).

У 15 % випадків у юних спортсменів були зареєстровані порушення процесів провідності серця, в 6,5 % випадків — порушення процесів реполяризації, які виникали внаслідок нераціонального використання фізичних навантажень процесу підготовки. Частіше гострі стани реєструвалися в спортсменів, які спеціалізуються у спортивних іграх, єдиноборствах і циклічних видах спорту.

На наш погляд, причини виявлених відхилень були пов'язані із частою зміною режимів роботи (спортивні ігри, єдиноборства) і значним обсягами монотонної м'язової роботи в аеробному режимі (циклічні види). Хронічні форми дисфункцій ССС були зареєстровані в 116 (21,16 %) обстежених і представлені ДКП, дані стани у великій кількості реєструвалися в представників спортивних ігор і складноординаційних видів спорту, що імовірно, обумовлене специфікою добору в дані види спорту. При аналізі *патології ССС* нами окремо розглядалися показники частоти виникнення станів фізичної перевтоми, перетренованості й перенапруження ССС — найбільш несприятливих проявів дисфункції у спортсменів. Зазначені стани були

діагностовані нами в 22 (1,86 %) юних спортсменів високих спортивних розрядів, різних спеціалізацій.

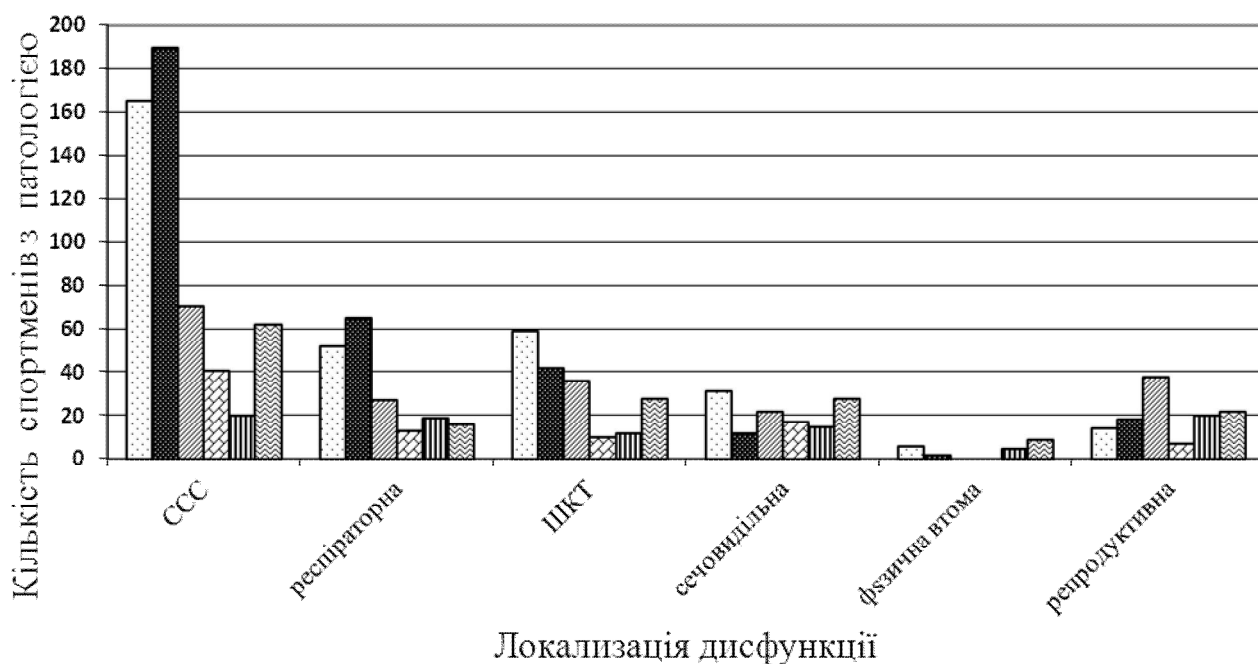


Рис. 3.6 Структура соматичної патології юних спортсменів різних спеціалізацій за даними диспансеризації 2013 року (n = 1 181):

■ (дotted) – ігрові види; ■ (solid black) – єдиноборства; ▨ (diagonal lines) – складнокоординаційні види; ▩ (cross-hatch) – багатоборство; ▮ (vertical lines) – швидкісно-силові види; ▭ (horizontal lines) – циклічні види

Виникнення таких станів свідчило про нераціональну побудову процесу підготовки. Симптоми фізичної перевтоми були відзначені в п'яти осіб (частіше у спортсменів швидкісно-силових видів і єдиноборств); симптоми перенапруження ССС — у восьми осіб (частіше у спортсменів, які тренують якість витривалості); дистрофія міокарда фізичного перенапруження — у трьох осіб (частіше у спортсменів, які тренують якість витривалості); стан перетренованості — у шести осіб (частіше у спортсменів ігрових і швидкісно-силових видів). Отже, високі вимоги, що висуваються сучасним процесом підготовки юних спортсменів до ССС у сукупності із процесами росту, призводять до виникнення в ССС функціональних змін. Подібні стани, при

відсутності коригувальних заходів можуть призвести до виникнення структурних змін в органах ССС, тобто до розвитку захворювань.

Таким чином, перспективи подальшого вдосконалення системи профілактичних і реабілітаційних заходів у процесі багаторічної підготовки насамперед повинні бути спрямовані на запобігання функціональних порушень фізіологічних процесів, які виникають у ССС юних спортсменів внаслідок психоемоційних і стресорних навантажень тренувальної діяльності.

Патологія респіраторної системи протягом року була діагностована в 192 (16,25 %) спортсменів. У даній нозологічній групі прослідковувалася така ж закономірність: у найбільшій кількості захворюванням органів системи дихання були піддані спортсмени з негармонійною зрілістю внутрішніх органів — акселерати й ретарданти: 52 спортсмена ігрових видів (27,08 % загальної кількості спортсменів з патологією респіраторної системи), 65 спортсменів єдиноборств (33,85 %) і 27 представників складнокоординаційних видів (14,06 %). При цьому 2/3 захворювань мали гострий плин (риніт, трахеобронхіт, бронхіт, пневмонія) і виникали в холодну пору року, яка в багатьох видах спорту збігається з піком максимальних фізичних навантажень (передзмагальний і змагальний періоди). Таким чином, проведені дослідження підтвердили дані наукової літератури про те, що захворювання респіраторної системи тісним чином пов'язані з погодними й кліматичними факторами, а тренувальні навантаження можуть виступати тригером їх виникнення, частіше у спортсменів із крайніми показниками фізичного розвитку [128, 135, 136, 157].

Негативний вплив фізичних навантажень на стан органів травної системи, у сукупності з активними процесами росту юних спортсменів було підтверджено отриманими даними. З 175 (31,93 %) спортсменів із патологіями ШКТ 59 спеціалізувалися в спортивних іграх (33,71 % загальної кількості спортсменів з патологією ШКТ), 42 (24, 0 %) — у єдиноборствах і 36 (20,57 %) — у складнокоординаційних видах. Захворювання ШКТ у юних спортсменів в 40 % випадків носили гострий функціональний характер і проявлялися у вигляді синдромів перенапруження, частіше у початківців: диспепсичний синдром,

печінковий больовий синдром. У спортсменів старших вікових груп виникнення печінкового больового синдрому обумовлене розтяганням капсули печінки (гемодинамічний генез — у спортсменів циклічних і ігрових видів) і ДЖВШ, за гіперкінетичним типом (холестатичний генез — у спортсменів складнокоординаційних видів) [61, 249]. У юних спортсменів високих спортивних розрядів у 67 % випадків реєструвалися загострення хронічних захворювань (ДЖВШ, гіперацидні гастрити) [99]. Дані стани були обумовлені: біомеханічними особливостями тренувальної та змагальної діяльності тих, хто займається (багаторазове повторення рухових актів високої технічної складності — складнокоординаційні види; тривала м'язова робота у вимушеному положенні — циклічні види спорту); нераціональним вживанням фармакологічних препаратів (тривале вживання вітамінно-мінеральних, амінокислотних комплексів, харчових добавок та ін. — швидкісно-силові види); відсутністю у процесі підготовки спортсменів раціональної комбінації тренувань і ефективного відпочинку. Що підкреслює багатопрофільність проблеми профілактики у спортсменів функціональних порушень ШКТ, що виникають у результаті тренувальної діяльності.

Таким чином, дисфункції ССС і дихальної систем, а також ШКТ найчастіше виникали у представників ігрових, складнокоординаційних видів спорту і єдиноборств. Спортсмени даних видів спорту — це, як правило, діти із крайніми антропометричними показниками, які не відповідають віковим границям норми, тому на тлі процесів росту різноспрямовані тренувальні навантаження, виконувані у швидкому темпі, часта зміна режимів роботи призводять до невідповідності між функціональним станом ССС, респіраторної й травної систем і вимогами процесу підготовки. Що пояснює діагностовані нами зміни функціонального стану вище вказаних систем у представників даних спеціалізацій.

Захворювання *сечовидільної системи* протягом року реєструвалися в 125 (22,81 %) спортсменів. Найбільший відсоток патології зареєстрований у представників спортивних ігор — 24,8 % (31 особа) загальної кількості

спортсменів із захворюваннями даної системи, циклічних видів спорту — 22,4 % (28 осіб) і складнокоординаційних видів — 17,6 % (22 особи). У спортсменів зазначених спеціалізацій частіше реєструвалися загострення хронічних процесів і явища сечосольового діатезу (ССД — наявність у сечі солей сечової кислоти: акалатів і уратів) [186]. Їх виникнення було спровоковано негативними біохімічними зрушеннями рідких середовищ організму спортсменів - юніорів, які виникали в ударних мікроциклах перед змагальною підготовки на тлі нераціональної побудови тренувального процесу: тривале використання монотонної роботи циклічного характеру, без перемикання рухової активності (циклічні види спорту); часта зміна режимів роботи аеробного й анаеробного характеру, без достатнього рівня відновлення (спортивні ігри); порушення питного режиму, «скидання ваги» (складнокоординаційні види спорту).

Патологія *репродуктивної системи* була діагностована в 119 (21,72 %) спортсменок. У найбільшому відсотку випадків — у представниць складнокоординаційних видів спорту — 31,93 %, циклічних видів — 18,49 % і швидко-силових видів спорту — 16,81 %. У більшості юних спортсменок патологічні зміни репродуктивної системи носили функціональний характер, їх виникнення було обумовлене тренувальними і змагальними навантаженнями (тривалий вплив односпрямованих фізичних зусиль), порушенням режиму харчування («скидання ваги», виснажливі дієти). У цьому випадку вони проявлялися у вигляді розладів менструального циклу (аменорея, опсоменорея, олігоменорея). У 10 % випадків у дівчаток були зареєстровані запальні захворювання органів малого таза, які виникали в холодну пору року, і в 0,97 % — вагінози вірусного й бактеріального генеза, які не мали причинного зв'язку із заняттями спортом.

Отже, високі вимоги, що висуваються сучасним процесом підготовки до функціонально неспроможних органів соматичних систем юних спортсменів, на тлі процесів активного росту, призводять до розвитку в них функціональних змін. Значний вплив на поширеність соматичної патології має специфіка

тренувальної діяльності в кожному конкретному виді спорту, що дозволяє підтвердити наукову думку про *спортивну спеціалізацію* як *провідну детермінанту* в патогенезі дисфункцій головних соматичних систем організму юних спортсменів [11, 73, 78, 80].

Дані стани при відсутності корекції тренувальних програм і своєчасної реалізації лікувально-реабілітаційних заходів можуть прогресувати, що негативно впливає на ефективність процесу підготовки спортсменів. Крім того може збільшуватися їх загальна кількість. Найбільшою мірою піддані розвитку дисфункцій спортсмени, які спеціалізуються в тих видах спорту, добір у які передбачає селекцію дітей із крайніми показниками фізичного розвитку (ігрові види, єдиноборства й складнокоординаційні види); ранній добір (складнокоординаційні види); форсовану спеціалізацію (спортивні ігри й циклічні види); побудова тренувальних програм без урахування гендерних особливостей (циклічні й швидкокісно-силові види спорту), перенос у процес підготовки тренувальних методик з дорослого спорту, а також необґрунтовано ранній перехід у команди майстрів.

Очевидним є той факт, що обсяг та інтенсивність специфічних для кожного виду спорту факторів впливу на функціонально недосконалий організм юних спортсменів збільшуються згідно з етапами їх професійного становлення, відповідно збільшується ймовірність розвитку дисфункціональних змін у соматичних системах організму. Що актуалізує вивчення динаміки показників поширеності соматичної патології й форм її клінічного плину в юних спортсменів на кожному з початкових етапів багаторічного вдосконалення.

3.4. Вплив процесу підготовки на функціональний стан соматичних систем організму юних спортсменів

На сучасному етапі розвитку спорту фахівцями в області теорії періодизації підготовки спортсменів розроблені методологічні засади ефективної організації та реалізації на всіх етапах багаторічного вдосконалення. Крім того останнім часом особлива увага приділялася методологічним питанням підготовки: межі для початку занять у кожному конкретному виді

спорту й етапів першої стадії спортивного вдосконалення; позначена загальна тривалість підготовки в різних видах спорту до рівня майстра спорту; конкретизовані цільові настанови й завдання кожного з етапів першої стадії; позначені засоби й методи спортивного тренування для досягнення поставлених цілей, а також принципи, відповідно до яких слід будувати тренувальний процес [8, 64, 129, 277].

Основним підходом до підготовки спортсменів на початкових етапах багаторічного вдосконалення є **зміцнення здоров'я юних атлетів** у процесі їх різнобічного фізичного становлення, спрямованого на корекцію недоліків у рівні фізичного розвитку як засад наступного технічного становлення при принципово важливому співвідношенні фізичної та технічної підготовки. При цьому на перших етапах стратегія процесу підготовки спортсменів не повинна бути орієнтована на збільшення обсягів змагальної практики, яка супроводжується вузькою спеціалізацією (перші два етапи) і максимально високі результати змагальної діяльності в змаганнях у відповідній віковій групі (на наступних етапах першої стадії багаторічного вдосконалення) [227]. Як показали світова практика й результати власних досліджень, дані положення теорії періодизації системи спортивної підготовки не завжди враховуються в практичній діяльності [59, 70, 101, 119, 181, 288], а це призводить до росту гострих і прогресуванню хронічних форм соматичної патології в юних спортсменів різних спеціалізацій [16, 52, 143, 185, 265, 282].

Для визначення негативних тенденцій у стані здоров'я юних атлетів на кожному з початкових етапів підготовки доцільно простежити динаміку показників клінічних форм діагностованої у них соматичної патології (рис. 3.7).

У ході дослідження ми встановили, що у спортсменів, які тренуються в групах початкової підготовки (ГПП), у більшості випадків діагностується соматична патологія гострого плину (78,95 % загальної кількості спортсменів у даній групі). Патологія хронічного плину (21,05 % випадків), як правило, має спадкоємну або перинатальну етіологію, її виникнення не пов'язане із заняттями спортом. У той час як у спортсменів, які тренуються в групах

спеціалізованої базової підготовки (ГСБП), гострі стани (73,00 % випадків) набувають чіткий характер дисфункцій, опосередкованих факторами тренувальної і змагальної діяльності, що підтверджується даними диспансерного спостереження за спортсменами старшої вікової групи. На даному етапі спортивної підготовки також зареєстроване збільшення кількості соматичної патології хронічного плину (26,00 % випадків).

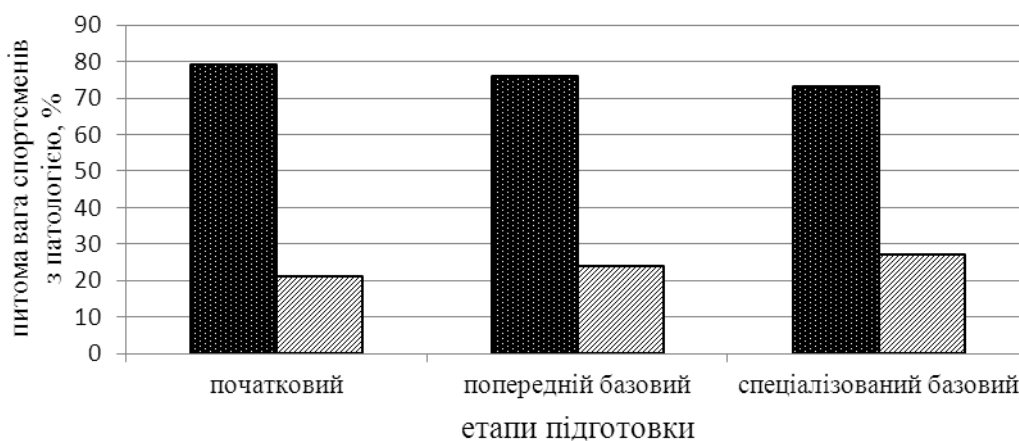


Рис. 3.7 Динаміка форм клінічного плину соматичної патології юних спортсменів різних спеціалізацій на першому-третьому етапах багаторічної підготовки (n = 1 181): ■— гострий плин; ▨ хронічний плин

Ріст показника обумовлений підвищенням кількості випадків переходу гострих станів у хронічну форму, що, безумовно, має причинний зв'язок із заняттями спортом і вимагає ретельного поглибленого вивчення в аспектах балансу між факторами процесу підготовки й функціональним станом спортсмена, його резервними можливостями. Для конкретизації отриманих даних нами був проведений аналіз структури виявлених у юних спортсменів патологічних відхилень за соматичними системами.

Однією із провідних систем організму в забезпеченні високої працездатності у спортсменів є серцево-судинна система. Наявність дисфункціональних порушень у ССС значною мірою лімітує процес підготовки спортсменів [15]. За даними фахівців, до ранніх ознак дисадаптації ССС

належать транзиторна гіпертонія, поява порушень на електрокардіограмі (ЕКГ) у спокої [18]. При аналізі ЕКГ у спортсменів найчастіше виявляється порушення процесів реполяризації, різко виражена синусова аритмія, міграція керування ритму, екстрасистоля, СА й AV– блокади [35]. Особливо слід зазначити, що найчастіше зрив адаптації ССС позначається в міокардіодистрофії різного ступеня важкості, який є найнесприятливішим видом дисфункції у спортсменів. Клінічно вона проявляється в гострій і хронічній формах, що виникають у результаті фізичного перенапруження. На думку фахівців, дані стани реєструються в 4-11 % спортсменів різних спеціалізацій [255].

Як вказувалося раніше, різні форми патології ССС нами були зареєстровані в 548 спортсменів. З них 116 (21,16 %) обстежених мали захворювання хронічного плину й перебували на диспансерному обліку в лікаря-кардіолога. Ця група патологічних станів переважно була представлена ДКП, яка в найбільшій кількості виявлялася у представників спортивних ігор і складнокоординаційних видів спорту, що, імовірно, обумовлене специфікою добору дітей у дані види згідно за антропометричними даними (акселерати й ретарданти).

У спортсменів зазначених спеціалізацій, які тренуються у групах початкової підготовки, наявність хронічних станів ССС була зареєстрована в 20 % обстежених у диспансерній групі, але дані відхилення не відбивалися на функціональному стані юних спортсменів і не обмежували їх тренувальну діяльність у повному обсязі.

У спортсменів груп попередньої базової підготовки (ГПБП) питома вага спортсменів з патологією ССС хронічного плину склала 4,46 % обстежених у диспансерній групі, але дана патологія мала тенденцію до прогресування, що призвело до відсторонення спортсменів від тренувальної діяльності в одному випадку з десяти, а в групах спеціалізованої базової підготовки — в одному випадку із шести, тобто у процесі підготовки кількість загострень хронічних форм патології ССС у юних спортсменів збільшилася практично у два рази.

У 78,84 % випадків дисфункції ССС мали гострий плин і виражалися частіше розладами ритму серця (аритмія, тахікардія, брадикардія, одиничні екстрасистоли, міграція керування ритму) — 57,34 % випадків, порушенням процесів провідності (15 % патології гострого плину), рідше порушенням процесів реполяризації (6,5 % патології гострого плину). У найбільшій кількості гострі відхилення в діяльності ССС були зареєстровані в представників спортивних ігор, циклічних видів і єдиноборств, які тренувалися на етапах попередньої базової й спеціалізованої базової підготовки, і мали щільний графік змагальних стартів. Пік приросту гострих форм дисфункцій ССС припадав на етап попередньої базової підготовки (95,54 % загальної кількості спортсменів у зазначеній віковій групі). Це підтверджує думку фахівців, що надмірні, часом форсовані фізичні навантаження, що перевищують адаптаційні можливості ССС юних спортсменів у критичні періоди онтогенезу призводять до виникнення вище вказаних функціональних відхилень [16,184, 205, 311]. Дане положення підтвержене високою питомою вагою випадків діагностики станів фізичної перевтоми, перетренованості, перенапруження ССС у юних спортсменів високої спортивної кваліфікації, членів юнацьких збірних команд області й країни з різних видів спорту.

Важливу роль у забезпеченні процесу становлення фізичної працездатності юних спортсменів відіграє стан респіраторної системи. У зв'язку з цим слід зазначити тісний фізіологічний взаємозв'язок органів дихання й ССС. У спортивній фізіології механізми адаптації органів двох морфологічних систем учені розглядають у нерозривній функціональній єдності як кардіо-респіраторну систему [2, 22]. Невідповідність функціонального стану органів системи дихання рівню фізичних навантажень процесу підготовки спортсменів призводить до виникнення в них станів гіпервентиляції, при якій можливе ушкодження слизової оболонки дихальних шляхів з подальшим розвитком обструкції [135, 152]. Даний факт слід урахувувати при складанні реабілітаційних програм для спортсменів зимових видів спорту й атлетів, які тренуються на «свіжому повітрі» [136]. У клінічній практиці спортивної

медицини найчастіше реєструються такі захворювання бронхо-легеневої системи, як бронхіт, пневмонія, бронхіальна астма [60, 164, 166, 186].

У нашому дослідженні захворювання респіраторної системи протягом року були діагностовані в 192 юних спортсменів (16,26 % загальної кількості соматичних захворювань). Отримані нами дані збіглися з думкою фахівців про переважальні патологічні стани респіраторного тракту: частіше — запального генеза (бронхіт, пневмонія), рідше — алергійного (бронхіальна астма). Однак слід зазначити, що у спортсменів картина дихальної дисфункції гетерогенна, функціональні порушення зовнішнього дихання завжди відбуваються внаслідок запального процесу в слизовій оболонці респіраторних шляхів. Найбільша кількість випадків захворювань респіраторної системи (88,54 %) у юних спортсменів мала гострий плин і реєструвалися переважно, в осінньо-весняний період, який для більшості видів спорту збігається з періодом максимальних фізичних навантажень. У цьому випадку факторами запалення слизової верхніх дихальних шляхів і обструкції в обстежених спортсменів були: гіпервентиляційні навантаження на систему дихання при аеробних і анаеробних тренувальних режимах, холодне й сухе повітря, поллютанти, змагальний стрес. Зазначені фактори стали причиною розвитку ГРВЗ. У даній групі захворювання верхніх відділів респіраторного тракту й носових пазух (риніти, синусити) зустрічалися в 53,6 % обстежених з патологією респіраторної системи, при цьому в 23,5 % спортсменів риніти мали atopічну природу. Як впливало з даних анамнезу, зазначені захворювання не були пов'язані з генетично детермінованою схильністю спортсменів до алергій. Мали пригнічену симптоматику (легкий ступінь плину) без видимого порушення функції респіраторного тракту, тому часто розцінювалися як прояви ГРВЗ, що призводило до самолікування, відсутності реабілітаційних впливів і подальшого збільшення ступеня функціональних розладів.

За захворювання респіраторної системи із хронічним плинном клінічно проявлялися загостреннями трахеїтів і бронхітів (7,64 % випадків) у спортсменів, які тренувалися в групах попередньої базової підготовки й

спеціалізованій базовій підготовці. У спортсменів груп початкової підготовки в 3,82 % випадків були реєстровані загострення хронічного бронхіту з обструктивним компонентом, в 50 % випадків причиною обструкції була алергія (сезонні поллінози в період цвітіння). Таким чином, проведені дослідження підтвердили дані наукової літератури про те, що захворювання респіраторної системи тісним чином пов'язані з погодними й кліматичними факторами, а тренувальні навантаження можуть виступати тригером їх виникнення, частіше у спортсменів із крайніми показниками фізичного розвитку [54, 128, 186, 287].

Як вказувалося раніше, у процесі адаптації спортсмена до фізичних навантажень і підтримки чинного рівня показника фізичної працездатності дуже важливу роль відіграють органи ШКТ. Згідно із класичними канонами саме функціональні зміни на рівні ШКТ слід розглядати як один з показників рівня впливу стрес-фактора на організм [97, 244], що підтверджується різноманітністю клінічних проявів і варіабельністю кількості захворювань і дисфункцій ШКТ у спортсменів протягом циклу літньої підготовки. Епідеміологічні дослідження останніх років свідчать про те, що кількість даної патології у спортсменів неухильно зростає [54, 200, 250]. Однак наявні в спеціальній літературі статистичні дані нечисленні й досить суперечливі.

У нашому дослідженні патологічні розлади в діяльності ШКТ протягом року були зареєстровані в 175 спортсменів (14,82 % кількості соматичних захворювань). У 72 % випадків дані стани проявлялися в гострій формі, у вигляді синдромів перенапруження ШКТ (диспепсичного — у спортсменів, які тренуються на етапі початкової підготовки й печінкового больового — у спортсменів, які займаються на етапах попередньої та спеціалізованої базової підготовки). Це свідчить про їх функціональне походження і є наслідком дисбалансу між факторами тренувального процесу й функціональними резервами організму юних спортсменів. На етапі спеціалізованої базової підготовки виникнення печінкового больового синдрому в спортсменів було обумовлено розтяганням капсули печінки (геодинамічний генез — частіше в

представників циклічних та ігрових видів) і гіперкінезом жовчовивідних проток (холестатичний генез — у представників складнокоординаційних видів спорту). У юних спортсменів високих спортивних розрядів зі стажем тренувальної діяльності більше п'яти років у 7 % випадків, незважаючи на збалансований харчовий раціон, реєструвалися загострення хронічних захворювань (ДЖВШ, гіперацидні гастрити), що підкреслює багатопрофільність проблеми профілактики дисфункціональних порушень травної системи у спортсменів резерву.

Ми раніше зазначали, що у процесі адаптації спортсменів до фізичних навантажень важливу роль відіграє повноцінне функціонування сечовивідної системи як системи, що утилізує кінцеві продукти метаболізму м'язової діяльності, що й забезпечує сталість водно-сольової рівноваги в організмі під час виконання тренувальних навантажень [88, 193, 293]. Аналіз статистичних даних про частоту виникнення патології досліджуваної системи в юних спортсменів і її структуру важливий як для оцінки й прогнозування уронефрологічних захворювань у спортсменів, так і для визначення ефективності лікувальної роботи, подальшої розробки стратегії профілактичних заходів. Однак нам практично не вдалося знайти в науковій літературі статистичних даних щодо знаходжуваності уронефрологічної патології в юних спортсменів.

У проведеному дослідженні захворювання сечовивідної системи були діагностовані в 125 спортсменів, які тренувалися на етапах першої стадії процесу багаторічного вдосконалення (10,58 % загальної кількості соматичних захворювань). Більшість захворювань даної групи (94,40 %) проявлялися в гострій формі. З них 64,20 % захворювань мали запальну етіологію, реєструвалися в холодну пору року й були більш пов'язані з порушенням спортсменами заходів самопрофілактики, ніж з високими тренувальними навантаженнями; у юних спортсменів високої кваліфікації, які тренувалися на етапі спеціалізованої базової підготовки, 30,20 % захворювань проявлялися у вигляді ССД. Виникнення даного виду дисфункції було наслідком

нераціональної побудови програм підготовки спортсменів зазначеної групи спортсменів — інтенсифікацією тренувальної діяльності, форсованою підготовкою, відсутністю чинного рівня відновних заходів, які в сукупності призвели до перенапруження фільтрувального апарату нирок і появи в сечі солей молочної кислоти.

Актуальність проблеми розвитку дисфункцій репродуктивної системи і її достатньої вивченості ми вже розглядали на початку роботи. У проведеному нами дослідженні захворювання репродуктивної системи були діагностовані в 119 юних спортсменок (10,08 % загальної кількості соматичних захворювань). З них 84,03 % відхилень мали функціональний характер і причинний зв'язок з факторами процесу підготовки. При цьому в 80,63 % випадків розладу менструального циклу реєструвалися в обстежених дівчат уперше, але гінекологічною практикою дані стани розглядаються як хронічні форми. Інші 3,4 % гострих форм захворювань мали запальний (2,43 %) і бактеріальний (0,97 %) генез, при цьому в їх виникненні був відсутній причинний зв'язок із тренувальною та змагальною діяльністю хворих спортсменок.

Таким чином, ми встановили, що фактори тренувальної діяльності різною мірою впливають на клінічний плин дисфункцій соматичних систем у юних спортсменів на кожному з етапів підготовки, що підтверджене інтенсивною динамікою показника поширеності клінічних форм у процесі професійного росту спортсменів. На всіх етапах підготовки в клінічній картині переважають гострі форми дисфункцій, які на початкових етапах мають переважно запальну етіологію, у процесі професійного становлення набувають чіткого характеру дисфункцій, що свідчить про їх зв'язок з факторами процесу підготовки й про негативний вплив останніх на резервні можливості соматичних систем організму юних спортсменів. Питома вага патології із хронічним плином збільшується прямо пропорційно етапам професійного становлення юних спортсменів, зазначені стани у початківців мають перинатальну етіологію, до етапу спеціалізованої базової підготовки кількість дисфункцій, опосередкованих факторами тренувальної діяльності, збільшується в рази.

Про ступінь негативного впливу факторів процесу підготовки на організм юних спортсменів можна також судити аналізуючи динаміку показника поширеності соматичної патології протягом кількох років.

3.5. Динаміка зміни показників соматичної патології у процесі підготовки юних спортсменів

У ході проведеного дослідження встановлено, що кількість спортсменів з патологічними відхиленнями соматичних систем мала тенденцію до збільшення, від мінімальних показників у 2011 р. до максимальних — у 2013. Однак показники приросту кількості захворювань у динаміці для всіх систем були різними.

Так, рівною мірою змінилися показники приросту кількості захворювань репродуктивної системи й ССС — на 36,78 і 36,6 % відповідно, але при цьому частота виникнення ознак фізичного стомлення та перенапруження ССС у юних спортсменів збільшилася на 175 %, від восьми випадків у 2011 р., до 22 випадків — у 2013 р. (рис. 3.8).

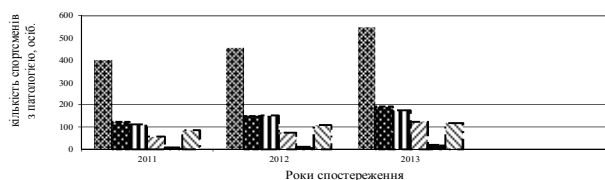


Рис. 3.8 Динаміка показників поширеності соматичної патології різних нозологічних груп у юних спортсменів за період 2011-2013 рр. (n = 1 181):

- (dotted) – ССС; ■ (cross-hatched) – респіраторна система; ▨ (vertical lines) – травна система;
- ▧ (diagonal lines) – сечовидільна система; ■ (solid black) – фізичне стомлення;
- ▨ (horizontal lines) – репродуктивна система

Практично рівною мірою змінилися показники приросту кількості захворювань травної та респіраторної систем — на 56,25 % і 54 % відповідно.

Найбільший приріст досліджуваних показників був зареєстрований для сечовидільної системи — на 175 %.

Проведені дослідження дозволили простежити певну закономірність виникнення дисфункцій соматичних систем під впливом факторів тренувальної та змагальної діяльності (табл. 3.3). Нами розглядалися чинники процесу підготовки, які, на жаль, існують у практиці дитячо-юнацького спорту, що є результатом недотримання основних положень теорії періодизації спортивного тренування [227]. До них належать: фізичні навантаження, що перевищують функціональні можливості зростаючого організму, перенос у практику дитячо-юнацького спорту методик тренування дорослих спортсменів, застосування в тренувальній діяльності складних технічних елементів, форсований перехід до змагальної діяльності, орієнтування програм підготовки на досягнення високих змагальних результатів, не дотримання основних положень системи диспансеризації, не дотримання термінів допуску спортсменів до тренувальної діяльності після перенесених захворювань і травм тощо.

Таблиця 3.3

Ступінь впливу чинників тренувальної та змагальної діяльності на динаміку показників кількості захворювань соматичних систем у юних спортсменів

| Соматична система | Ступінь взаємозв'язку з чинниками тренувальної діяльності | Роль чинниками тренувальної діяльності у патогенезі | Величина приросту показників кількості захворювань за соматичною системою |
|-------------------|---|---|---|
| Серцево-судинна | >50 % < 100 % | провідна | > 35 % < 40 % |
| Репродуктивна | | | |
| Травна | ≥ 50 % | тригер | > 50 < 60 % |
| Респіраторна | | | |
| Сечовидільна | < 30 % | «сприятливе» тло | в 2, 5 рази |

Таким чином, у соматичних системах, дисфункції яких мали найбільший причинний зв'язок з чинниками тренувальної та змагальної діяльності (ССС, репродуктивна), приріст показників захворюваності в динаміці збільшився на

одну третину. У таких системах, як респіраторна й ШКТ, коефіцієнт залежності функціонального стану яких від чинників тренувальної діяльності дорівнював 50 %, показники захворюваності в динаміці збільшилися в половину, а в системі з найменшим коефіцієнтом взаємозв'язку із тренувальною діяльністю (сечовидільна) було зареєстроване збільшення показників захворюваності практично у два з половиною рази.

Звідси можна зробити висновок, що педагогічні прорахунки в побудові процесу підготовки юних спортсменів виступають у ролі факторів ризику виникнення функціональних відхилень у діяльності соматичних систем. При відсутності заходів профілактики й своєчасної корекції педагогічних впливів, дані стани в динаміці прогресують і в 30 % випадків призводять до розвитку захворювань у системах, що є «слабкими ланками процесу адаптації» (ССС і репродуктивна). У соматичних системах організму юних спортсменів, функціональний стан, яких меншою мірою залежить від впливу тренувальної діяльності, зазначені чинники виступають у ролі тригера прихованих (перинатальних, конституційно й спадково обумовлених) захворювань або стають «сприятливим» тлом для екзогенних факторів впливу (кліматичних і природних), які призводять до виникнення соматичних захворювань.

Таким чином, представлені вище дані підтвердили наявне положення про те, що чинники тренувальної діяльності в сукупності із процесами росту організму юних спортсменів призводять до розвитку соматичних захворювань переважно гострого плину, що свідчить на користь їх функціонального походження [39, 61, 128, 222].

Спортсмени із соматичними захворюваннями хронічного плину (компенсована форма) стоять на диспансерному обліку в лікарів - фахівців із профілю патології, одержують профілактичний курс медикаментозних препаратів (відповідно до плану) і при цьому продовжують тренувальний процес. Особливий інтерес викликає інформація про те, як міняється кількість спортсменів у даній групі і про особливості прояву діагностованих у них хронічних форм соматичної патології протягом кількох років. Отримані дані

дозволяють судити про ступінь впливу тренувальних і змагальних навантажень на плин хронічних форм соматичної патології (що не є протипоказанням до занять спортом) у початківців. Тобто за умови правильної побудови процесу підготовки зазначеного контингенту з дотриманням принципів індивідуалізації, не треба буде обмежувати участь юних спортсменів у тренувальному процесі, лімітуючи тим самим зростання рівня їх спортивної майстерності.

Ми проаналізували динаміку кількісних показників, які характеризують загальну кількість випадків діагностики хронічних форм патології і їх несприятливі закінчення (часткове й повне відсторонення) в умовах тренувальної діяльності диспансерного контингенту спортсменів (рис. 3.9).



Рис. 3.9 Динаміка зміни кількості спортсменів у диспансерній групі за період з 2011 до 2013 рр.: — загальна кількість спортсменів з хронічною патологією; — випадки загострення; - - - - - випадки відсторонення від тренувального процесу

Протягом трирічного періоду спостережень нами зареєстроване збільшення досліджуваних показників: загальна кількість діагностики хронічних форм – на 18,03 % (від – 549 ос. до – 887 ос.); випадки загострення хронічних процесів – на 18,87 % (від – 86 ос. до – 106 ос.); випадки загостреннями хронічних захворювань, ступінь важкості, яких не дозволяв продовжувати заняття спортом – на 26,32 % (від – 28 осіб до – 38 осіб). Представлена прогресія кількісних показників протягом трирічного періоду спостереження свідчила

про негативний вплив чинників процесу підготовки на функціональний стан систем внутрішніх органів спортсменів, залучених у хронічний патологічний процес, що збігалось з науковою думкою з даного питання [54, 138,142].

Таким чином, негативна динаміка зміни показників, що характеризують плин хронічних процесів, виявлених у юних спортсменів, у взаємозв'язку із процесом їх спортивного вдосконалення обґрунтовує необхідність розробки комплексних програм ФР постнозологічної спрямованості для даного контингенту спортсменів. Інтеграція цих форм ФР у процес підготовки дозволить скоротити кількість випадків загострення у спортсменів хронічних форм соматичної патології, що призводять до повного їх відсторонення, від тренувальної діяльності та передчасного виходу зі спорту. Крім того, доцільна розробка програм ФР коригувальної спрямованості для спортсменів з гострими формами соматичної патології різних нозологічних груп, з метою зменшення кількості випадків переходу гострих соматичних захворювань у хронічну форму. Розробка зазначених програм ФР повинна здійснюватися з урахуванням аналізу *негативних тенденцій* у стані здоров'я юних спортсменів, а також з урахуванням *не коригованих чинників ризику* розвитку гострих і прогресування хронічних соматичних захворювань у кожному з видів спорту.

3.6. Динамічні особливості негативних тенденцій у стані здоров'я спортсменів різних спеціалізацій

3.6.1. Ігрові види спорту. При розгляді структури соматичної патології в аспектах спортивної спеціалізації ми встановили, що на частку спортсменів ігрових видів спорту припадає 27,69 % випадків діагностики зазначених станів. Дані диспансерного спостереження за спортсменами віддаленого і найближчого резерву спорту вищих досягнень, які спеціалізувалися в різних спортивних іграх (баскетбол, бейсбол, бадмінтон, волейбол, гандбол, регбі, теніс великий і настільний, футбол, хокей,), свідчили, що протягом навчального року від тренувальних занять через соматичні захворювання різних нозологій, форм клінічного прояву та ступеня важкості процесу відсторонювалися (на різний термін) 329 спортсменів. При цьому

поширеність діагностованих дисфункцій була різною для кожної із соматичних систем, а також динамічно мінялася на етапах підготовки юних спортсменів, що дозволило нам провести аналіз структури соматичної патології в зазначених аспектах для визначення основних негативних тенденцій у стані соматичного здоров'я спортсменів ігрових видів спорту (рис. 3.10).

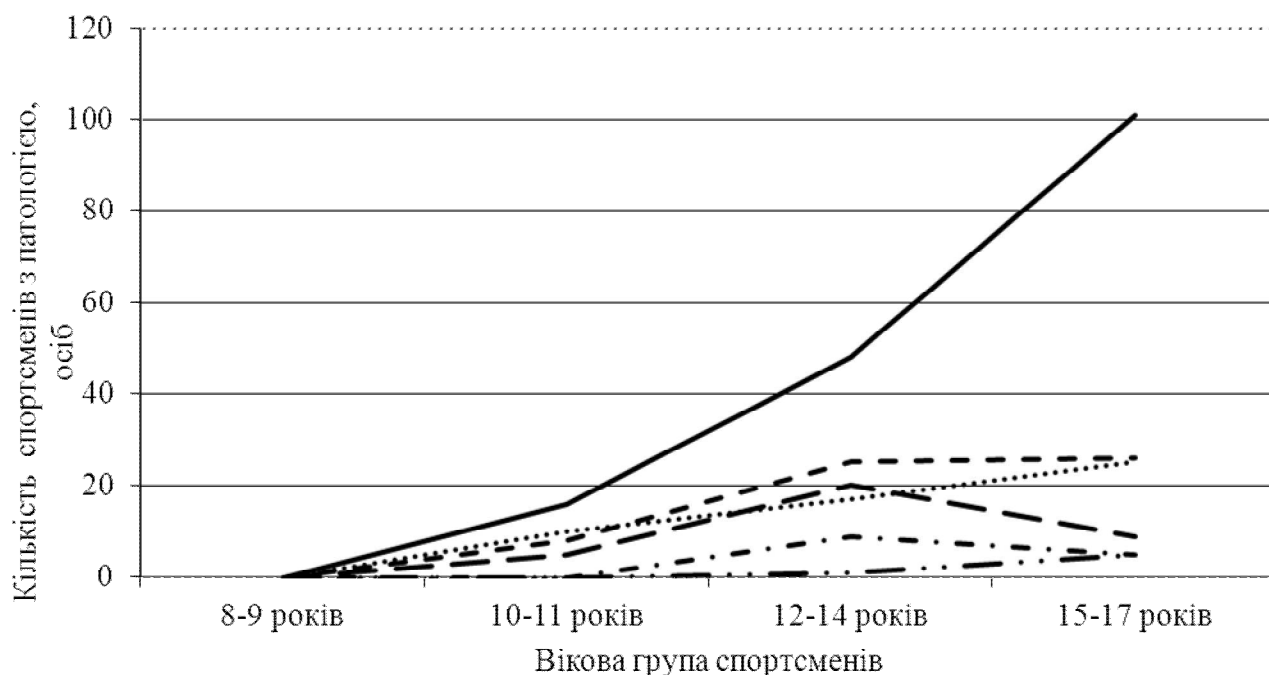


Рис. 3.10 Динаміка соматичних захворювань у спортсменів різного віку, які спеціалізуються в ігрових видах спорту: ———— – ССС; – респіраторна система; - - - - - – ШКТ; - - - - - – сечовидільна система; - · - · - · – фізичне стомлення, перенапруження; - · - · - · – репродуктивна система

У ході проведеного дослідження ми встановили, що найбільш схильна до впливу негативних чинників тренувального процесу ССС спортсменів, що підтвердилося інтенсивною динамікою приросту кількості зареєстрованих дисфункцій ССС у процесі онтогенезу та спортивного становлення обстежених – питома вага даних станів у міру спортивного становлення збільшилася практично в шість разів. Факт негативного впливу факторів процесу підготовки на функціональний стан ССС обстеженого контингенту був підтверджений наявністю ознак фізичного стомлення: в одного спортсмена у віковій групі 12-

14 років і п'яти спортсменів – у старшій віковій групі (етап спеціалізованої базової підготовки).

Отримані дані ми пояснюємо тим, що спортсмени даних видів, як правило, – діти-акселерати, антропометричні стандарти, яких перевищують вікові границі норми, тому на тлі процесів росту різноспрямовані фактори процесу підготовки (тренувальні навантаження, виконувані у швидкому темпі; часта зміна режимів роботи; реалізація тренувальної діяльності без урахування вікових особливостей організму тих, хто займається) призводять до невідповідності між функціональним станом ССС і вимогами програм підготовки.

Факт невідповідності функціонального стану зростаючого організму вимогам процесу підготовки юних спортсменів в ігрових видах підтверджували дані про поширеність дисфункцій ШКТ (52 спортсмени). Кількість випадків діагностики захворювань зазначеної системи збільшувалася прямо пропорційно віку спортсменів – у ГСБП питома вага захворювань ШКТ була у три рази вищою, ніж у ГПП. Більша кількість відхилень функції ШКТ проявлялася в гострій формі (диспепсичні розлади – у спортсменів молодшої вікової групи; печінковий больовий синдром (гемодинамічного й холестатичного генеза) – у спортсменів підліткового віку і юнаків). У віковій групі 15-17 років у спортсменів реєструвалися захворювання ШКТ запального генеза (гастрити, ентероколіти), що відповідало науковій думці про причини розвитку захворювань органів системи травлення у спортсменів [54, 98, 186].

При аналізі показників захворюваності респіраторної системи нами зареєстрована аналогічна картина: однакова питома вага дисфункцій (52 спортсмени), інтенсивна динаміка показника їх поширеності у процесі спортивного становлення, перевага у структурі захворювань гострих форм дисфункцій. Максимальна кількість загострень хронічних форм захворювань (обструктивний бронхіт, бронхіальна астма) реєструвалася у спортсменів ГПП і ГПБП. У даних групах у спортсменів протягом року відзначалися одиничні випадки пневмоній (із тривалим відстороненням від тренувальних занять). У

спортсменів ГСБП усі зареєстровані стани мали запальну етіологію й реєструвалися в період максимальних фізичних навантажень.

Юні спортсмени ігрових видів більшою мірою, ніж їх однолітки інших видів спорту, були піддані виникненню захворювань сечовидільної системи (31 осіб). З піком приросту захворюваності в пубертатному періоді. Етіологічна картина дисфункцій була такою: 84 % захворювань мали запальну етіологію й проявлялися у вигляді циститів; 6,5 % – загострення хронічних захворювань (у групі спортсменів підліткового віку); 9,5 % – стан перенапруження сечовидільної системи (ССД), діагностований у спортсменів ГСБП. Виникнення симптомів ССД стало маркером біохімічних відхилень у стані рідких середовищ організму, які виникли через невідповідність функціональних резервів юних спортсменів вимогам процесу підготовки.

У спортсменок ігрових видів дисфункції репродуктивної системи реєструвалися рідше, ніж у їх ровесниць, які спеціалізувалися в інших видах спорту (19 осіб). Пік приросту показників захворюваності припадав на пубертатний період. 74 % захворювань мали функціональне походження (розлади менструального циклу, частіше нестійкого характеру – опсоменарея) у період максимальних фізичних навантажень. У 26 % випадків проявлялися в затримці статевого розвитку, що цілком характерно для дівчат астеничної статури.

Із представлених даних випливає, що юні спортсмени ігрових видів спорту входять до «групи ризику» розвитку функціональних відхилень у діяльності провідних соматичних систем. У першу чергу ССС, респіраторної та ШКТ. Крім того нами встановлено, що зареєстровані дисфункції мають несприятливий тривалий плин з подальшими ускладненнями, що призводить до великої кількості пропусків тренувальних занять і зниження ефективності процесу підготовки юних спортсменів особливо на етапах базової підготовки, коли збільшується кількість, тривалість і щільність тренувальних занять. Дані положення обґрунтовують необхідність розробки спеціалізованих програм ФР превентивної й корекційної спрямованості для спортсменів зазначеної

спеціалізації з урахуванням виявлених негативних тенденцій у стані соматичного здоров'я.

3.6.2. Єдиноборства. Згідно з даними диспансеризації, «групу ризику» розвитку гострих і прогресування хронічних форм соматичних захворювань становили також спортсмени, які спеціалізуються в єдиноборствах. У загальній структурі соматичної патології на частку зазначених видів спорту припадає 27,86 % випадків діагностики даних станів. З диспансерних журналів лікарів-кураторів з видів боротьби (вільна, греко-римська, дзюдо, самбо), боксу, кікбоксингу, тайському боксу, джиуджи-цу, змішаних єдиноборств, карате, рукопашного бою, тхеквондо, ушу, хортингу – впливало, що протягом року від тренувальних занять через розвиток гострих і прогресування хронічних форм соматичної патології на різний термін відсторонялися 329 осіб.

У групі даних видів спорту захворювання різних нозологічних груп реєструвалися навіть у спортсменів молодшої вікової групи. Це обумовлене специфікою добору в певні види єдиноборств і ранніми термінами допуску до тренувальних занять. Так, якщо до занять усіма видами боротьби допускаються діти у віці дев'яти років, боксом – у віці десяти років, то до занять у спортивних клубах бойових мистецтв (карате, джиуджи-цу, ушу, хортинг та ін.) добір дітей у групі початкової підготовки починається з віку чотири - п'ять років. Відповідно, у юних спортсменів даних видів спорту вік вісім - дев'ять років збігається з етапом попередньої базової підготовки, а пік росту й пубертатного дозрівання припадає на етап спеціальної базової підготовки, що створює негативні передумови до розвитку й прогресування соматичних дисфункцій провідних систем організму.

Крім того у даному віці під впливом тренувальних навантажень, можуть загострюватися хронічні захворювання, які були в стадії стійкої ремісії на момент допуску спортсмена до тренувальних занять, або маніфестувати сховані вроджені патології. Дане положення знайшло своє відбиття в показниках захворюваності юних єдиноборців, вивченої нами в аспектах нозології, етапів

онтогенезу і спортивного становлення (рис. 3.11). У ході проведеного аналізу ми встановили, що «слабкою ланкою» адаптації до тренувальних навантажень у спортсменів-єдиноборців є ССС і респіраторна системи, а також ШКТ. Прослідковувалася лінійна залежність між показниками захворюваності й етапами спортивного становлення обстежених. Максимальна кількість відхилень у діяльності досліджуваних систем (за винятком репродуктивної) реєструвалася у спортсменів вікової групи 15-17 років. Показники поширеності дисфункцій ССС у процесі спортивного становлення обстежених збільшилися в 31 раз (від чотирьох спортсменів у віці вісім – дев'ять років, до 125 спортсменів – у групі 15-17 років), що підтвердило факт негативного впливу чинників процесу підготовки на фізіологічно несформовані структурні компоненти ССС спортсменів-єдиноборців. Дане положення було також підтверджене наявністю діагностованих випадків перенапруження та фізичної перевтоми у двох спортсменів старших вікових груп.

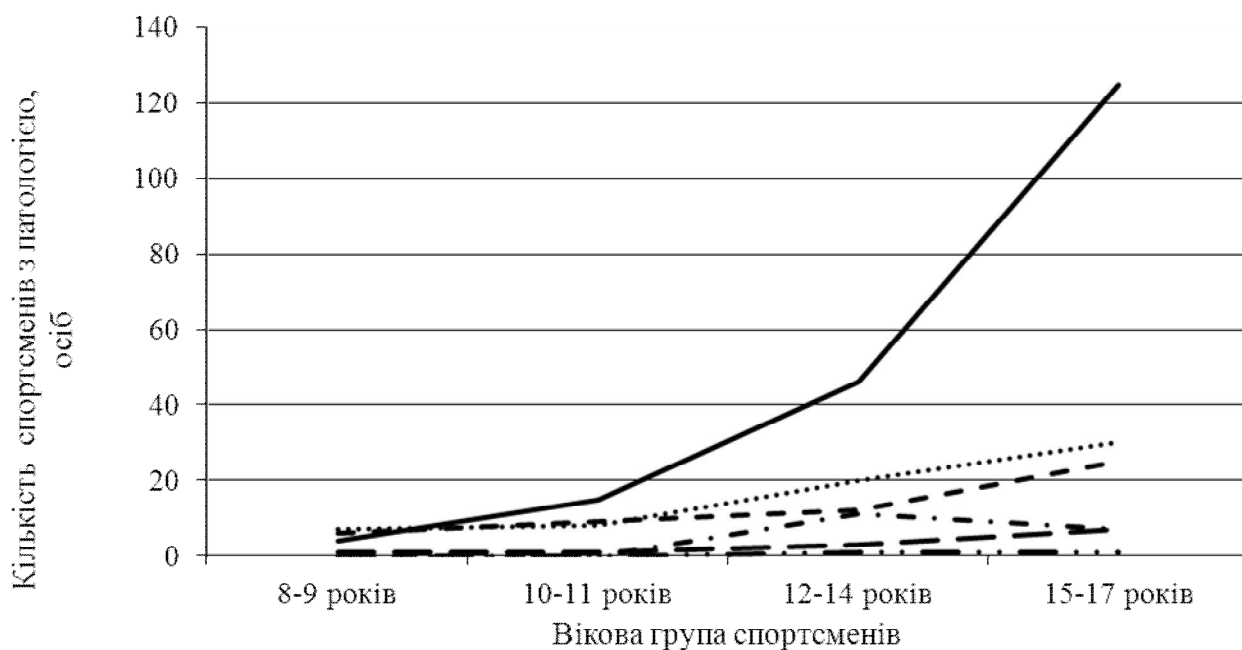


Рис. 3.11 Динаміка соматичних захворювань у спортсменів різного віку, які спеціалізуються в єдиноборствах: ———— – ССС; – респіраторна система; - - - - – травна система; - - - - – сечовидільна система; - · - · - – фізичне стомлення, перенапруження; - · - · - – репродуктивна система

Крім того тренувальні навантаження опосередковано вплинули на приріст показників захворюваності респіраторної системи, яка у представників єдиноборств у всіх вікових групах була вищою, ніж у їх однолітків, які займаються іншими видами спорту. У спортсменів молодшого віку в клінічній картині переважали загострення хронічних форм захворювань респіраторного тракту (обструктивний бронхіт, бронхіальна астма), зареєстровані випадки однобічної пневмонії (із тривалим відстороненням від тренувальних занять). У період пубертатного дозрівання у обстежених переважали гострі форми запального генеза (80 % випадків). У 20 % випадків – загострення хронічних захворювань, які були причиною відсторонення спортсменів від тренувальних занять на тривалий термін (обструктивний бронхіт, бронхіальна астма), один випадок осередкової пневмонії. Підтвердженням факту негативного впливу тренувальних навантажень на стан респіраторної системи є високі показники захворювань даної нозології у спортсменів віком 15-17 (30 випадків захворювань). 90 % з них проявлялися в гострих формах і мали запальну етіологію. Таким чином, ми встановили, що на початкових етапах хронічні захворювання респіраторної системи є чинником, що лімітує приріст рівня спортивної майстерності юних єдиноборців та призводить до добровільного їх виходу із спортивної секції.

У спортсменів-єдиноборців чинники процесу підготовки негативним образом впливали на функцію органів ШКТ. Клінічна картина діагностованих дисфункцій у спортсменів різного віку була неоднаковою. У представників молодших вікових груп частіше реєструвалися гострі форми дисфункцій (диспепсичний і печінковий больовий синдром), рідше – загострення вроджених форм патології ШКТ. У віковій групі 12-14 років патологічні відхилення в діяльності ШКТ мали гемодинамічний і холестатичний генез, реєструвалися перші випадки загострення гастриту й коліту. У спортсменів старшого віку патологія ШКТ була представлена загостреннями хронічного гастриту (весняно-осінній період), гострого панкреатиту й гострих проявів печінкового больового синдрому під час виїзних навчально-тренувальних

зборів. Протягом року п'ять спортсменів-єдиноборців були поставлені на облік лікарем-гастроентерологом.

Таким чином, ми встановили, що у спортсменів, які спеціалізуються в єдиноборствах, дисфункції ШКТ мають клініку гострих холестатичних і гемодинамічних розладів печінки, опосередкованих специфічними тренувальними навантаженнями. Виникнення хронічних захворювань у спортсменів-юніорів обумовлене, найімовірніше, порушенням режиму харчування («скидання ваги», необґрунтоване вживання медикаментозних препаратів, обмежений питний режим) у період перед змаганнями.

Патологічні стани системи сечовиділення були діагностовані в 12 спортсменів. У молодших вікових групах дані стани проявлялися у вигляді загострень хронічних захворювань чашечко-мискового апарату нирок. У віковій групі 12-14 років до випадків діагностики хронічних форм захворювань сечовидільної системи (стадія загострення) приєдналися гострі розлади запальної етіології. У спортсменів старшої вікової групи дисфункції проявлялися в гострій формі (цистит), при цьому відрізнялася етіологія патологічних відхилень (у рівній кількості стани запального й функціонального генезів (ССД)). Таким чином, фізичні навантаження, специфічні для підготовки спортсменів-єдиноборців, призводять до загострення хронічних захворювань сечовидільної системи й виникнення явищ перенапруження фільтрувального апарату нирок (ССД). Запальні захворювання сечового міхура у спортсменів зазначених спеціалізацій опосередковані недотриманням ними заходів самопрофілактики.

Захворювання гінекологічного профілю були діагностовані у спортсменок середньої та старшої вікових груп, які виступали в легкій ваговій категорії. Зареєстровані відхилення мали функціональне походження, виражалися розладами менструального циклу, що підтверджує наявні наукові дані про специфічний вплив програм підготовки спортсменок у різних видах єдиноборств і заходів, які вони застосовують для підтримки ваги в рамках

змагальних вагових категорій, на функціональний стан органів репродуктивної системи, що формуються [117, 134, 158].

Таким чином, фізичні навантаження, специфічні для процесу підготовки спортсменів-єдиноборців, рання спортивна спеціалізація та необхідність постійного контролю над масою тіла, є чинниками виникнення дисфункцій провідних соматичних систем організму в юних спортсменів даної спеціалізації. Що обґрунтовує необхідність розробки програм ФР превентивної і постнзологічної спрямованості та інтеграції їх у тренувальний процес юних єдиноборців, для підвищення ефективності його здоров'язберігальної спрямованості.

3.6.3. Складнокоординаційні види спорту. Аналіз диспансерного спостереження за спортсменами дозволив визначити, що третє місце за частотою виникнення соматичних захворювань посідають представники складнокоординаційних видів спорту – 193 спортсмени. Ми розглядали дані диспансерного спостереження за спортсменами, які займалися акробатикою, гімнастикою (художня й спортивна), синхронним плаванням, спортивними танцями, стрільбою (кульова, стендова, з лука), фігурним катанням, парашутним і вітрильним спортом, черлідінгом.

Процес підготовки спортсменів складнокоординаційних видів спорту має свої специфічні особливості: ранній набір у групи початкової підготовки, починаючи із чотирьох-п'ятилітнього віку (гімнастика, синхронне плавання, акробатика, фігурне катання); специфіка добору в певні види спорту (діти астенічної статури з гіпермобільністю суглобів); рання спеціалізація й змагальна діяльність; висока складність і точність виконання рухів різної спрямованості, які часто можуть поєднуватися в одній вправі, за умови постійного збереження рівноваги й концентрації уваги; постійні обмеження в харчуванні.

Усі перераховані вище особливості, безумовно, накладають відбиток на рисунок соматичної патології, що діагностується юних спортсменів даних спеціалізацій (рис. 3.12). Найбільша кількість відхилень нами була

zareєстрована в діяльності ССС, яка є системою, що забезпечує процес адаптації юних спортсменів до специфічних навантажень. Дисфункції ССС були діагностовані практично в однаковій кількості у спортсменів усіх вікових груп. Така «стабільність» показника пояснюється, по-перше, хронічним плином зареєстрованих відхилень (більше ніж у половини юних спортсменів зареєстровані диспластичні зміни клапанного апарату серця, наявність яких пояснюється особливостями селекційного добору). По-друге, ранньою спеціалізацією (віковий період 8-9 років збігається з періодом попередньої базової підготовки), а період статевого дозрівання для більшості видів спорту даної групи є періодом спеціалізованої базової підготовки, який поєднується із щільним графіком тренувальних занять і змагань, що в умовах їх невідповідності функціональним можливостям ССС призводить до прогресування ступеня хронічних форм патології. При цьому слід зазначити, що в обстежених нами представників складнокоординаційних видів не було зареєстровано ознак фізичної перевтоми й перенапруження ССС.

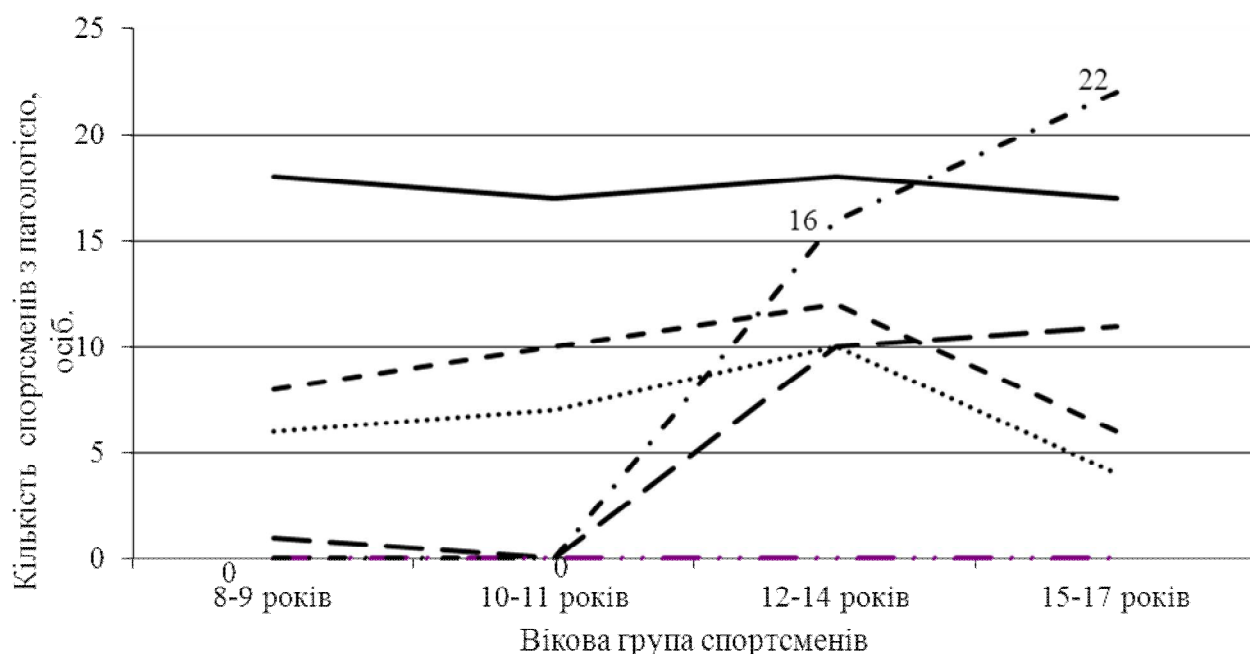


Рис. 3.12 Динаміка соматичних захворювань у спортсменів різного віку, які спеціалізуються у складнокоординаційних видах спорту:

— ССС; – респіраторна система; ---- – ШКТ; ---- – сечовидільна система; -·-·- фізичне стомлення, перенапруження;
 -·-·- – репродуктивна система

Специфіка процесу підготовки юних спортсменів складнокоординаційних видів накладає відбиток на функціональний стан ШКТ. Дисфункції даної групи були зареєстровані в 36 спортсменів. Фактори тренувальної діяльності в 51,61 % призвели до маніфестації вроджених відхилень ШКТ у спортсменів молодшої та середньої вікових груп і виникнення гострих дисфункцій гемодинамічного і холестатичного генеза (у вікових групах вісім-дев'ять і 10-11 років), запального генеза (гастрит, коліт) – у спортсменів підліткового і юнацького віку. Представлені дані дозволили стверджувати, що специфічні навантаження, характерні для координаційно складних видів спорту призводять до маніфестації прихованих патологій у спортсменів молодшої та середньої вікових груп, а обмеження й незбалансованість харчового раціону сприяють розвитку ранніх проявів захворювань запального генеза гострого плину й хронізації процесу у спортсменів старшої вікової групи.

Захворювання респіраторної системи були діагностовані в 27 спортсменів. Пік приросту показників захворюваності відзначений у пубертатному періоді. Клінічний плин зареєстрованих дисфункцій респіраторного тракту був різним. У віковій групі вісім-дев'ять років 75 % випадків захворювань мали гострий плин, 25 % були представлені загостреннями хронічних форм (бронхіальна астма, бронхіт). У групі 10-11 і 12-14 років співвідношення гострих і загострення хронічних форм було рівним. У пубертатному періоді був діагностований один випадок пневмонії. У спортсменів старшої вікової групи всі зареєстровані стани були представлені гострими формами захворювань (запального генеза). Отже, тренувальні навантаження у спортсменів молодших вікових груп є тригером загострення хронічних захворювань респіраторної системи і створюють «сприятливе» тло для виникнення гострих захворювань у спортсменів старшого віку.

Захворювання сечовидільної системи були виявлені в 22 спортсменів, практично в рівній кількості у спортсменів підліткового і юнацького віку. Дані

захворювання мали клінічні прояви циститу й були спровоковані недотриманням заходів самопрофілактики.

У спортсменок складнокоординаційних видів патологічні відхилення в діяльності репродуктивної системи реєструвалися частіше, ніж у їх ровесниць інших видів спорту. Дані стани були виявлені в 38 дівчат: в 16 осіб – у віці 12-14 років і в 22 осіб – у віці 15-17 років. Клінічно дисфункції проявлялися порушеннями менструального циклу (опс-, оліго-, аменореї). У 12 дівчаток була діагностована затримка статевого розвитку. Отже, тренувальні та змагальні навантаження спровокували виникнення функціональних відхилень репродуктивної системи у спортсменок складнокоординаційних видів спорту, які в силу своїх конституційних особливостей схильні до прояву дисфункцій подібного характеру [158, 219, 237].

Таким чином, специфічні особливості процесів добору та підготовки спортсменів складнокоординаційних видів є чинником виникнення гострих функціональних відхилень у діяльності систем, що забезпечують адаптацію юних спортсменів до фізичних навантажень, і тригером прихованих патологій і конституційно обумовлених відхилень у стані їх здоров'я. Отримані дані дозволяють визначити основні напрямки стратегії процесу ФР для спортсменів даних видів спорту.

3.6.4. Циклічні види спорту. Дисфункції соматичних систем у спортсменів циклічних видів спорту також мали свою специфічну картину. Дані стани були діагностовані в 153 спортсменів, які спеціалізуються в легкій атлетиці (біг на довгі дистанції, марафон, спортивна ходьба), веслуванні, велоспорті, плаванні. Ми встановили, що до основних етіологічних чинників виявлених відхилень у діяльності соматичних систем у спортсменів даних видів спорту належать такі: значні обсяги енергоємних тренувальних навантажень, монотонність і односпрямованість виконуваних рухів. Основною функціональною системою в забезпечення процесів адаптації юних спортсменів до тренувальних навантажень є кардіореспіраторна, отже, на ній проявляються маркери нераціональної побудови процесу підготовки. Дане положення було

підтверджено результатами аналізу диспансерного спостереження за спортсменами циклічних видів (рис. 3.13).

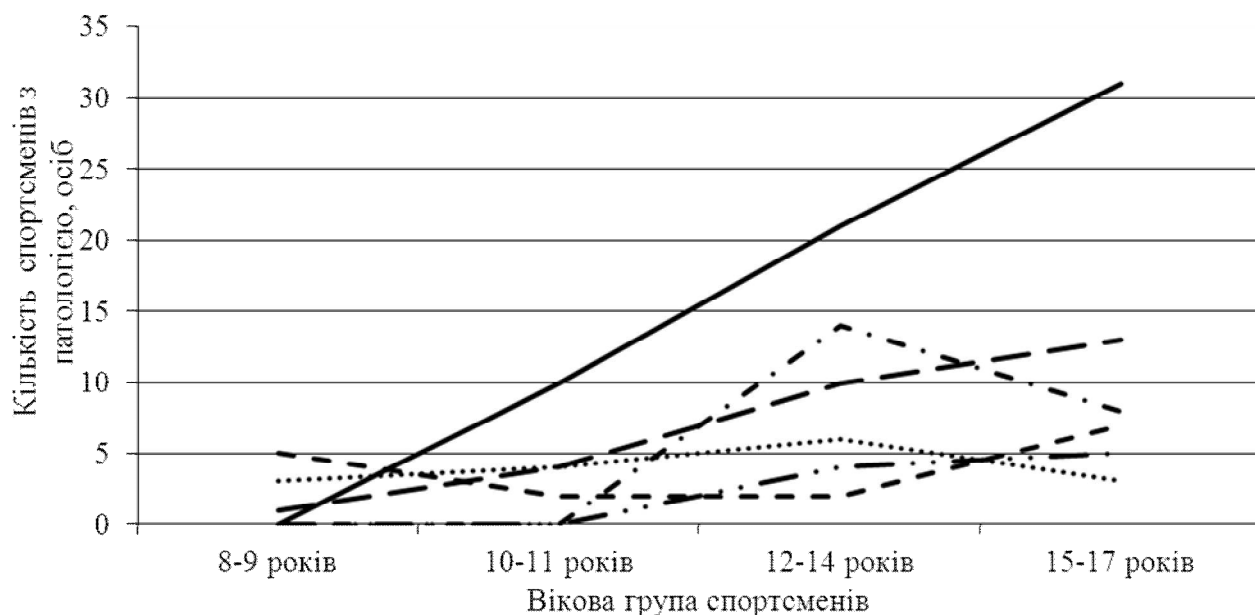


Рис. 3.13 Динаміка соматичних захворювань у спортсменів різного віку, що спеціалізуються в циклічних видах: — — ССС; — респіраторна система; - - - - - травна система; - - - - - сечовидільна система; - · - · - · - фізичне стомлення, перенапруження; - · · - · - · - репродуктивна система

Показник виявлених гострих форм дисфункцій ССС мав стійку тенденцію до збільшення та у процесі спортивного становлення юних спортсменів збільшився в три рази. Крім того у представників даних видів спорту була діагностована найбільша кількість випадків фізичної перевтоми й перенапруження ССС, що свідчить про невідповідність функціональних можливостей ССС вимогами програм підготовки спортсменів у даних видах спорту.

Захворювання системи дихання були виявлені в 16 спортсменів. У всіх вікових групах дані стани проявлялися в гострій формі та мали запальну етіологію. Пік приросту патології респіраторної системи припадав на пубертатний період. Таким чином, ми встановили, що захворювання

респіраторної системи із хронічним плинном не реєструються у спортсменів циклічних видів, тому що їх наявність лімітує приріст рівня спортивної майстерності юних спортсменів в обраній спеціалізації.

Захворювання респіраторного тракту гострого плинну були опосередковані сезонними факторами й реєструвалися у спортсменів циклічних видів у меншій кількості, ніж в їх однолітків інших спеціалізацій, із зростанням спортивної майстерності кількість гострих захворювань респіраторного тракту зменшувалася, що підтверджує факт позитивного впливу роботи аеробного характеру на стан бар'єрних властивостей дихальних шляхів [268, 276, 286].

Розлади травної системи у представників циклічних видів також були нечисленними – 16 випадків. Клінічні прояви даних дисфункцій значно відрізнялися від клініки, зареєстрованої у спортсменів інших спеціалізацій. Усі вони носили функціональний характер і проявлялися у вигляді диспепсичного (у спортсменів молодшої групи) і печінкового больового синдромів (у старших спортсменів). Виявлені стани мали гемодинамічну природу й були викликані значними за обсягом та інтенсивністю тренувальними навантаженнями, що вимагають значного перерозподілу крові між задіяними органами.

При подальшому аналізі ми визначили, що захворювання сечовидільної системи у спортсменів циклічних видів реєструються досить часто – 28 осіб. Число випадків виявлення даної патології збільшується прямо пропорційно віку обстежених спортсменів. У молодших вікових групах патологічні стани мали запальну природу, у спортсменів підліткового і юнацького віку до запальних захворювань додалися дисфункції опосередковані нераціонально побудованим тренувальним процесом – стан сечосольового діатезу.

Захворювання репродуктивної системи реєструвалися в 22 спортсменок циклічних видів спорту, 73 % з них мали функціональне походження й проявлялися у вигляді розладів менструального циклу. 18 % відхилень проявлялися у вигляді затримки статевого розвитку у спортсменок вікової групи 12-14 років, що характерно для дівчаток астеничної статури, відібраних для занять у даних видах спорту. У 9 % спортсменок (15-17 років) були

zareєстровані захворювання бактеріального походження, виникнення яких не мало причинного зв'язку із заняттями спортом. Динаміка зміни показників захворюваності в даній спеціалізаційній групі укладалася в загальну картину патології гінекологічного профілю у спортсменок – максимальні показники в період статевого дозрівання з тенденцією до зниження в період остаточного формування (виключення – складнокоординаційні види спорту). Таким чином, захворювання репродуктивної системи, діагностовані у спортсменок циклічних видів, мають функціональну етіологію, їх виникнення визначене конституціональними особливостями й опосередковано специфікою тренувальної діяльності.

Проведений аналіз дозволив установити, що у спортсменів циклічних видів спорту практично всі виявлені соматичні захворювання мають причинний зв'язок зі специфікою тренувальної та змагальної діяльності й проявляються у вигляді станів перенапруження органів систем, які несуть основне навантаження у процесі підготовки (ССС) або є «слабкою ланкою» процесу адаптації (ШКТ, репродуктивна, сечовидільна). Отримані дані дозволяють обґрунтувати основні напрямки реабілітаційної роботи з даною групою юних спортсменів.

3.6.5. Швидкісно-силові види спорту. Аналіз даних диспансерного спостереження за спортсменами, які займаються швидкісно-силовими видами спорту (важка атлетика, пауерліфтинг, деякі види легкої атлетики (метання, стрибки, спринт), плавання (короткі дистанції), армреслінг), дозволив установити, що соматичні захворювання реєструвалися в 91 представника даних видів.

Картина соматичної патології мала свою специфіку, обумовлену особливостями добору й підготовки в групі видів спорту, до яких належать такі: відносно пізні терміни добору та спортивної спеціалізації (у деяких видах з 12 років); добір дітей гіперстенічної статури; швидкий приріст показників результатів, що демонструються на етапі попередньої базової підготовки; переважно однобічна спрямованість тренувального процесу (робота в

анаеробному режимі), що висуває високі вимоги до креатинфосфатних і алактатних джерел енергозабезпечення. Пік приросту показників захворюваності спортсменів, які займаються швидко-силовими видами спорту, для всіх систем, крім репродуктивної, припадає на віковий період – 15-17 років (рис. 3.14).

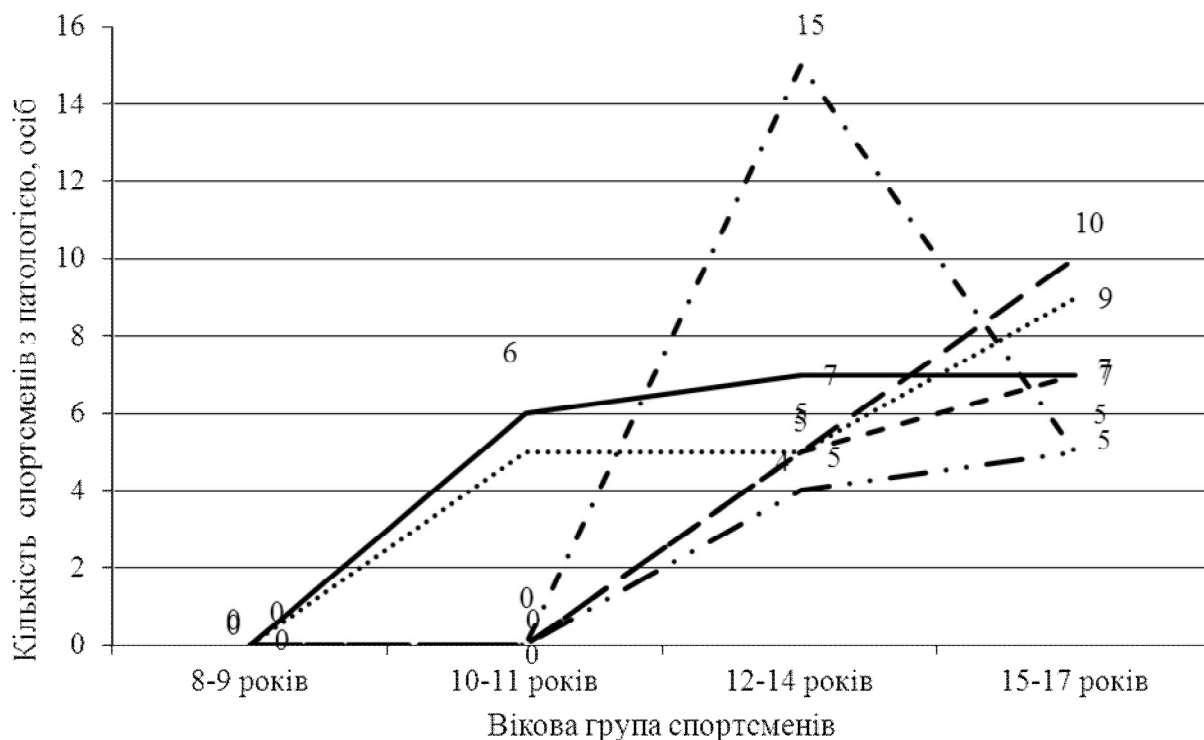


Рис. 3.14 Динаміка соматичних захворювань у спортсменів різного віку, які спеціалізуються у швидко-силових видах: _____ – ССС; – респіраторна система; - - - - - – травна система; — — — – сечовидільна система; — ··· — фізичне стомлення, перенапруження; - ··· - - - - - – репродуктивна система

Найбільша кількість відхилень зареєстрована в діяльності ССС в 20 спортсменів, крім того в п'яти атлетів середньої й старшої вікових груп були діагностовані стани фізичної перевтоми й перенапруження ССС. Усі зареєстровані відхилення в діяльності ССС поєднувалися з ВСД за гіпертонічним типом, у спортсменів старшої вікової групи стан перетренованості протікав згідно з реакцією першого типу, що підтвердило етіологію їх походження – нераціональна побудова тренувального процесу.

Захворювання системи дихання реєструвалися в 19 спортсменів. Усі зареєстровані патологічні стани респіраторного тракту проявлялися в гострих формах, мали сезонний характер і запальну етіологію. Хронічні форми патології у спортсменів даної спеціалізаційної групи не реєструвалися, що ймовірно пов'язане з тим, що наявність обструктивних захворювань значною мірою лімітує тренувальну діяльність в обраних видах спорту, що унеможливорює спортивну кар'єру спортсменів з обструктивною патологією.

Захворювання ШКТ були виявлені в 12 спортсменів. Уперше дисфункції ШКТ реєструвалися в пубертатному періоді. Клініка діагностованих станів мала специфічні відмінності – усі вони були представлені гастритами й колітами на тлі підвищеної кислотності. У двох спортсменів старшої вікової групи були зареєстровані ерозивні зміни слизової шлунка, в одного – виразкові. Таким чином, виникнення даних станів є наслідком ряду змін в органах травної системи, які розвиваються під впливом тренувань силової спрямованості: підвищенням продукції соляної кислоти в шлунку, розширенням печінкових вен.

Патологічні стани сечовидільної системи були діагностовані в 15 спортсменів. Усі зареєстровані відхилення проявлялися в гострій формі. У віковій групі 12-14 років – запального генеза. У віці 15-17 років – перенапруження чашечко-мискового апарату нирок. З вище викладеного випливає, що при збільшенні обсягу й інтенсивності силових навантажень у процесі підготовки спортсменів швидко-силових видів виникають проблеми у фільтрувальній системі нирок, що призводить до виникнення патологічних станів.

Захворювання репродуктивної системи були діагностовані в 20 представниць швидко-силових видів з максимальними показниками у віці 12-14 років. 85 % захворювань мали характер дисфункцій, опосередкованих специфікою тренувальної діяльності (порушення менструальної функції), 15 % - запальні захворювання бактеріального генеза, які не мали причинного зв'язку із тренувальною діяльністю.

Таким чином, ми встановили, що тренувальні навантаження швидкісно-силової спрямованості при нераціональній побудові процесу підготовки призводять до явно виражених функціональних відхилень у діяльності провідних систем організму юних спортсменів даної спеціалізації, що пояснює необхідність розробки спеціальних програм фізичної реабілітації корекційної спрямованості й інтеграції їх у процес підготовки спортсменів зазначених спеціалізацій.

3.6.6. Багатоборство і комбіновані види спорту. Аналіз даних диспансеризації спортсменів, які спеціалізуються в багатоборстві і комбінованих видах, дозволив установити, що соматична патологія була зареєстрована в 88 спортсменів (рис. 3.15).

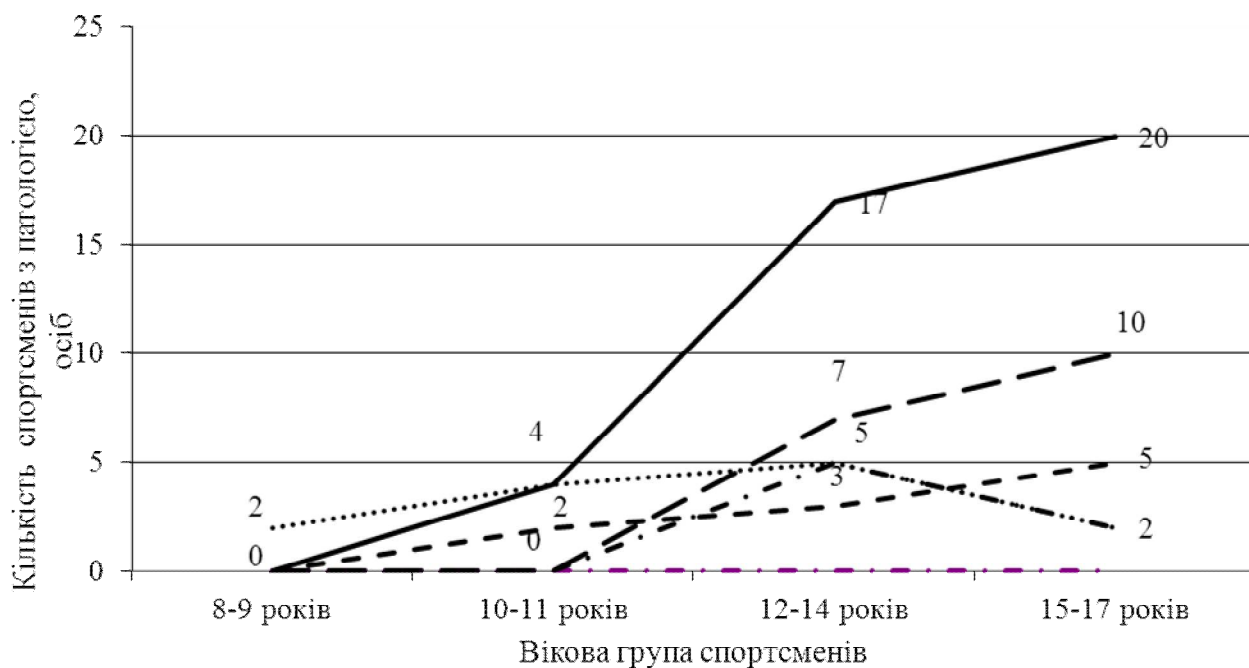


Рис. 3.15 Динаміка соматичних захворювань у спортсменів різного віку, які спеціалізуються в багатоборстві й комбінованих видах:

- — — — — ССС; ······ — респіраторна система; - - - - - травна система;
- - - - - сечовидільна система; - · - · - фізичне стомлення, перенапруження;
- · - · - репродуктивна система

Як випливає з даних проведеного аналізу найбільша кількість патологічних відхилень у спортсменів, які займаються багатоборством і

комбінованими видами, припадала на ССС – 41 випадок. Показник захворюваності збільшується від чотирьох випадків у початківців віком 10-11 років до 20 – у віковій групі спортсменів 15-17 років.

Усі зареєстровані відхилення мали характер дисфункцій, виникнення яких було опосередковане чинниками тренувальної та змагальної діяльності. Однак прослідковувалася одна характерна риса – різке збільшення показника кількості захворювань у спортсменів юнацького віку, при подальшому незначному підйомі в старшій віковій групі. На наш погляд, це пов'язане з наступними особливостями.

По-перше, добір у ГПП у більшості із зазначених видів спорту припадає на віковий період дев'ять-десять років. Збільшення основних характеристик процесу підготовки (обсяг та інтенсивність фізичних навантажень), технічно й тактично складних тренувальних вправ і початок змагальної діяльності у своїй віковій групі збігається з періодом активного росту й дозрівання організму.

По-друге, у дані види спорту, як правило, відбираються діти з високими антропометричними стандартами, які в темпах росту й дозрівання випереджають своїх однолітків, що пояснює функціональну неспроможність системи кровообігу в період інтенсивних тренувань і тренувальних стартів, що відбуваються досить часто.

Та ж закономірність динаміки показників захворюваності прослідковується й для сечовидільної системи, правда при менших кількісних показниках. У спортсменів пубертатного віку діагностовано гострі форми захворювань, запального генеза – сім випадків, виникнення яких реєструвалося в холодну пору року. У цьому випадку фактори тренувальної діяльності створювали «сприятливе» тло для розвитку захворювань. У ГСБП захворювання сечовидільної системи зареєстровані в десяти спортсменів. Більшість із них клінічно проявлялися у вигляді станів перенапруження – явища ССД.

Інші соматичні системи організму юних спортсменів, які спеціалізуються в багатоборстві й комбінованих видах, були менш піддані впливу факторів тренувальної та змагальної діяльності. Що, на наш погляд, пов'язане з

різноспрямованістю тренувальних навантажень, які використовуються в процесі підготовки спортсменів зазначених спеціалізацій, що вимагають гармонійного й одночасного розвитку всіх фізичних якостей: сили, швидкості, витривалості, спритності, гнучкості, при переважному використанні навантажень аеробного характеру [139, 238, 255]. У зв'язку з цим слід зазначити відсутність випадків перенапруження, фізичного стомлення у спортсменів даних спеціалізацій

Захворювання системи дихання були зареєстровані в 13 спортсменів, усі захворювання проявлялися в гострій формі та мали запальну етіологію. Хронічних форм захворювань респіраторної системи у спортсменів даної спеціалізаційної групи зареєстровано не було.

Захворювання ШКТ діагностовані в 10 спортсменів. Кількість патологічних відхилень збільшувалася прямо пропорційно віку спортсменів – від двох спортсменів у віковій групі 10-11 років до п'яти – у старшій віковій групі. Уся зареєстрована патологія мала клініку гострих розладів ШКТ, у спортсменів ГПП – у вигляді диспепсій, у ГСБП – печінкового больового синдрому (гемодинамічного і холистатичного генеза).

Патологія репродуктивної системи мала клініку розладів менструального циклу й була діагностована в семи спортсменок, у найбільшій кількості в дівчат 12-14 років, які тренуються в ГПБП.

Таким чином, у спортсменів, які спеціалізуються в багатоборстві й комбінованих видах тренувальні та змагальні навантаження процесу підготовки призвели до станів перенапруження ССС і сечовидільної систем. Усі інші системи менш піддані впливу факторів тренувальної діяльності. Що потрібно враховувати при розробці програм ФР превентивної й корекційної спрямованості для спортсменів даної спеціалізації.

Висновки до розділу 3

Систематизовані та узагальнені результати аналізу основних параметрів захворюваності юних спортсменів (її поширеність у спортсменів однорідної

групи (стать, вік, спеціалізація); форма клінічного плину; ступінь важкості захворювання і його тривалість; частота загострень патологічного процесу при хронічних формах соматичної патології), що обмежують участь у процесі підготовки [60], охарактеризували групу медико-епідеміологічних умов її розвитку та прогресування, а саме: негативні тенденції у стані соматичного здоров'я юних спортсменів; роль ендогенних і екзогенних чинників у розвитку та прогресуванні дисфункцій досліджуваних соматичних систем; «слабкі ланки» процесу адаптації – системи організму юних спортсменів, адаптаційний потенціал яких не відповідає рівню вимог тренувального та змагального процесів, що клінічно проявляється у виникненні гострих і прогресуванні хронічних форм соматичної патології різних нозологічних груп.

Сукупність представлених даних дозволила: 1. обґрунтувати структуру організації процесу ФР для юних спортсменів при дисфункціях гострого й хронічного плину, з розбивкою реабілітаційних впливів за двома напрямками (превентивний й постнозологічний); 2. обґрунтувати доцільність розробки *діагностичної складової процесу ФР* – порівневий скринінг функціонального стану юних спортсменів; 3. ініціювати аналіз *педагогічних умов* розробки й практичної реалізації структурних компонентів процесу ФР на етапах початкової й базової підготовки.

Вивчення динаміки показників поширеності патології різних нозологічних груп у юних спортсменів за трирічний період часу дозволило визначити роль факторів тренувальної діяльності в патогенезі виявлених дисфункцій соматичних систем організму (провідна – для ССС і репродуктивної систем; тригер – для ШКТ і респіраторної системи; «сприятливе» тло – для сечовидільної системи) і конкретизувати спрямованість превентивних впливів процесу ФР стосовно кожної із систем.

Розгляд структури соматичної патології, діагностованої у юних спортсменів, в аспектах спортивної спеціалізації дозволив виявити її істотні відмінності для кожної із груп видів спорту, при переважальній питомій вазі дисфункцій ССС. Так, у представників спортивних ігор і єдиноборств

найбільша питома вага відхилень зареєстрована в діяльності травної й дихальної систем; складнокоординаційних видів – репродуктивної й травної; циклічних видів – сечовидільної й репродуктивної; швидко-силових видів – дихальної, сечовидільної й органів ШКТ; багатоборства й комбінованих видів – сечовидільної системи.

Сукупність отриманих результатів вивчення умов розвитку та прогресування дисфункцій соматичних систем у спортсменів різних спеціалізацій дозволила: 1. визначити *методичні підходи* до розробки та реалізації процесу ФР (комплексний і диференційований); 2. обґрунтувати *уніфіковані схеми* розробки стратегії процесу ФР за його напрямками; 3. запропонувати *принцип і критерії* добору спортсменів для участі у програмах ФР превентивної спрямованості; 4. ініціювати вивчення *ендогенних факторів*, розвитку соматичної патології в аспектах онтогенезу та етапів спортивного становлення юних спортсменів (констатувальний експеримент); 5. обґрунтувати *принцип вибору форми інтеграції* структурних компонентів програми ФР у процес підготовки спортсменів (технологія інтеграції).

Результати досліджень, представлених у третьому розділі, опубліковані в наукових працях [123, 167, 168, 169, 170, 172, 173, 174, 175].

РОЗДІЛ 4

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ТА РЕЗЕРВНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ОРГАНІЗМУ ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ (на прикладі футболу та волейболу)

Наукове обґрунтування й розробка концептуальних, організаційних і методичних складових концепції фізичної реабілітації спортсменів з дисфункціональними порушеннями соматичних систем організму, які тренуються в першій стадії процесу багаторічного вдосконалення, неможливі без детального вивчення стану здоров'я спортсменів конкретної спеціалізації, без урахування особливостей біологічного та професійного етапів онтогенезу [219].

Результати наукового дослідження структури й особливостей розвитку соматичної патології юних спортсменів з погляду гендерної приналежності, віку та спортивної спеціалізації свідчать про те, що серед зазначених некоригованих факторів ризику саме спортивна спеціалізація суттєво впливає на клінічний плин і ступінь виразності дисфункціональних змін у різних соматичних системах організму юних спортсменів. Тому що власне спортивна спеціалізація регламентує специфіку (конституціональні й психофізіологічні параметри) і терміни (біологічний вік) добору в певні види спорту, що накладає відбиток на структуру й розподіл соматичної патології за нозологічними групами на початковому етапі підготовки спортсменів.

Крім того спортивна спеціалізація визначає сумарний обсяг тренувального та змагального навантаження на кожному наступному етапі спортивного становлення; переважну спрямованість м'язової діяльності; малюнок біомеханіки рухів; специфіку рухових стереотипів, властивих процесу підготовки спортсмена в певному виді спорту.

На функціональний стан органів і структурних елементів організму спортсмена, які входять у заново сформовану функціональну систему адаптації

до м'язової діяльності, що забезпечує приріст рівня майстерності юного спортсмена в обраному виді спорту й результативність його змагальної діяльності, помітно впливає спортивна спеціалізація.

Таким чином, стає зрозуміло, що з позиції здоров'язбереження юних спортсменів, які обрали певну спеціалізацію, у процесі їх професійного становлення особливий дослідницький інтерес викликає не просте вивчення їх стану здоров'я, а всебічний порівневий скринінг складових його функціональних показників. Даний вид пошарового «відсівання» дозволить визначити кориговані фактори ризику розвитку соматичної патології у спортсменів у рамках некоригованих факторів (детермінант), у цьому випадку – спортивної спеціалізації й етапу в процесі багаторічної підготовки. Вичленовування факторів ризику визначить основні крапки докладання реабілітаційних зусиль, що дозволить максимально індивідуалізувати стратегію процесу ФР юних спортсменів з патологічними відхиленнями в діяльності соматичних систем. Корекція «керованих» факторів ризику засобами й методами ФР до «безпечних» для здоров'я спортсменів величин повинна базуватися на висновку про поточний функціональний стан обстежених і обґрунтовуватися величиною зареєстрованих дисфункціональних відхилень у стані їх соматичного здоров'я.

Для визначення *ендогенних факторів*, що сприяють розвитку гострих і прогресуванню наявних хронічних форм соматичної патології в юних спортсменів й лімітують тим самим ріст їх удосконалення та спортивного довголіття у вибраному виді спорту, нами вивчені дані про стан здоров'я 260 спортсменів дев'яти-сімнадцяти років, які спеціалізуються у спортивних іграх (футбол (хлопчики, юнаки — 162 особи; волейбол (дівчатка, дівчата)— 98 осіб). Вибір даної групи спортсменів продиктований наступними причинами.

По-перше, у спортсменів групи ігрових видів спорту в найбільшій кількості, за даними епідеміологічного дослідження, були діагностовані соматичні захворювання різних нозологій (27,69 % загальної кількості спортсменів з патологією). У зв'язку із чим усі негативні тенденції у стані

соматичного здоров'я, описані в попередньому розділі, у віковому й гендерному аспектах прослідковуються в класичному варіанті.

По-друге, популярність і демократичність обраних видів спорту, відсутність тренувальних занять на комерційній основі, регулярність і активність змагальної діяльності спортсменів молодшого (13–14 років) і старшого юнацького (15–16 років) віку створюють умови для повноцінної диспансеризації зазначеного контингенту юних спортсменів, сприяють вірогідності отриманих показників і їх моніторингу в часовому аспекті.

По-третє, процес підготовки спортсменів юнацького віку даних видів спорту здійснювався в централізованих умовах (спортивна школа-інтернат, ДВУОР), що дозволило звести до мінімуму негативний вплив багатьох екзогенних факторів ризику розвитку соматичної патології (висока інтенсифікація процесу навчання в школі; гіподинамія у вільний від навчальних занять час; незбалансований харчовий раціон; погрішності в дієті; відсутність сезонної профілактики й вітамінізації тощо, а також несприятливі соціально-побутові умови). Крім того спеціальний селекційний добір у групі поглибленої спеціалізації обдарованих спортсменів, які в досконалості опанували технікою прийомів гри у всій їх різноманітності, забезпечує відносну однорідність обстеженого контингенту за всіма показниками підготовки (фізична, технічна, тактична, психологічна) і практично виключає наявність у спортсменів хронічних форм соматичної патології перинатального й постнатального генеза, що дозволяє суттєво підвищити вірогідність пропонованих результатів нашого дослідження й досягти відносної чистоти експерименту.

По-четверте, у зазначених видах спорту, незважаючи на специфічні відмінності футболу й волейболу, у першій стадії процес багаторічного вдосконалення юних спортсменів має загальні риси:

- схожість структури й побудови (річний цикл, що складається із двох макроциклів (тренувального й літнього);
- циклічність організації (мікро-, мезо-, макроцикли);

- єдність структури тренувальних занять (вступна, підготовча, основна й заключна частини);
- періодизація макроциклів (підготовчий, змагальний і перехідний);
- співвідношення видів підготовки (теоретична, ЗФП, СФП, технічна, тактична);
- обсяг видів підготовки в мікро-, мезо- і макроциклах;
- єдність вікових границь на початкових етапах багаторічного вдосконалення й вікових особливостей змагальної діяльності (між підлітками (11-12 років); молодшими юнаками (13-14 років); старшими юнаками (15-16 років); кадетами (юніорами) (17 років) [45, 240].

Таким чином, положення добору юних спортсменів у генеральну групу, на наш погляд, дозволять одержати достовірну інформацію про сукупність впливу ендогенних і екзогенних факторів ризику на функціональний стан соматичних систем юних спортсменів обраних спеціалізацій на кожному із трьох початкових етапів багаторічної підготовки. У зв'язку із чим слід розглянути особливості тренувальної діяльності юних спортсменів у кожній кваліфікаційній групі.

Групи початкової підготовки (ГПП) — початківці – спортсмени-вихованці ДЮСШ з ігрових видів спорту другого й третього років навчання, 9-11 років). Переважна спрямованість процесу підготовки юних спортсменів у ГПП — загальнопідготовча. Тренувальні навантаження: сумарний тижневий обсяг не перевищує восьми годин (чотири заняття). Побудова тренувального процесу не орієнтована на цілеспрямовану підготовку до змагань і не має потреби в періодизації. Спрямованість мікро- і мезоциклів — тренувального характеру. Співвідношення видів підготовки: ФП — 41,3-44,2 %, також СФП — 13,7-16,6 % навчального часу; технічна — 22,4-24,0 %; тактична — 9,4-11,1 %. Змагальна практика — 14-20 годин, спрямованість — оцінка перспективності юних спортсменів.

На *етапі попередньої базової підготовки* ми проводили огляди спортсменів груп попередньої базової підготовки (ГПБП) 12–14 років, стаж занять яких в обраному виді спорту становив п'ять–шість років. Основними завданнями процесу підготовки юних спортсменів у даних групах є створення міцного фундаменту високої технічної підготовленості, створення умов для ефективної підготовки на етапі спеціалізованої базової підготовки. Велика увага була приділена використанню засобів ЗФП (21,2-23 %), також — СФП (12-13,8 % навчального часу). Збільшується обсяг технічної підготовки (до 26,8 %), тактичної підготовки — 13,6-20,4 % (залежно від року занять). Збільшується значення інтегрального тренування. Побудова тренувального процесу — комплексна. Сумарний обсяг тижневого мікроциклу становить чотири заняття з великим і два заняття із середнім навантаженням. Річна підготовка будується у два етапи — навчальний і літній. Обсяг годин у річному циклі підготовки — 936 (третій рік навчання) і 1040 (четвертий рік навчання). Змагальна практика: участь у тренувальних і контрольних іграх. Участь у змаганнях своєї вікової групи згідно з календарем змагань.

На *етапі спеціалізованої базової підготовки* ми обстежили контингент юних спортсменів 15–17 років, які тренуються у групах спеціалізованої базової підготовки (ГСБП). Сюди ввійшли вихованці резерву клубних команд області ВК « ШВСМ-медика» і ФК «Шахтар», процес підготовки яких здійснювався в централізованих умовах ДВУОР ім. Сергія Бубки (волейболістки) і спеціалізованої школи-інтернат (футболісти). Спортивний стаж обстежених — сім-вісім років, тобто це кількість років у спорті, а не вік). Процес підготовки спортсменів ГСБП орієнтований на максимальну реалізацію індивідуальних можливостей, підготовку до вищих досягнень із використанням усього арсеналу традиційних і нетрадиційних засобів, які стимулюють ріст майстерності в обраному виді спорту. Порівняно з попереднім етапом навчання різко зростає загальний обсяг засобів спеціальної підготовки. Програмний матеріал містить досить специфічні способи й тактичні дії, оволодіння якими дозволяє проводити тренувальну роботу в плані індивідуалізації техніко-

тактичної підготовки з урахуванням ігрової спеціалізації спортсменів. Удосконалюється техніко-тактичний матеріал, засвоєний на попередньому етапі. У процесі підготовки використовуються стресові ситуації, які дозволяють гравцям оптимально реалізовувати техніко-тактичну підготовленість у змагальній діяльності. Розподіл видів підготовки: ЗФП — 21,2 %, СФП — 12,0 %, технічна — 20,3 %, тактична — 20,3 % загального навчального часу. У побудові тренувального процесу перевага надавалася заняттям комплексної спрямованості, але широко використовувалися й вибіркові заняття, спрямовані на розвиток аеробних можливостей або силових якостей. Основні компоненти тренувань розподілені суворо за періодами, а в підготовчих періодах — за етапами. На всіх етапах перевага надавалася інтегральному тренуванню. У ГСБП періодизація тренувального процесу за своєю структурою наближається до підготовки в командах майстрів. Згідно з календарем змагань для команд у своїй віковій групі річний цикл ділиться на два макроцикли — навчальний і літній. Тижневий обсяг тренувальних годин — 24 (перший рік навчання), 26 (другий рік). Обсяг годин у річному циклі підготовки — 1248 (перший рік навчання); 1352 (другий рік). Змагальна практика: участь у тренувальних і контрольних іграх своєї вікової групи згідно з календарем змагань.

Представлені дані про особливості розподілу компонентів тренувальної діяльності в сукупності з результуючими висновками про функціональний стан спортсменів генеральної групи дозволять максимально віддиференціювати кількісний склад юних спортсменів, яким потрібні профілактичні та реабілітаційні впливи засобами фізичної реабілітації на кожному з етапів спортивного становлення, визначити кориговані ендогенні й екзогенні фактори ризику розвитку й прогресування соматичної патології.

4.1. Аналіз даних про допуск спортсменів до тренувальної діяльності

У класичній практиці спортивної медицини прийнято вважати, що всі профілактичні, лікувальні й реабілітаційні заходи повинні проводитися на підставі даних поглибленого медичного обстеження (ПМО) спортсменів, результуючою складовою якого є висновок про допуск обстежених до

тренувальної діяльності [60, 186]. Допуск здійснюється згідно з наступними критеріями: «здоровий», «практично здоровий», «вимагає обмеження (повного або часткового) тренувальної діяльності». Відповідно до зазначених градацій відбувається розподіл обстежених за групами для включення в процеси профілактики й реабілітації (серед яких і фізична).

Слід зазначити, що на момент початку експерименту всі спортсмени генеральної групи були допущені до тренувальної діяльності в повному обсязі й віднесені до першої й другої груп здоров'я за методикою С. М. Громбаха (1973) [62], або до основної медичної групи — для занять на уроках з фізичної культури в школі [146]. Вони брали активну участь у тренувальному процесі без зменшення обсягу й інтенсивності тренувального навантаження через хворобу або наявність скарг, тобто вважалися «здоровими» у загальноприйнятому розумінні даного слова й не потребували реабілітаційних впливів. Однак згідно даним ПМО, з 260 обстежених юних спортсменів тільки 110 (42,31 %) осіб були визнані «здоровими», 98 (37,69 %) обстежених — «практично здоровими» і 52 (20,00 %) «хворими» (рис. 4.1).

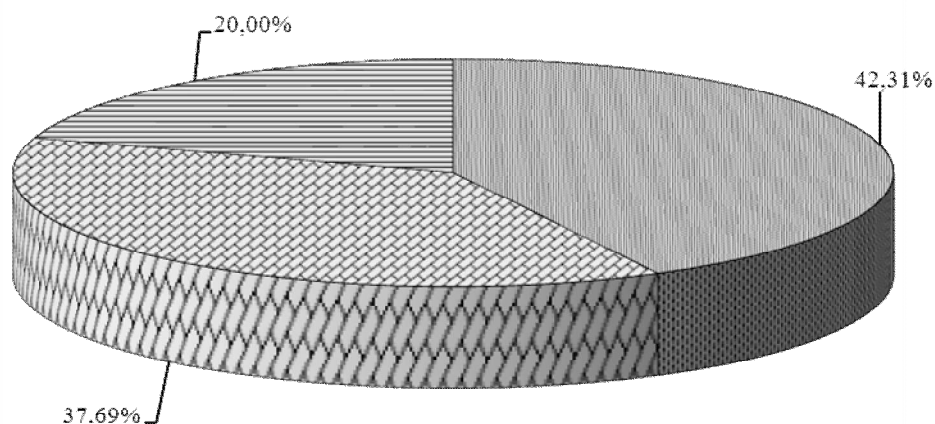





Рис. 4.1 Розподіл юних спортсменів за групами, для проведення профілактичних, лікувальних і реабілітаційних впливів (за даним ПМО) (n=260):  — не вимагають профілактичних впливів;  — потребують

профілактики загострення хронічної патології;  – потребують лікування за профілем виявленої патології й реабілітації.

Група «здорових» спортсменів (42,31 %) допускалася до тренувальної діяльності в повному обсязі й не потребувала проведення профілактичних заходів. У **групу «практично здорових» спортсменів** (37,69 %) увійшли обстежені, у яких на момент ПМО була діагностована хронічна форма соматичної патології різних нозологічних груп (стадія компенсації), що практично не загрожувала процесу їх підготовки. У зв'язку з цим спортсмени даної групи також допускалися до тренувальної діяльності в повному обсязі, але при цьому потребували проведення профілактичних заходів, спрямованих на запобігання рецидивів наявних хронічних форм соматичної патології, особливості якої вимагали вивчення. Дані форми патології в умовах дисонансу між функціональними резервами організму й силою впливу факторів процесу підготовки могли загострюватися, що негативним образом вплинуло б на процес підготовки даного контингенту спортсменів.

Юні спортсмени, критерій допуску яких передбачав обмеження (часткове або повне) тренувальної діяльності (20 %), мали соматичні захворювання, симптоми яких реєструвалися при огляді та зборі скарг; неадекватний і умовно-адекватний тип реакції на запропоноване фізичне навантаження; уповільнений час відновлення основних гемодинамічних параметрів до показників фізіологічної норми. Що послужило підставою для їхнього відсторонення від тренувальної діяльності (до нормалізації вище вказаних станів). Спортсмени потребували лікування і подальшого включення до процесу ФР. Програми реабілітації даного контингенту спортсменів повинні складатися з урахуванням виявлених дисфункціональних змін у соматичних системах організму обстежених, що вимагало поглибленого вивчення екзогенних і ендогенних причин їх виникнення в аспектах етапів спортивного вдосконалення.

Вивчення динаміки зміни функціонального стану юних спортсменів, а також особливостей і ступеня впливу екзогенних і ендогенних факторів на

організм юних спортсменів на кожному з етапів спортивного вдосконалення проводилося з урахуванням гендерних онтогенетичних відмінностей [204] (табл. 4.1 і табл. 4.2).

Таблиця 4.1

Розподіл юних спортсменок відповідно до критеріїв допуску до тренувальної діяльності за даними ПМО 2014 р. (n=98)

| Групи для занять спортом | Кількість у групі, ос. | Кількість спортсменів відповідно до лікарського допуску до тренувальної діяльності, ос. (%) | | |
|--------------------------|------------------------|---|--------------------|---|
| | | Здоровий | Практично здоровий | Вимагає відсторонення від тренувальної діяльності |
| ГПП | 38 | 22 (57,89) | 11 (28,95) | 5 (13,16) |
| ГПБП | 32 | 10 (31,25) | 14 (43,75) | 8 (25,00) |
| ГСБП | 28 | 12 (42,86) | 10 (35,71) | 6 (21,43) |
| Разом: | 98 | 44 (44,90) | 35 (35,71) | 19 (19,39) |

Таблиця 4.2

Розподіл спортсменів відповідно до критеріїв допуску до тренувальної діяльності за даними ПМО 2014 р. (n=162)

| Групи для занять спортом | Кількість у групі, ос. | Кількість спортсменів відповідно до лікарського допуску до тренувальної діяльності, ос. (%) | | |
|--------------------------|------------------------|---|--------------------|---|
| | | Здоровий | Практично здоровий | Вимагає відсторонення від тренувальної діяльності |
| ГПП | 42 | 13 (30,95) | 23 (54,76) | 6 (14,29) |
| ГПБП | 58 | 25 (43,10) | 20 (34,48) | 13 (22,41) |
| ГСБП | 62 | 28 (45,16) | 20 (32,26) | 14 (22,58) |
| Разом: | 162 | 66 (40,74) | 63 (38,89) | 33 (20,37) |

Ми встановили, що найбільш несприятливим для соматичного здоров'я спортсменок є етап попередньої базової підготовки, а юнаки-спортсмени більш піддані впливу факторів розвитку соматичних захворювань на етапі спеціалізованої базової підготовки. У юнаків фаза природного пубертатного прискорення росту й фізіологічного дозрівання відбувається пізніше, ніж у дівчат [3], отже, кількісні (ріст) і якісні (дозрівання) природні процеси онтогенезу є *ендогенними некоригованими факторами ризику* розвитку гострих і прогресування хронічних соматичних захворювань у юних спортсменів. Дані

фактори не піддаються безпосередньо корекції, але при цьому обґрунтовують тимчасові періоди й можливі варіанти корекції процесу підготовки юних спортсменів.

Вивчення показників у групі «практично здорових» спортсменів обох статей підтверджує, що питома вага дітей із хронічними формами соматичної патології, які залучаються для занять у спортивних секціях, досить значна [44, 59, 229, 277]. При цьому питома вага хлопчиків із хронічними формами патологій, які не є протипоказанням до занять спортом у ГПП, у два рази перевищує цей показник у групі дівчат. Хронічні форми патологічних відхилень у функціональному стані спортсменів є *ендогенними некоригованими факторами ризику*, тому що їх наявність деякою мірою лімітує процес професійного становлення юного спортсмена, що може призвести (за певних умов) до припинення занять у спортивній секції [69, 144]. Отже, на наступних етапах процесу підготовки кількість спортсменів із хронічними формами патології вродженого й постнатального генезів стає меншою, що підтверджують отримані нами дані. При цьому питома вага спортсменок з даною формою відхилень значно більша, ніж питома вага їх однолітків протилежної статі, що особливо яскраво відбивається, на етапі попередньої базової підготовки, що збігається в дівчат з періодом становлення функції репродуктивної системи. В аспекті професійного становлення перші випадки переходу гострих соматичних захворювань у хронічну стадію (дисфункції респіраторної й травної систем) були зареєстровані нами в юних спортсменів обох статей ГПП (але частіше в дівчат).

Тенденція зберігалася й на етапі спеціалізованої базової підготовки. Це природно, тому що для даного етапу підготовки спортсменів характерне збільшення сумарного обсягу й тривалості впливу факторів тренувальної діяльності. Процес росту, формування й перебудови основних фізіологічних систем у дівчат починається раніше, ніж в однолітків, протікає більш виражено, й до 15-17 рокам спостерігається тенденція до його завершення й погодженої діяльності, що відбивається на функціональному стані спортсменів і градаціях

допуску до занять спортом. Дане положення пояснює наявність найменших показників загальної кількості здорових спортсменів у ГПБП, при переважальній кількості спортсменів чоловічої статі).

Таким чином, процес ФР юних спортсменів із хронічними формами соматичної патології повинен бути орієнтований на досягнення стадії стійкої компенсації даних станів і підвищення рівня стійкості спортсменів до впливу факторів процесу підготовки шляхом розширення функціональних резервів організму.

Висновок проведеного дослідження наступний: соматичне здоров'я юних спортсменів — величина, що динамічно змінюється у процесі етапів першої стадії багаторічного вдосконалення і, на жаль, не завжди в кращу сторону (рис. 4.2).

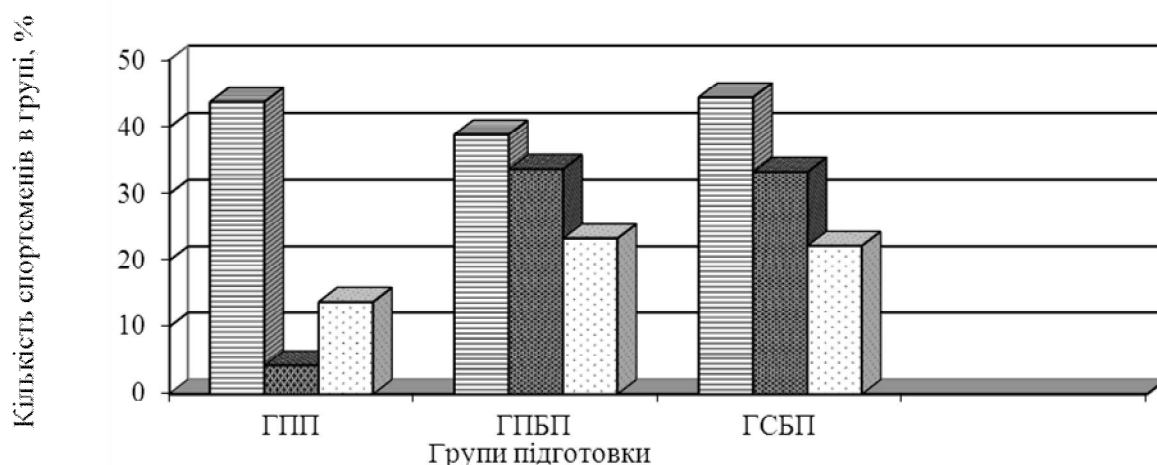


Рис. 4.2 Розподіл юних спортсменів, які займаються на першому-третьому етапах першої стадії багаторічної підготовки за групами для включення в процес ФР (за даними допуску спортсменів до тренувальної діяльності) (n=260): — здоровий; — практично здоровий; — вимагає обмеження тренувальної діяльності.

З одного боку, із зростанням спортивного становлення збільшується кількість «здорових» спортсменів — від 43,75 % обстежених на етапі

початкової підготовки до 44,45 % — на етапі спеціалізованої базової підготовки. З іншого боку — із зростанням спортивної майстерності тих, хто займається, збільшується ймовірність розвитку в них гострих форм соматичної патології, наявність яких вимагає часового обмеження (частіше повного) тренувальної діяльності (від 13,75 % випадків на етапі початкової підготовки, до 22,22 % — на етапі попередньої базової підготовки).

Пік приросту соматичної патології припадає на період активного росту й дозрівання організму юних спортсменів, який збігається з етапом попередньої базової підготовки. Хронічні форми соматичної патології є ендогенним чинником ризику погіршення функціонального стану юних спортсменів у процесі спортивного становлення. Наявність хронічної патології (за певних умов) значною мірою може впливати на ефективність процесу підготовки спортсменів резерву й лімітувати тим самим зростання рівня їх спортивної майстерності. Підтверджено екстенсивною динамікою показника питомої ваги спортсменів у групі «практично здорових» юних спортсменів від 42,50 % випадків на початковому етапі підготовки до 22,22 % випадків на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Таким чином, користуючись класичними підходами до оцінки стану здоров'я юних спортсменів, на підставі наявних критеріїв їх допуску до занять спортом, ми підтвердили чинні раніше тенденції впливу онтогенетичних факторів ризику виникнення й розвитку соматичної патології у віковому аспекті й аспекті професійного становлення. Крім того нами встановлений ряд негативних моментів:

- *по-перше*, незважаючи на наявність захворювань і дисфункціональних порушень у соматичних системах, юні спортсмени продовжують тренувальний процес, що свідчить про недостатній контроль над функціональним станом тих, хто займається, з боку тренерського складу й медичних працівників, які забезпечують процес їх підготовки безпосередньо на місці проведення занять;

- *по-друге*, незважаючи на всебічне обстеження, передбачене алгоритмом проведення ПМО, отримана інформація щодо стану здоров'я спортсменів не є

достатньою для постановки реабілітаційного діагнозу. З результуючих даних неможливо зробити реальний висновок про адаптаційні можливості організму юного спортсмена до фізичних навантажень, одержати кількісні характеристики параметрів, що формують резерв адаптації і, тим більше, здійснити прогноз виникнення дисфункціональних порушень у різних системах організму спортсменів.

Усі перераховані організаційні прорахунки при розробці структурних компонентів концепції ФР при дисфункціональних порушеннях соматичних систем організму юних спортсменів (соматичних захворюваннях) ми будемо враховувати в групі *екзогенних коригованих факторів ризику* захворювань у спортсменів.

Відносно *факторів ризику ендogenous впливу* (ріст і дозрівання організму, хронічні форми патології) стратегія процесу ФР спортсменів із соматичною патологією повинна передбачати корекцію їх тренувальної діяльності з урахуванням виявлених особливостей і ліквідацію умов, що сприяють розвитку й прогресуванню патологічних відхилень. Для з'ясування ендogenous причин невисоких результуючих показників функціонального стану обстежених «здорових» спортсменів (за даними ПМО), слід підбирати більш об'єктивні форми контролю, що дозволяють диференційовано підійти до вичленовування функцій, резерв яких знижений до крайніх величин, що характеризують досліджуваний *параметр* (ендogenous кориговані фактори ризику розвитку патології). Що дозволить здійснювати адресну корекцію виявлених відхилень і розподілити спортсменів на групи для участі у процесі ФР. Із цією метою нами було проведено п'ять шаблів скринінга функціонального стану спортсменів генеральної групи й функцій, що його складають. При цьому метод ПМО ми вважали **першим шаблоном скринінга**.

4.2. Експрес-оцінка рівня соматичного здоров'я юних спортсменів.

Метою другого шабля скринінга була оцінка якості й кількості соматичного здоров'я юних спортсменів. Для цього нами була обрана методика Г.Л. Апанасенка (1987), що довела свою ефективність у масових дослідженнях-

експрес-дослідженнях рівня здоров'я школярів дитячого й підліткового віку [12, 141, 267]. Дана методика ґрунтується на чіткій залежності між рівнем соматичного здоров'я й станом здоров'я, обумовленим загальноприйнятими методами: чим нижче рівень соматичного здоров'я індивіда, тим імовірніше розвиток хронічного соматичного захворювання, його маніфестації й гострих захворювань. Згідно з рекомендаціями що до використання обраної методики, усі обстежені спортсмени були розділені на три масиви: здорові (рівень здоров'я – вище за середній й високий); «група ризику» (ГР) (рівень здоров'я – середній); хворі (ГХ) (рівень здоров'я – нижче за середній і низький). Профілактичним заходам в обов'язковому порядку підлягають спортсмени, які входять у ГР, а спортсменам ГХ повинне проводитися лікування й наступна реабілітація за профілем виявленої патології.

Крім того у ході дослідження з'являється можливість оцінити цифрові показники параметрів, що характеризують функціональні резерви провідних соматичних систем організму (ССС, респіраторна, м'язова), що становлять індивідуальний рівень здоров'я спортсмена, і їх відповідність віковим показникам фізичного розвитку обстежених. Що дозволяє не тільки одержати цифровий показник «кількості здоров'я», але й визначити функцію, яка лімітує приріст резервів основних функцій, тобто визначити *ендогенні кориговані фактори ризику* виникнення гострих і розвитку хронічних соматичних захворювань у спортсменів резервів, що особливо цінне, тому що отримані дані дозволяють визначити «точку докладання» зусиль і розробити стратегію подальшої реабілітаційної діяльності, як на до-, так і постнозологічному рівнях [197].

Із цією метою нами був проведений аналіз даних кількісної оцінки фізичного здоров'я спортсменів генеральної групи (рис. 4.3). Згідно з отриманими даними, з 260 обстежених спортсменів (100,0 %) тільки 25,00 % мають кількісні характеристики функцій, що складають резерв організму на «безпечному» для здоров'я рівні, тобто можуть продовжувати тренувальну

діяльність згідно із планом-програмою, який передбачений завданнями етапу багаторічної підготовки.

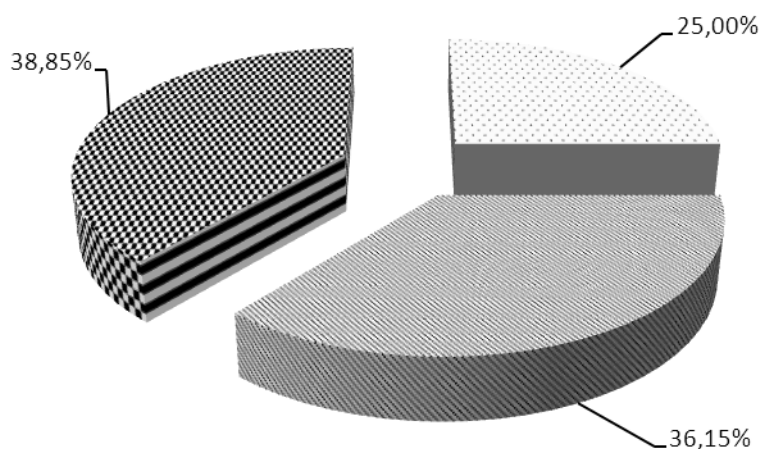





Рис. 4.3 Розподіл обстежених спортсменів за групами для проведення профілактичних, лікувальних і реабілітаційних впливів (за даними другого щабля скринінга) (n=260):  – здоровий;  – практично здоровий;  – вимагає обмеження тренувальної діяльності.

Важливо зазначити, що 36,15 % обстежених (94 особи) входять у ГР, тобто мають прикордонні з нормою показники соматичного здоров'я, що при збільшенні інтенсивності й тривалості впливу факторів тренувальної і змагальної діяльності на організм тих, хто займається, створює передумови для розвитку в них гострих і прогресування наявних хронічних форм соматичної патології. Зазначений факт підтверджує доцільність розробки структурного компонента пропонованої концепції ФР – превентивного напрямку процесу ФР. У рамках якого для спортсменів ГР повинні розроблятися спеціалізовані програми ФР. Рациональний вибір фізичних засобів і методів для їхнього наповнення повинен бути обґрунтований величиною відхилення параметрів функцій, які становлять індивідуальний показник здоров'я в обстежених, від «безпечних» для здоров'я величин. Але що викликає найбільші побоювання, у групі обстежених 38,85 % (101 особа) мають показники здоров'я на рівні наявності патологічних станів (група «хворі» – ГХ). Спортсмени даної групи

повинні бути дообстежені, для з'ясування причин, що лежать в основі низьких показників здоров'я й наступної розробки заходів ФР, вплив яких буде спрямований на відновлення функцій, що лімітують ріст професійного становлення початківців, до величин «безпечних» для їх фізичного здоров'я. У рамках пропонованої концепції ФР стратегія процесу ФР спортсменів ГХ повинна передбачати розробку кількох різновидів спеціалізованих програм постнозологічної спрямованості, складених з урахуванням профілю соматичної патології.

Отримані дані про питому вагу спортсменів для включення в процес ФР за кожним з його напрямків суттєво відрізнялися від даних першого щабля скринінга соматичного здоров'я.

Це стосувалося всіх груп. У групі «здорових» спортсменів різниця в показниках питомої ваги становила 17,31 %. У групі спортсменів з «небезпечними» для активної тренувальної діяльності показниками соматичного здоров'я, які потребували корекції тренувальної діяльності, розбіжність у показниках питомої ваги становила 18,15 %.

Даний факт викликає побоювання й сам собою є чинником ризику розвитку соматичних захворювань у спортсменів з недостатніми для підтримки динамічної рівноваги показниками соматичного здоров'я. Тому що вони беруть участь у тренувальному процесі без яких-небудь обмежень. Із чого існує, що добір спортсменів для участі у процесі ФР за кожним з його напрямків повинен проводитися виходячи з даних про кількісний показник їх соматичного здоров'я.

Беручи до уваги фізіологічні особливості дитячого організму на досліджуваних етапах онтогенезу [3, 25, 33, 41, 49, 55], а також зростаючу інтенсивність і тривалість впливу факторів тренувальної та змагальної діяльності на організм тих, хто займається, в процесі професійного становлення [61, 204, 219], ми окремо аналізували дані про функціональний стан юних спортсменів на кожному з етапів багаторічної підготовки (рис. 4.4).

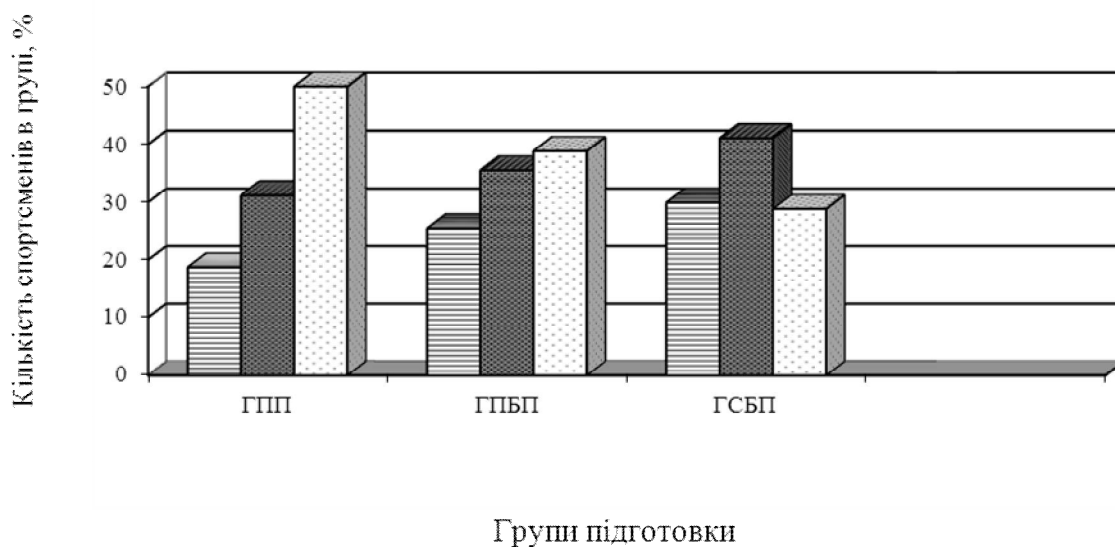


Рис. 4.4 Розподіл юних спортсменів, які займаються на першому - третьому етапах багаторічної підготовки, залежно від рівня соматичного здоров'я (за даними другого щабля скринінга) (n=260): здоровий; – практично здоровий; – вимагає обмеження тренувальної діяльності

Отримані дані свідчать про розширення адаптаційних можливостей організму юних спортсменів у процесі їх професійного вдосконалення й дозволяють віддиференціювати кількісний склад спортсменів для участі в програмах ФР превентивної й постнотологічної спрямованості. Питома вага спортсменів, відібраних для участі в програмах ФР превентивної спрямованості, збільшувалася від етапу до етапу: від 31,25 % — на етапі початкової підготовки до 41,11 % — на етапі спеціалізованої базової підготовки. Питома вага спортсменів, які мають кількісні показники соматичного здоров'я нижче за «безпечний» рівень й відібраних для участі в програмах ФР постнотологічної спрямованості, навпаки зменшувалася від етапу до етапу: від 50,0 % — на етапі початкової підготовки до 28,89 % — на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Для обґрунтування доцільності більш поглибленого вивчення функцій, які лімітують ріст професійного становлення юних спортсменів, і для визначення вибору раціональної спрямованості засобів і методів ФР, що наповнюють програму корекції виявлених відхилень, нами був проведений третій рівень

скринінга функціонального стану юних спортсменів. Завдання цього рівня полягало у вивченні механізмів порушення функцій, що складають показник соматичного здоров'я. Ми проаналізували цифрові показники наступних функцій (параметрів):

ССС, де в якості критеріїв резерву й економізації функції оцінювався час відновлення частоти серцевих скорочень (ЧСС) до вихідного рівня після фізичного навантаження (20 присідань за 30 секунд) і " подвійного добутку" у спокої (ПД), величина якого визначалася за формулою: $ЧСС \cdot АТ_{\text{сист.}}/100$, де ЧСС — частота серцевих скорочень за одну хвилину, АТ — систолічний артеріальний тиск, мм рт. ст.;

зовнішнього дихання — ЖЄЛ, відносно до маси тіла, $\text{мл} \cdot \text{кг}^{-1}$;

м'язової системи — динамометрія більш сильної кисті, відносно до маси тіла, %;

фізичного розвитку — відповідність маси довжині тіла.

Вивчення цифрових показників критеріїв, що характеризують функціональні резерви провідних соматичних систем організму, які складають індивідуальний рівень здоров'я спортсмена, і їх відповідність віковим показникам фізичного розвитку обстежених дозволило:

- визначити функцію, що лімітує приріст резервів основних функцій, тобто **ендогенні кориговані фактори ризику** виникнення гострих і розвитку хронічних соматичних захворювань у спортсменів резервів спорту вищих досягнень;

- конкретизувати напрямок наступних шаблів скринігових досліджень (поглиблене вивчення функціонального стану системи, характеристика якої була нижче критерію рівня «безпечного» для здоров'я спортсменів);

- віддиференціювати кількісний склад групи спортсменів з відхиленнями тієї або іншої функції, які підлягають більш поглибленому обстеженню на наступному шаблі скринінга;

- обґрунтувати диференційовану спрямованість вибору засобів і методів фізичної реабілітації, які будуть наповнювати програму ФР спортсменів з

відхиленнями рівня фізичного здоров'я, й форму їх інтеграції в тренувальний процес тематичних спортсменів.

Нами був проведений аналіз даних показників фізичного розвитку юних спортсменів ГР (94 особи) і ГХ (101 особа), отриманих при розрахунках рівня здоров'я. Оцінку відповідності маси тіла спортсменів довжині проводили в порівнянні з даними нормограми за віковими групами. Отримані дані дозволили зробити висновок про ступінь невідповідності показників функції фізичного розвитку юних спортсменів віковим нормам, що мало основне значення при виборі засобів і методів ФР у блоках реабілітації, а також їх регламентації. Складова фізичного здоров'я, що характеризує функцію фізичного розвитку юних спортсменів, вплинула на зниження даного параметра до «небезпечних» для здоров'я величин в 24 спортсменів ГР і 32 спортсменів ГХ. При цьому на кожному з етапів багаторічної підготовки вплив досліджуваного параметра на рівень соматичного здоров'я юних спортсменів був неоднаковим, відповідно відрізнялася й тактика проведення реабілітаційних заходів.

Нами були підсумовані всі дані про відхилення від норми кількісних характеристик функції ваго-зростової складової показника здоров'я спортсменів, проаналізовані основні тенденції її зміни на перших трьох етапах багаторічної підготовки (рис. 4.6).

У спортсменів ГР переважна більшість відхилень досліджуваної функції від «безпечних» для здоров'я величин на всіх етапах підготовки представлена дефіцитом маси тіла, що дозволило визначити раціональну спрямованість впливу засобів і методів ФР у програмах превентивної спрямованості спортсменів з даним видом відхилень — нормалізація маси тіла до величин, що визначають нормальну функцію досліджуваного параметра.

Зазначені засоби повинні бути інтегровані у тренувальний процес 12,0 % спортсменів ГПП, 25,0 % спортсменів ГПБП і 24,32 % спортсменів ГСБП. У програмах ФР, які будуть розроблятися для спортсменів з надлишковою масою

тіла (у ГПБП — 3,13 % обстежених ГР, у ГСБП — 8,11 %), спрямованість реабілітаційних впливів повинна призводити до зниження маси тіла.

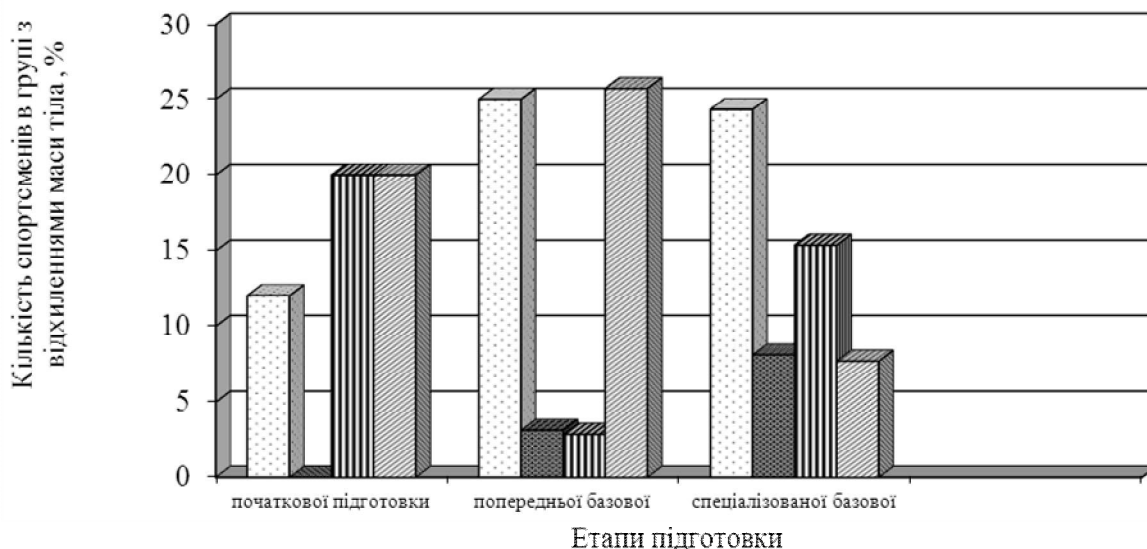


Рис. 4.6 Динаміка зміни критерію функції фізичного розвитку у спортсменів, які мають рівень здоров'я нижчий за «безпечний», у процесі першого-третього етапів багаторічної підготовки: – дефіцит маси ГР; – надлишкова маса ГР; – дефіцит маси ГХ; – надлишкова маса ГХ

На перших двох етапах підготовки у спортсменів ГХ кількість відхилень досліджуваної функції від «безпечних» для здоров'я величин була презентована надлишковою масою тіла (у ГПП — 20,0 % обстежених; у ГПБП — 25,71 %). На етапі спеціалізованої базової підготовки до зниження показника здоров'я у спортсменів більшою мірою призводив дефіцит маси тіла (15,38 % обстежених), переважно у спортсменів-юніорів, і надлишкова маса тіла в юніорок. Зареєстровані відхилення функції фізичного розвитку від вікової норми повинні бути відкоректовані засобами й методами ФР, дія, яких спрямована на відновлення досліджуваного параметра до показника вікової норми. Кількість використовуваних засобів і методів ФР треба визначати виходячи з комплексних даних про функціональний стан спортсмена на поточний момент, що актуалізує докладне вивчення даної характеристики у

взаємозв'язку з іншими критеріями функцій, які складають рівень здоров'я спортсменів.

У зв'язку із цим, нами був проведений подальший аналіз критеріїв функції складових рівня здоров'я спортсменів ГР і ГХ. Ми аналізували критерій функції м'язової системи, у спортсменів які ввійшли ГР розвитку й прогресування соматичних захворювань, а так само були визнані «хворими» (ГХ). Отримані дані показників силового індексу (СІ), що характеризує функціональний стан м'язової системи (критерій функції), порівнювали з даними нормограми (розділ другий).

Нами були підсумовані всі дані про відхилення показників функції м'язової системи юних спортсменів від «безпечного» для здоров'я рівня і проаналізовані основні тенденції зміни досліджуваного параметра на першому-третьому етапах багаторічної підготовки (рис. 4.7).

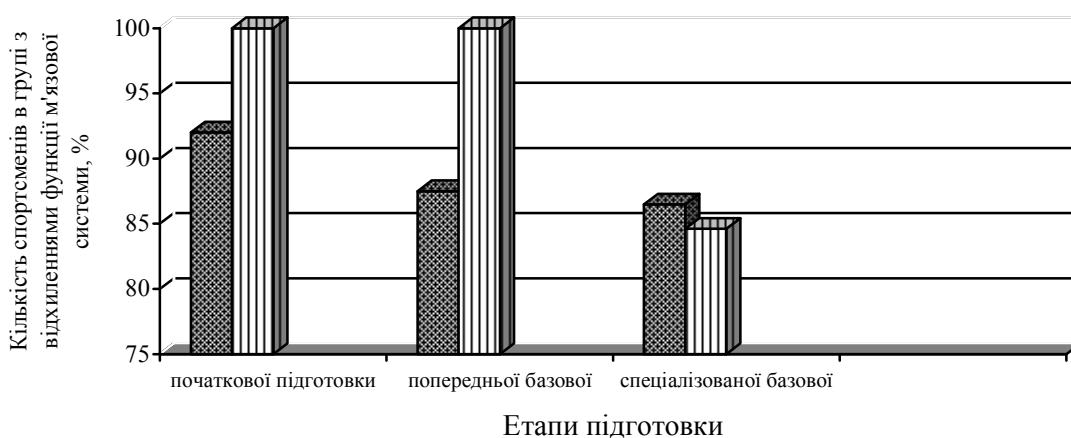


Рис. 4.7 Динаміка зміни критерію функції м'язової системи у спортсменів, які мають рівень здоров'я нижчий за «безпечний» у процесі першого-третього етапів підготовки: ■ — група ризику; ▨ — група «хворі»

З отриманих результатів випливає, що зниження функціональних резервів м'язової системи має яскраво виражений вплив на кількісні показники здоров'я спортсменів ГР і ГХ на етапах, що передують етапу підготовки до високих досягнень, і є чинником, який лімітує приріст рівня професійної майстерності зазначеного контингенту.

Зі становленням спортивної майстерності вплив даної складовій на кількісний показник соматичного здоров'я спортсменів ГР знижується (від 92,0 % – у ГПП, до – 86,48 % – у ГСБП). У ГХ зниження досліджуваного параметра в 100 % випадків призвело до зменшення індивідуальних показників соматичного здоров'я спортсменів, які тренуються на перших двох етапах. Далі, незважаючи на екстенсивну динаміку досліджуваного параметра, вплив критерію резерву функції м'язової системи на показники фізичного здоров'я спортсменів ГХ, які тренуються на третьому етапі підготовки, залишався досить високим (86,48 % випадків).

Зниження функції м'язової системи ми будемо враховувати в групі *ендогенних коригованих факторів ризику* при розробці подальшої стратегії процесу ФР даного контингенту спортсменів. Що обґрунтовувало необхідність відновлення досліджуваної функції до величин, що дозволяють здійснювати тренувальну діяльність у повному обсязі без шкоди для соматичного здоров'я спортсменів ГР. Підставою для включення засобів і методів ФР у програми превентивної спрямованості послужив високий показник питомої ваги спортсменів ГР із «небезпечними» для здоров'я показниками досліджуваної функції на всіх етапах підготовки: від 92,0 % — на етапі початкової підготовки до 86,48 % — на етапі спеціалізованої базової підготовки. Незважаючи на те, що специфіка підготовки спортсменів в ігрових видах спорту орієнтована на розвиток силових якостей, у більшості випадків у нормалізації функції м'язової системи вимагали спортсменки юнацького і юніорського віку. У ГПП у відновленні функції м'язової системи більшою мірою потребували початківці, у цьому випадку — футболісти.

Стратегія процесу ФР за постнотологічним напрямком в 100 % випадків повинна передбачати нормалізацію функціонального стану м'язової системи спортсменів обох статей у ГХ на перших двох етапах підготовки, а також спортсменів ГХ, які тренувалися на етапі спеціалізованої базової підготовки (юніори — 82,35 %, юніорки — 88,89 % у групі). Зареєстровані нами недостатньо високі показники силового індексу (СІ) у спортсменів 17 років не

відповідають рівню їх спортивного стажу, ми пояснюємо тим, що при оцінці отриманих результатів у спортсменів старше 16 років використовуються норми, які передбачають оцінку рівня здоров'я дорослих. Показник $CI \leq 60 \%$ для юнаків розцінюється як «низький», а для дівчат якісній характеристиці CI відповідає показник $— \leq 40 \%$. Тому досить високі кількісні результати дослідження розцінюються як «небезпечні» для здоров'я. Що, безумовно, повинне враховуватися в побудові тренувального процесу спортсменів даної вікової групи. Тому що високі числові показники фізичного розвитку не завжди свідчать про високі резервні можливості параметрів, що забезпечують приріст рівня спортивної майстерності (у цьому випадку — функція м'язової системи).

Отримані дані вимагають більш глибокого аналізу у взаємозв'язку з іншими критеріями функцій, які складають рівень здоров'я спортсменів. Далі, нами аналізувалися дані про відхилення показників функції системи зовнішнього дихання (ФЗД) від «безпечних» для здоров'я юних спортсменів величин. Критерієм резерву ФЗД автор методики пропонує вважати «життєвий індекс» (ЖІ) — $ЖЄЛ/маса\ тіла\ (мол \cdot кг^{-1})$. Отримані дані порівнювали з показниками нормограми (розділ другий).

Нами були підсумовані всі випадки про відхилення показників функції системи зовнішнього дихання юних спортсменів від «безпечного» рівня і проаналізовані основні тенденції зміни параметра на кожному з початкових етапах багаторічної підготовки (рис. 4.8). Результати аналізу дозволили дійти висновку, що обмежені резервні можливості ФЗД значним чином впливають на індивідуальні показники соматичного здоров'я юних спортсменів і є чинником, що обмежує їх активну участь у тренувальному процесі (*ендогенний коригований фактор*). Це було підтверджено показниками питомої ваги спортсменів з відхиленнями досліджуваного параметра нижче величин «безпечних» для здоров'я в 85,11 % обстежених ГР і 95,05 % спортсменів ГХ і обґрунтувало доцільність включення в програми ФР зазначеного контингенту спортсменів фізичних засобів і методів, дія яких була б спрямована на відновлення порушеної ФЗД до «безпечних» для здоров'я спортсменів величин.

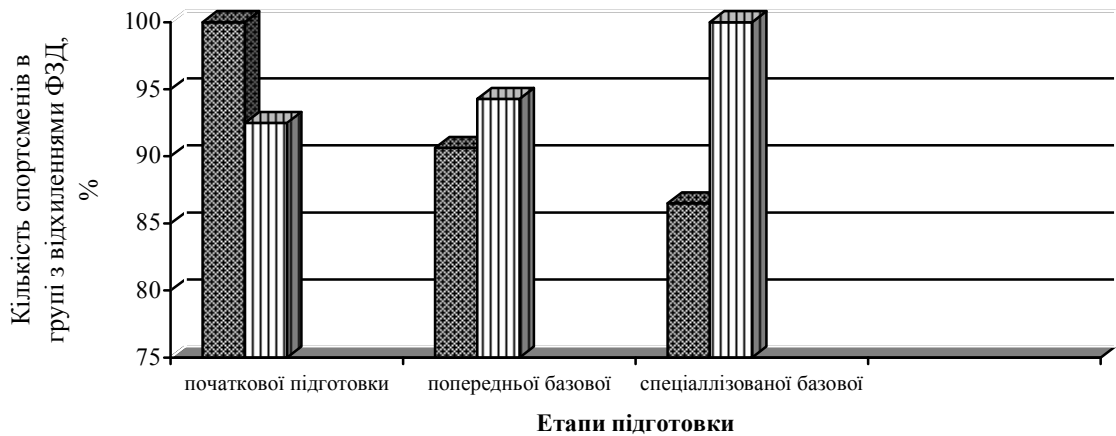


Рис. 4.8 Динаміка зміни параметра функції зовнішнього дихання у спортсменів, які мають рівень здоров'я нижчий за «безпечний», у процесі початкових етапів підготовки: ■— група ризику; ▨— група «хворі»

Питома вага спортсменів з «небезпечними» для соматичного здоров'я показниками досліджуваного параметра була різною на етапах спортивного становлення юних спортсменів і мала незначну тенденцію до зниження, але при цьому на кожному з етапів залишалася значною (ГПП — 100 % випадків; ГПБП — 90,62 %; ГСБП — 86,49 %). Серед спортсменів ГР на всіх етапах підготовки в корекційних впливах бідували юні спортсменки (100 % у групі). Крім того ми визначили, що кількість випадків функціонування системи зовнішнього дихання на рівні наявності «хвороби» у юних спортсменів ГХ збільшується зі зростанням їх спортивної майстерності: від 92,50 % на етапі початкової підготовки до 100 % на етапі спеціалізованої базової підготовки, що обґрунтовує доцільність превентивного використання засобів і методів ФР у програмах підготовки спортсменів ігрових видів уже з першого етапу. За отриманими нами даним низькі функціональні можливості респіраторної системи в 95,05 % випадків призвели до зниження соматичного здоров'я спортсменів до рівня хвороби. Це обґрунтовує необхідність поглибленого вивчення параметра ФЗД у спортсменів з «небезпечними» для соматичного здоров'я показниками на наступних щаблях скринінга для з'ясування *механізмів*

їх неспроможності та вибору спрямованості корекційних впливів засобами й методами ФР.

Таким чином, вивчення індивідуальних якісних характеристик резервних можливостей ФЗД обстежених спортсменів ГХ підтвердили наявне положення про те, що підгрунтям показників соматичного здоров'я спортсменів є функціональна спроможність системи аеробного енергозабезпечення, яка безпосередньо залежить від резервних можливостей функції зовнішнього дихання [12, 25, 141, 150].

Критеріями резерву та економізації функції серцево-судинної системи є час відновлення ЧСС до вихідного рівня після фізичного навантаження (20 присідань за 30 секунд) і "подвійний добуток" у спокої (ПД). Методика проведення й оцінки отриманих даних наводиться у другому розділі. Нами аналізувалися дані про функціональний стан ССС юних спортсменів, які ввійшли в ГР і були визнані «хворими» (ГХ) за принципом, який ми використовували для аналізу інших параметрів складових рівня соматичного здоров'я. Сумарний висновок за результатами вивчення впливу критерію резервних можливостей ССС на показники здоров'я спортсменів ГР і ГХ наведено на рис. 4.9.



Рис. 4.9 Динаміка зміни критерію функції резервних можливостей ССС у спортсменів, які мають рівень здоров'я нижчий за «безпечний», у процесі першого-третього етапів підготовки: ■ – група ризику; ▨ – група «хворі»

Нами встановлено, що обмежені резерви функції ССС вплинули на показники соматичного здоров'я 42,55 % юних спортсменів, які входили в ГР розвитку соматичних захворювань. Вплив даного параметра на індивідуальні показники кількості здоров'я спортсменів ГР збільшувався від моменту приходу у спортивну секцію (44,0 % обстежених у ГПП) до моменту освоєння технічних елементів, специфічних для обраного виду спорту (46,86 % кількості спортсменів ГР, які тренуються в ГПБП). На нашу думку, це пов'язане не тільки з неузгодженістю фізіологічних процесів у критичні періоди онтогенезу, але й з поступовим збільшенням тренувальних занять, початком змагальної діяльності, а також планомірним ускладненням техніко-тактичної складової процесу підготовки спортсменів. На етапі спеціальної базової підготовки резервні можливості ССС на рівні ризику розвитку патології меншою мірою впливали на показники індивідуального здоров'я спортсменів ГР (37,84 % кількості спортсменів ГР, які тренуються в ГСБП). Що пояснюється синхронізацією процесів росту й функціонального становлення ССС у спортсменів даного віку, а також підвищенням їх адаптації до фізичних навантажень.

У спортсменів, функціональний стан яких припускав наявність соматичних захворювань (ГХ), зниження резервних можливостей ССС призвело до зменшення індивідуальних показників соматичного здоров'я в 95,04 % випадків. При цьому кількість випадків функціонування ССС на рівні «хвороби» мала екстенсивну динаміку в процесі спортивного становлення обстежених: від 97,50 % — на етапі початкової підготовки до 92,31 % — на етапі спеціалізованої базової підготовки, але як і раніше залишалася значним, що обґрунтовувало необхідність використання в програмах ФР постнотологічної спрямованості фізичних засобів і методів, що сприяють нормалізації показника резервних можливостей ССС спортсменів ГХ.

Таким чином, параметр резервних можливостей ССС належить до *групи ендогенних коригованих факторів ризику* розвитку гострих і прогресування хронічних соматичних захворювань у юних спортсменів і є чинником, що лімітує зростання їх спортивної майстерності, що вимагає корекції даної

функції засобами й методами ФР і подальшого вивчення функціонального стану ССС спортсменів з виявленими відхиленнями у взаємозв'язку з іншими параметрами, що складають індивідуальні показники їх соматичного здоров'я.

Одержати повне уявлення про функціональні резерви ССС неможливо без оцінки параметра економізації її функції. Згідно з методикою визначення рівня соматичного здоров'я обстежених спортсменів для оцінки обмінних процесів, що відбуваються в міокарді, автором використані розрахункові дані індексу Робінсона, або подвійного добутку (ПД). Даний критерій дозволив скласти певну думку про систолічну роботу серця. Чим вище показник фізичного навантаження, тим більше функціональна здатність серцевого м'яза. Можна застосовувати цей показник і в стані спокою, спираючись на добре відомі закономірності формування "економізації функцій" при зростанні максимальної аеробної здатності.

Таким чином, чим нижче ПД у стані спокою, тим вищі максимальні аеробні можливості і, отже, рівень соматичного здоров'я індивіда. Аналіз вікової динаміки ПД дозволив визначити його відносну стабільність протягом розглянутої ділянки онтогенезу. І це зрозуміло, якщо врахувати, що з віком ЧСС знижується, а рівень систолічного АТ — підвищується. Це означає, що систолічна робота серця залишається практично незмінною [22].

Нами вивчалися дані критерію економізації функції ССС юних спортсменів, які ввійшли в ГР розвитку гострих соматичних і прогресування хронічних захворювань, а також ГХ. Отримані дані показників ПД порівнювали з даними нормограми (розділ другий).

Аналіз даних вивчення критерію функції економізації ССС дозволив установити, що вплив зазначеної складової відбився на показниках кількості здоров'я в 22,34 % обстежених ГР і 54,46 % спортсменів ГХ, і обґрунтувати тим самим доцільність включення в програми ФР зазначеного контингенту спортсменів засобів і методів, що сприяють підвищенню їх аеробних можливостей (рис. 4.10). Результуючий висновок кількісної оцінки параметра економізації ССС юних спортсменів ГР співзвучний з висновком про ступінь

впливу функції соматичного здоров'я, що характеризує резервні можливості ССС. Вплив досліджуваного параметра на індивідуальний рівень здоров'я юних спортсменів ГР збільшується з моменту приходу в спортивну секцію (*етап початкової підготовки* — 4,00 % обстежених) до моменту спортивного становлення, досягаючи найбільших показників на *етапі попередньої базової підготовки* (етап попередньої базової підготовки — 31,25 % обстежених).

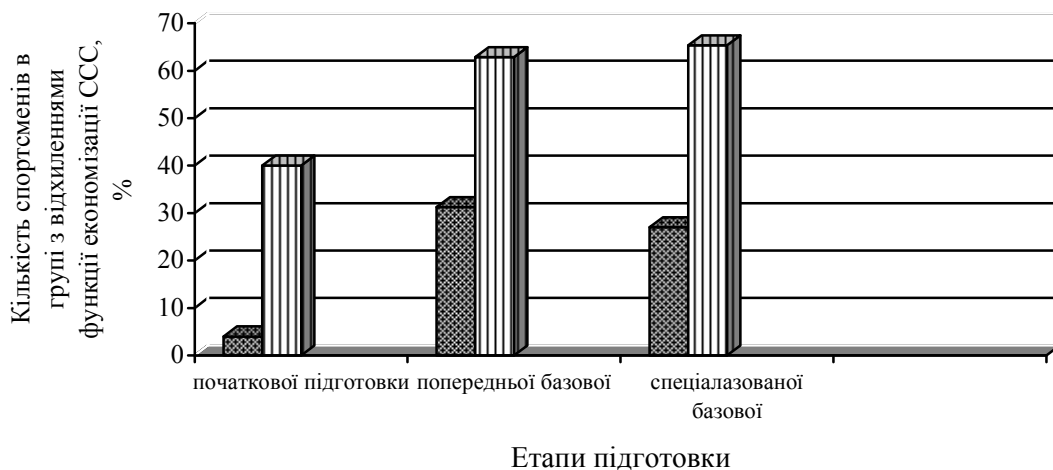


Рис. 4.10 Динаміка зміни параметра функції економізації ССС у спортсменів, які мають рівень здоров'я нижчий за «безпечний», у процесі першого-третього етапів підготовки: ■ — група ризику; ▨ — група «хворі»

Пояснити це можна гетерохронністю процесів росту й дозрівання організму юних спортсменів, особливо в пубертатний період онтогенезу. До *етапу спеціальної базової підготовки* збільшуються аеробні можливості тих, хто займається, через їх адаптацію до фізичних навантажень, що збігається в онтогенезі з періодом узгодженості й синхронізації основних фізіологічних процесів і відбивається в зменшенні кількості спортсменів-юніорів ГР із показниками параметра економізації ССС нижчих за «безпечних» для здоров'я величин — до 27,02 %.

Складова здоров'я вплинула на індивідуальні показники кількості здоров'я в 54,46 % обстежених спортсменів ГХ. При цьому питома вага спортсменів з

відмінними від норми величинами досліджуваного параметра збільшувалася прямо пропорційно етапам їх професійного становлення: від 40 % на етапі початкової підготовки, до 65,38 % — на етапі спеціалізованої базової підготовки. Що знайшло своє відбиття в зниженні показників соматичного здоров'я спортсменів до рівня хворобливих станів і обґрунтовувало доцільність включення в програми ФР постнозологічної спрямованості засобів і методів, що сприяють розширенню аеробних можливостей даного контингенту спортсменів.

Таким чином, параметр економізації функції ССС належать до *групи ендогенних коригованих факторів ризику* розвитку гострих і прогресування хронічних соматичних захворювань у юних спортсменів і є чинником, який за певних умов може лімітувати зростання їх спортивної майстерності у процесі багаторічного вдосконалення, особливо в критичні періоди онтогенезу, що вимагає подальшого вивчення функціонального стану ССС спортсменів з виявленими відхиленнями у взаємозв'язку з іншими параметрами, які становлять індивідуальні показники рівня соматичного здоров'я й корекції виявлених відхилень засобами й методами ФР.

4.3. Вплив параметрів, що складають показники соматичного здоров'я юних спортсменів на його кількісні характеристики

Як було зазначено раніше, для ефективної розробки й наступної реалізації програм ФР до- і постнозологічної спрямованості необхідно підбирати засоби й методи, які будуть обґрунтовано впливати на фактори ризику розвитку й прогресування соматичних захворювань у юних спортсменів. При цьому відкритими залишаються_ питання про спрямованість (коригувальна, загальнорозвивальна), використовувані засоби та методи, а також способи регламентації використання вказаних засобів у програмах. Саме це спонукало нас вивчити «внесок» кожної з функцій, що складають рівень здоров'я, у його кількісний показник. Дані аналізу частоти відхилень кожного з параметрів, що складають індивідуальний показник здоров'я спортсменів ГР (94 особи), представлено на рисунку 4.11. Нами встановлено, що в 100 % спортсменів ГР

(25 осіб), які тренуються на *початковому етапі підготовки*, зниження індивідуальних показників соматичного здоров'я до рівня розвитку патологічних відхилень відбувається за рахунок низьких функціональних резервів **системи зовнішнього дихання (ФЗД)**.

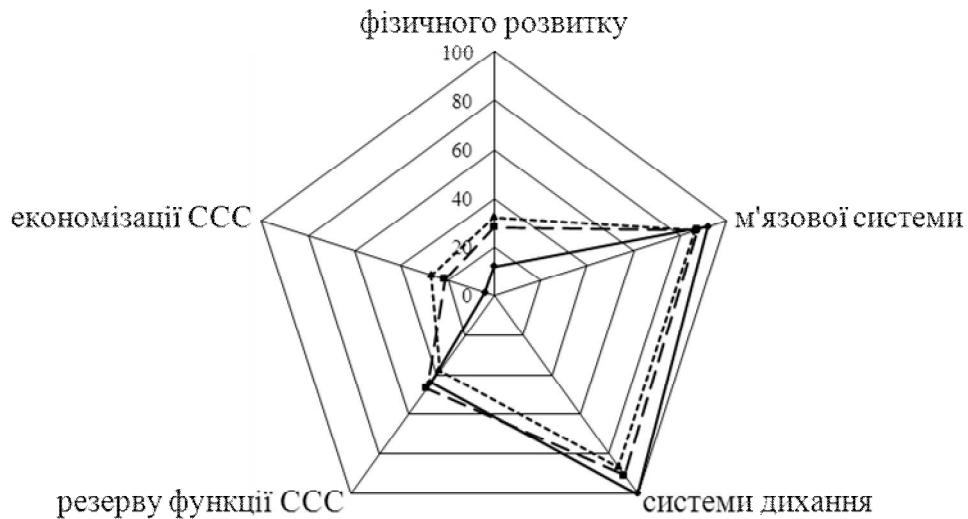


Рис. 4.11. Питома вага випадків зниження параметрів, що складають індивідуальний показник здоров'я у спортсменів «групи ризику» (n=94) на етапах підготовки (%): ———— початкової підготовки; - - - - - попередньої базової; - - - - - спеціалізованої базової

«Безпечний» рівень резерву даної функції для хлопчиків становить: величина життєвого індексу (ЖІ) — більше $66 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1}$, а для дівчат — більше $61 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1}$. У обстежених нами спортсменів середній груповий показник хлопчиків дорівнював — $46,79 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1}$ ($m = 0,41 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1}$) ($p < 0,05$), а у дівчат — $45,02 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1}$ ($m = 0,21 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1}$) ($p < 0,05$), що достовірно відрізняється від показників, що визначають нормальну ФЗД, і обґрунтовувало необхідність відновлення резервних можливостей системи зовнішнього дихання спортсменів ГР до «безпечних» для їх здоров'я величин у програмах ФР превентивної спрямованості. Спрямованість засобів і методів ФР для наповнення програм

повинна визначатися на наступному шаблі скринінга, який буде передбачати поглиблене вивчення механізмів порушення ФЗД у всіх спортсменів ГПП.

Далі ми визначили, що у початківців обох статей на індивідуальні показники рівня здоров'я впливає відхилення параметра **м'язової системи**, яке було зареєстроване в 92 % обстежених (23 особи), «безпечний» рівень резерву даної функції для хлопчиків становить величина її критерію — силового індексу (СІ) — більше 60 %, а для дівчат — більше 50 %. В обстежених нами спортсменів середній груповий показник хлопчиків дорівнював — 46,91 % ($m = 0,86$ %), а в дівчат — 45,27 % ($m = 0,37$ %), що вірогідно відрізнялося від показників, що визначають нормальну функцію м'язової системи ($p < 0,05$), і вимагало корекції засобами й методами ФР у програмах превентивної спрямованості.

Обмежені резервні можливості ССС призвели до зниження індивідуальних показників здоров'я до рівня ризику розвитку соматичних захворювань в 44 % (11 осіб), які тренуються на початковому етапі. «Безпечний» рівень резерву функції ССС, обумовлений за показником індексу Руф'є, однаковий для спортсменів обох статей — менше 6 ум. од. В обстежених нами спортсменів середній груповий показник критерію функції в хлопчиків дорівнював 4,26 ум. од ($m = 0,88$ ум. од.) ($p < 0,05$), що відповідало показникам параметра здорових дітей. У дівчат показник критерію резерву функції ССС дорівнював 6,10 ум. од. ($m = 0,91$) і не мав достовірних відмінностей з показниками «безпечного» для здоров'я рівня ($p > 0,05$). Отже, у програмах ФР превентивної спрямованості, які будуть розроблятися для початківців, доцільно використовувати засоби й методи, що сприяють подальшому розширенню резервних можливостей ССС.

Показники параметра фізичного розвитку початківців ГР тільки в 12 % випадків (3 особи) суттєво вплинули на сумарну величину індивідуального показника їх здоров'я. Причиною виявлених відхилень виявився дефіцит маси тіла обстежених, тому в програмах ФР не вважали доцільним використовувати засоби й методи, вплив яких буде спрямований на зменшення різниці між

показниками росту й маси тіла до показників «безпечного» для здоров'я початківців обох статей.

Найменшою мірою на сумарний показник соматичного здоров'я в початківців ГР впливав параметр **економізації функції ССС** — 4 % обстежених (1 особа). «Безпечний» рівень резерву даної функції, обумовлений за критерієм ПД (%), однаковий для спортсменів обох статей і перебуває в діапазоні — менше 70 %. В обстежених нами спортсменів середній груповий показник досліджуваного параметра склав: у хлопчиків 64,23 % ($m = 0,86$ %), у дівчат — 68,08 % ($m = 0,18$ %), що відповідало показникам економізації функції здорових дітей і не припускало розвитку соматичної патології.

Нами було встановлено, що спортсмени ГР на **першому етапі багаторічної спортивної підготовки (етап початкової підготовки)** здебільшого мають гармонічний фізичний розвиток і функціональний стан ССС, що характеризується економізацією функцій цієї системи на рівні вікових норм. Провідними факторами зниження індивідуальних показників здоров'я до рівня ризику виникнення соматичних захворювань у спортсменів на даному етапі підготовки є обмежені резервні можливості системи зовнішнього дихання й м'язової системи, що вимагає корекції виявлених відхилень засобами й методами ФР. Резервні можливості ССС меншою мірою впливають на кількісний показник рівня здоров'я початківців, що обґрунтовує загальнорозвивальну спрямованість використовуваних у програмах засобів і методів ФР.

На **другому етапі підготовки (етап попередньої базової підготовки)** (32 особи) обмежені резервні можливості ФЗД призвели до зниження показників здоров'я в 90,62 % спортсменів ГР (22 особи). При цьому середньогруповий показник даного критерію в юнаків вірогідно відрізнявся від «безпечних» для здоров'я величин, припускаючи наявність патологічних станів, і дорівнював $52,58 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1}$ ($m = 0,41 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1}$) ($p < 0,05$), у дівчат-спортсменок резервні можливості ФЗД були високими и не несли загрозу їх здоров'ю — $72,23 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1}$ ($m = 0,09 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1}$) ($p < 0,05$). Отримані дані дозволяють обґрунтувати

доцільність подальшого дослідження ФЗД у спортсменів чоловічої статі, а також використання у програмах ФР превентивної спрямованості засобів і методів, що мають коригувальну дію на функцію респіраторного тракту спортсменів ГР. У превентивних програмах ФР, що складаються для юних спортсменок, засоби ФР повинні використовуватися для розширення резервних можливостей ФЗД.

Далі ми визначили, що значний вплив на індивідуальний показник соматичного здоров'я спортсменів ГР мав параметр резервних можливостей м'язової системи — 87,5 % обстежених (21 особа). У даного контингенту резервні можливості м'язової системи були вірогідно нижче показників «безпечного» для здоров'я рівня й становили: у юнаків — 50,00 % ($m = 1,36$ %) ($p < 0,05$), у дівчат — 42,31 % ($m = 0,86$ %) ($p < 0,05$). Що обґрунтувало необхідність відновлення нормальної функції м'язової системи шляхом використання коригувальних засобів і методів ФР у програмах ФР превентивної спрямованості.

Резервні можливості ССС на рівні, що припускає розвиток соматичної патології, вплинули на кількісні показники соматичного здоров'я в 46,86 % спортсменів ГР (15 осіб), що вимагало корекції зареєстрованих відхилень у даного контингенту спортсменів. Однак середній груповий показник критерію досліджуваної функції був вірогідно вищим за «небезпечні» для здоров'я величини і становив: у юнаків — 5,34 ум. од. ($m = 0,91$ ум. од.) ($p < 0,05$), у дівчат — 5,31 ум. од. ($m = 0,08$ ум. од.) ($p < 0,05$), що відповідало показникам резерву функції ССС здорових підлітків. Таким чином, вплив фактора резервних можливостей ССС у спортсменів групи «ризик» розвитку соматичних захворювань на показники здоров'я був виражений незначно. Зареєстровані нами кількісні характеристики критерію даного параметра не досягли показників рівня розвитку хвороби, тобто не вимагали корекційних впливів засобами й методами фізичної реабілітації. Що й було підтверджено вивченням показників критерію економізації функції ССС. Аеробні можливості на рівні ризику розвитку патології вплинули на сумарний показник

соматичного здоров'я в 31,25 % спортсменів (10 осіб). При цьому в обстежених спортсменів показник критерію функції вірогідно не відрізнявся від «безпечного» для здоров'я й склав: у юнаків — 70,13 % ($m = 1,68$ %), у дівчат — 71,93 % ($m = 1,02$ %) ($p > 0,05$).

Вплив фактора фізичного розвитку на індивідуальні показники соматичного здоров'я був зареєстрований в 28,13 % спортсменів «групи ризику» (9 осіб). При цьому в 25,0 % випадків в обстежених спортсменів обох статей (8 осіб) спостерігався дефіцит маси тіла, що не можна не враховувати при складанні програм фізичної реабілітації для даного контингенту спортсменів.

Таким чином, на етапі попередньої базової підготовки у спортсменів ГР на кількісні показники фізичного здоров'я істотний вплив мають функціональні резерви м'язової системи й системи зовнішнього дихання на рівні величин, що вірогідно нижчі за «безпечні», що вимагає коригувального впливу, при показниках, що характеризують функціональний стан ССС на рівні, що не загрожує соматичному здоров'ю. Відхилення параметра фізичного розвитку у бік дефіциту маси тіла створюють загрозу ризику розвитку соматичної патології в четвертій частині обстежених спортсменів даної групи, що повинно бути відкоректоване засобами й методами ФР. Викладені положення повинні обов'язково враховуватися на наступних щаблях скринінга, а також при розробці стратегії процесу ФР спортсменів, які тренуються ГР, в ГПБП.

При вивченні ступеня впливу функцій, що становлять індивідуальні показники соматичного здоров'я спортсменів ГР (37 осіб), які тренуються на *третьому етапі багаторічної підготовки (етап спеціалізованої базової підготовки)*, ми встановили, що рівною мірою на показники здоров'я обстежених впливали зниження резервів ФЗД і м'язової системи — 86,49 % обстежених (30 осіб). Середньогруповий показник досліджуваного критерію був вірогідно вищий, ніж у спортсменів перших двох етапів підготовки ($p < 0,05$), але проте перебував на рівні ризику розвитку патології й становив у юнаків — 57,28 мол·кг⁻¹ ($m = 1,58$ мол·кг⁻¹), у дівчат (за наявності соматичної патології) — 47,65 мол·кг⁻¹ ($m = 1,58$ мол·кг⁻¹) ($p < 0,05$). Потримані дані

дозволили обґрунтувати доцільність подальшого дослідження ФЗД у даній групі спортсменів для вибору засобів та методів ФР у програмах превентивної спрямованості.

Середні величини показника критерію функції м'язової системи спортсменів-юнаків ГР перебували в «безпечній» зоні здоров'я — 52,41 кг ($m = 1,19$ кг), що не вимагало корекційних впливів, у дівчат досліджувані величини вірогідно відрізнялися від показників «безпечного» для здоров'я рівня й становили — 45,33 кг ($m = 0,55$ кг) ($p < 0,05$). Таким чином, фактор резервних можливостей м'язової системи у спортсменів ГР суттєво впливає на показники їх здоров'я, що обґрунтовує доцільність більш поглибленого вивчення даної складової здоров'я на наступних шаблях скринінга. Зареєстровані нами кількісні характеристики критерію досліджуваного параметра відповідали величинам, що припускають наявність соматичних захворювань у групі юних спортсменок, тобто вимагали корекційних впливів, у групі спортсменів — загальнорозвивальних.

Фактор зниження резерву й економізації функції ССС не мав істотного впливу на показники рівня здоров'я у спортсменів ГР, які тренувалися на етапі спеціалізованої базової підготовки, що було підтверджено кількісними даними досліджуваних критеріїв: резерву функції (юнаки — 4,25 ум. од. ($m = 1,62$ ум. од.); дівчата — 3,83 ум. од. ($m = 0,78$ ум. од.)) і її економізації (юнаки — 65,48 % ($m = 0,77$ %); дівчата — 63,62 % ($m = 0,81$ %)). Величини даних характеристик свідчили про нормальний функціональний стан ССС, який не припускав розвитку соматичних захворювань і, отже, не вимагав корекції. Однак, виходячи з основних положень теорії про пряму залежність рівня соматичного здоров'я індивіда і його аеробних можливостей, ми запропонували використання в програмах ФР превентивної спрямованості фізичних засобів і методів, що сприяють розширенню аеробної продуктивності юних спортсменів як підстави стабільності їх функціонального стану й професійної надійності.

Відхилення критерію функції фізичного розвитку від нормальних величин призвело до зниження індивідуальних показників здоров'я в 32,43 %

спортсменів ГР (12 осіб), які тренуються в ГСБП. У найбільшій кількості (24,32 % випадків) до зниження рівня здоров'я призводив дефіцит маси тіла (9 осіб), що вимагало корекції функції до рівня «безпечного» для соматичного здоров'я даного контингенту спортсменів.

Отже факторами, що ведуть до зниження індивідуальних показників здоров'я до рівня ризику виникнення гострих і прогресування хронічних соматичних захворювань у спортсменів, які тренуються в ГСБП, є низькі резервні можливості м'язової системи й обмежені резерви ФЗД при «безпечних» для здоров'я показниках резерву й економізації функції ССС. Відхилення функції фізичного розвитку убік дефіциту маси тіла створюють загрозу ризику розвитку соматичної патології в 25 % обстежених спортсменів даної групи. Викладені положення повинні бути враховані на наступних щаблях скринінга, а також при розробці стратегії ФР.

Таким чином, програми ФР превентивної спрямованості, які будуть складатися для юних спортсменів ГР, повинні мати істотні відмінності в арсеналі застосовуваних засобів і методів, в аспектах глибини їх впливу на соматичні системи організму юних спортсменів і способах використання, що обґрунтоване ступенем впливу параметрів, які складають показник здоров'я, і ступенем відхилення критерію, його характеризуючого, від безпечних для соматичного здоров'я спортсменів величин.

Сумарні внески параметрів, що складають показник здоров'я у спортсменів, які тренувалися на першому-третьому етапах багаторічної спортивної підготовки і за результатами третього рівня скринінгових досліджень були визнані «хворими» (101 особа), представлено на рисунку 4.12.

У ході дослідження нами було встановлено, що причиною низьких показників здоров'я, що припускають наявність соматичних захворювань у спортсменів ГПП в 100 % випадків (40 осіб), і стали обмежені *резервні можливості ССС і м'язової системи*. Про що свідчили цифрові показники критеріїв, що їх характеризують. Так, середній показник критерію резерву функції ССС у групі початківців склав: у хлопчиків — 9,36 ум. од. ($m = 1,63$ ум.

од.), у дівчат — 10,89 ум. од. ($m = 0,88$ ум. од.), що відповідало функціональному стану на рівні наявності соматичних захворювань і вимагало коригувальних впливів.

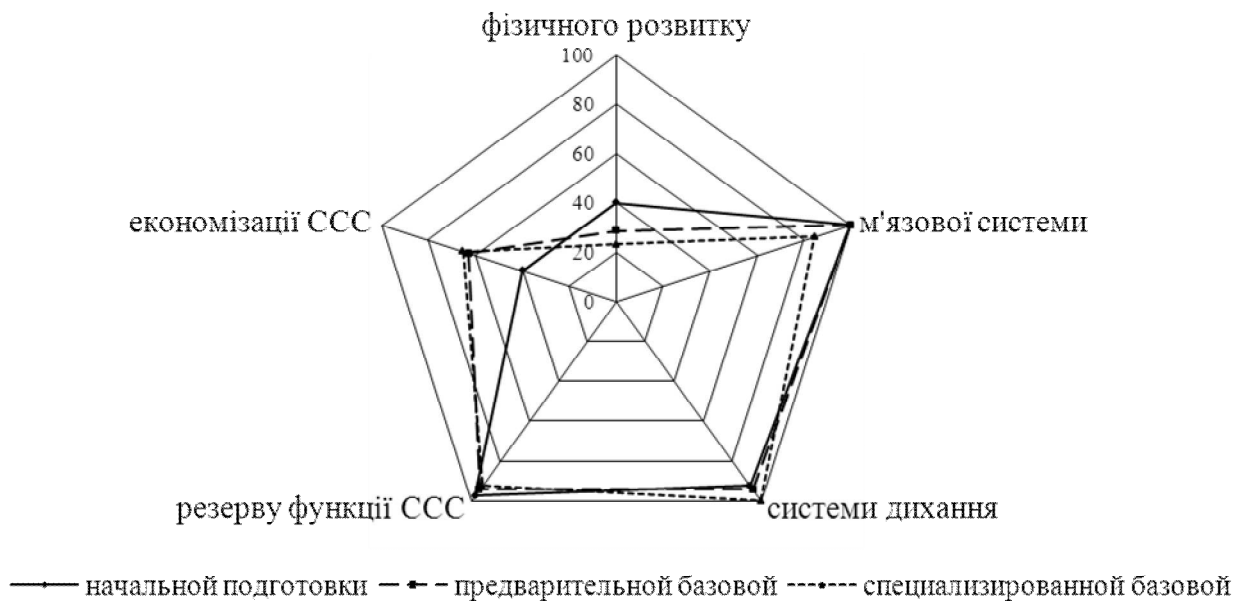


Рис. 4.12. Питома вага випадків зниження параметрів, що складають індивідуальний показник здоров'я у спортсменів групи «хворий» ($n = 101$) на етапах підготовки (%): — — початкової підготовки; - - - — попередньої базової; - - - - — спеціалізованої базової

Середній показник резервних можливостей м'язової системи початківців був низьким і склав: у хлопчиків — 42,10 % ($m = 0,73$ %), у дівчат — 38,67 % ($m = 0,65$ %), що було достовірно нижче цифрових показників «безпечного» рівня ($p < 0,05$).

Отримані дані визначили напрямок досліджень на наступному рівні скринінга й дозволили обґрунтувати доцільність застосування фізичних засобів і методів у програмах ФР спортсменів, функціональний стан яких був знижений до рівня наявності соматичної патології.

Низькі резервні можливості ФЗД суттєво вплинули на кількісні характеристики рівня здоров'я в 92,50 % початківців (37 осіб). Показник критерію резерву даної функції відповідав рівню наявності соматичних захворювань і становив: у хлопчиків $48,75 \text{ мол} \cdot \text{кг}^{-1}$ ($m = 1,64 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1}$), у

дівчаток — $41,41 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1}$ ($m = 0,56 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1}$) ($p < 0,05$). Такі результати вимагали корекції та обґрунтовували необхідність більш глибокого вивчення зареєстрованих відхилень ФЗД у групи спортсменів, яких обстежували, з метою визначення спрямованості подальших реабілітаційних впливів.

Рівною мірою на показники здоров'я спортсменів ГПП впливали низькі резерви *параметра фізичного розвитку й критерію, що визначає функцію економізації ССС* — 40 % обстежених (16 осіб). До погіршення індивідуальних показників здоров'я в них рівною мірою призводив як дефіцит маси тіла, так і її надлишок — по 20 % випадків (по 8 осіб). Викладені положення повинні бути враховані на наступних щаблях скринінга, а також при розробці стратегії процесу ФР даного контингенту спортсменів. Середні показники критерію економізації ССС становили: у хлопчиків — 73,70 % ($m = 2,27$ %), у дівчат — 75,64 % ($m = 1,45$ %), тобто перебували в «безпечній» для здоров'я зоні, що обґрунтовувало застосування в програмах ФР засобів і методів, які сприяють розширенню аеробних можливостей початківців.

Таким чином, нами встановлено, що в початківців, функціональний стан яких припускав обмеження тренувальної діяльності, підґрунтям показників здоров'я на рівні «хвороби» стали низькі *резервні можливості м'язової системи й системи зовнішнього дихання*, а також небезпечні для здоров'я *резерви функції ССС*. До істотного зниження кількості здоров'я в 40 % спортсменів даної групи призвели відхилення морфофункціональних показників, що характеризують тотальні розміри тіла. Це повинне обґрунтувати добір фізичних засобів і методів у програмах реабілітації даного контингенту спортсменів на постнозологічному рівні.

На *етапі попередньої базової підготовки* показники здоров'я на рівні «хвороби» були зареєстровані в 35 спортсменів. Ми встановили, що провідну роль у зниженні індивідуальних показників здоров'я в 100 % обстежених відіграли *низькі резервні можливості м'язової системи*, середній показник яких у групі склав: у юнаків — 43,80 % ($m = 0,53$ %), у дівчат — 37,22 % ($m = 1,94$ %), що вірогідно відрізнялося від показників «безпечного» рівня ($p < 0,05$) і

обґрунтовувало доцільність подальшого вивчення адаптаційних можливостей спортсменів даної групи з наступною корекцією виявлених відхилень.

Однаковою мірою на індивідуальні показники соматичного здоров'я в спортсменів, які тренуються в ГПБП, впливали *низькі резервні ФЗД і ССС* — 94,29 % випадків (33 особи). При цьому середньогруповий показник критерію ФЗД був на рівні найнижчих показників, які передбачені номограмою, і склав: у юнаків — $50,24 \text{ мол} \cdot \text{кг}^{-1}$ ($m = 0,42 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1}$), у дівчат — $36,85 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1}$ ($m = 1,73 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1}$). Такі результати обґрунтовують необхідність більш глибокого вивчення функціонального стану респіраторного тракту на наступному щаблі скринінга для з'ясування причин, що стали підставою низьких резервних можливостей параметра, що досліджується, у даних спортсменів і подальшої корекції засобами і методами ФР.

Показник *резервних можливостей ССС* становив: у юнаків — 9,88 ум. од. ($m = 0,42$ ум. од.) і відповідав показникам «нижчим за середній»; у дівчат — 7,80 ум. од. ($m = 0,18$ ум. од.), що відповідало показникам критерію на рівні ризику розвитку патологічних відхилень. Отримані дані були підтверджені результатами дослідження функції економізації ССС: у юнаків показник аеробних можливостей відповідав рівню наявності «хвороби» і склав 94,22 % ($m = 1,88$ %), у дівчат величина критерію економізації функції ССС була в зоні «безпечного» рівня — 75,71 % ($m = 0,25$ %), що не припускало розвитку в них соматичних захворювань, не вимагало корекції, але припускало розширення резервних можливостей даної функції. Отримані дані обґрунтовують доцільність більш поглибленого вивчення критеріїв функції ССС у спортсменів з відхиленнями цифрових показників на наступному щаблі скринінга для конкретизації спрямованості використання фізичних засобів і методів у програмах ФР постнозологічної спрямованості.

Показники критерію параметра фізичного розвитку нижче нормальних величин призвели до зниження індивідуальних показників соматичного здоров'я в 28,57 % спортсменів даної групи (10 осіб). У 25,71 % випадків до зниження рівня здоров'я у спортсменів, які тренуються в ГПБП, призводив

дефіцит маси тіла, що вимагає корекції функції до величин рівня «безпечного» для соматичного здоров'я спортсменів.

Таким чином, ми встановили, що на етапі попередньої базової підготовки у спортсменів з незадовільним функціональним станом засадами зареєстрованих показників соматичного здоров'я є низькі резервні можливості м'язової системи (100 % випадків) і системи зовнішнього дихання (94,24 % випадків), що вимагає коригувального впливу. Зниження резерву й економізації функції ССС суттєво впливає на рівень здоров'я спортсменів чоловічої статі, у той час як у їх ровесників функціональний стан ССС був на рівні, що не представляє загрози здоров'ю, що потрібно враховувати при складанні програм ФР спортсменів даної групи. У четвертій частини спортсменів ГХ до зниження індивідуальних показників здоров'я призвів дефіцит маси тіла. Дані положення визначають напрямок досліджень на наступних щаблях скринінга й дозволяють обґрунтувати етіологічну спрямованість вибору засобів і методів ФР, які повинні бути використані в програмах реабілітації зазначеного контингенту на постнозологічному рівні.

У юних спортсменів з незадовільним функціональним станом, які тренуються на *етапі спеціалізованої базової підготовки* (26 осіб), підґрунтям зареєстрованих показників соматичного здоров'я є низькі функціональні резерви ФЗД (100 % випадків). Величина досліджуваного критерію відповідала рівню розвитку соматичних захворювань і склала: у юнаків — $52,79 \text{ мол} \cdot \text{кг}^{-1}$ ($m = 0,41 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1}$), у дівчат — $44,97 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1}$ ($m = 1,11 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1}$). На нашу думку, це вимагало більш поглибленого вивчення функції респіраторної системи у спортсменів даної групи на наступному щаблі скринінга та етіологічно обґрунтованого вибору фізичних засобів і методів для наповнення програм ФР.

Відхилення функціонального стану м'язової системи від «безпечних» для соматичного здоров'я величин було зареєстроване в 84,62 % обстежених спортсменів у даній групі (22 особи). Однак зареєстровані зміни не призвели до достовірного зниження показників функціонального стану юнаків-спортсменів, тому що середня величина досліджуваного параметра склала 51,14 % ($m = 0,94$

%), що вірогідно вище показників «небезпечного» для здоров'я рівня ($p < 0,05$). У дівчат величина досліджуваного критерію була вірогідно меншою величин «безпечних» для їх соматичного здоров'я, — 44,38 % ($m = 2,33$ %) ($p < 0,05$), що суттєво вплинуло на сумарний показник їх функціонального стану й вимагало корекції засобами й методами ФР.

Резервні можливості ССС юнаків-спортсменів не виявляли істотного впливу на сумарний показник соматичного здоров'я обстежених, тому що середній показник даного критерію в групі дорівнював 7,13 ум. од. ($m = 0,53$ ум. од.), що відповідало рівню ризику розвитку соматичних захворювань і вимагало відновлення до нормальних величин. У юних спортсменок середньогруповий показник резервних можливостей ССС становив 10,88 ум. од. ($m = 0,89$ ум. од.), що свідчило про низькі резервні можливості ССС в обстежених дівчат і призвело до зниження у них індивідуальних показників здоров'я, що обґрунтовувало корекційну спрямованість впливів на функціональний стан ССС у юних спортсменок ГСБП.

Отримані дані були підтверджені результатами дослідження *функції економізації ССС*. У юнаків показник аеробних можливостей відповідав рівню ризику розвитку патологічних відхилень і склав 80,78 % ($m = 0,53$ %), у дівчат величина критерію економізації функції ССС була нижчою «безпечного» рівня — 85,24 % ($m = 0,45$ %), що свідчило про недостатню економічність функції ССС і припускало розвиток соматичних захворювань. Отримані дані обґрунтовують доцільність більш поглибленого вивчення функції ССС у даних спортсменів на наступному щаблі скринінга для конкретизації спрямованості використання фізичних засобів і методів у програмах ФР.

У ГСБП більшість спортсменів з незадовільним функціональним станом — 20 осіб (76,93 %) мали гармонічний фізичний розвиток. У шести (23,07 %) спортсменів морфо-функціональні показники, що характеризують тотальні розміри тіла, суттєво відрізнялися від вікових норм, що призвело до зниження в них сумарного показника фізичного здоров'я й стало фактором, що лімітує зростання спортивної майстерності даного контингенту займаючихся.

Таким чином, нами встановлено, що на етапі спеціалізованої базової підготовки у спортсменів з незадовільним функціональним станом засадами низьких показників соматичного здоров'я є **низькі резервні можливості системи зовнішнього дихання** (100 % випадків). У ході подальшого аналізу даних про сумарний внесок параметрів, що складають індивідуальні показники соматичного здоров'я спортсменів, нами були зареєстровані гендерні відмінності. До зниження кількісних характеристик здоров'я в 17,65 % юнаків призвели відмінні від вікової норми морфо-функціональні показники тотальних розмірів тіла (дефіцит маси тіла). **Резервні можливості ССС** спортсменів були на рівні ризику розвитку патології, а зареєстровані показники **резервних можливостей м'язової системи** були високими й не несли загрозу здоров'ю юнаків-спортсменів. У той час як в 33,33 % спортсменок, морфо-функціональні характеристики тотальних розмірів тіла вплинули на показники соматичного здоров'я, у більшості випадків відхилення критерію були представлені надлишковою масою тіла. Істотний вплив на індивідуальні показники соматичного здоров'я у спортсменок виявили низькі резервні можливості ССС і м'язової системи. Дані положення визначають напрямок досліджень на наступних шаблях скринінга й дозволяють підібрати фізичні засоби й методи, які повинні бути використані в програмах ФР на постнотологічному рівні реабілітації.

Проведений аналіз даних трьох шаблів скринінга в 260 «здорових» спортсменів дозволив визначити кількісний склад для участі у процесі ФР за кожним з його напрямків: превентивний (спортсмени ГР) — 94 особи (36,15 %); постнотологічний (спортсмени ГХ) — 101 особа (38,85 %). При цьому зазначені програми ФР будуть помітно відрізнятися за арсеналом використовуваних у них засобів і методів, спрямованістю й глибиною їх впливу на функціональний стан систем, параметри яких складають показник соматичного здоров'я обстежених спортсменів. Що обґрунтоване відмінностями в ступені впливу кожного з параметрів на показник соматичного здоров'я й способом відхилення

його кількісних характеристик від рівня «безпечних» для ефективної тренувальної діяльності величин.

Крім того найбільший вплив на кількісні показники здоров'я юних спортсменів ГР на всіх етапах підготовки мали параметри резервних можливостей ФЗД і м'язової системи, а у спортсменів ГХ, крім зазначених систем, ще й параметр резервних можливостей ССС, що обґрунтувало корекційну спрямованість засобів у програмах ФР і визначило необхідність вивчення на наступних щаблях скринінга показників резервних можливостей аеробних і анаеробних джерел енергозабезпечення м'язової діяльності в даного контингенту спортсменів.

4.4 Дані експрес-оцінки функціонального стану і резервних можливостей організму юних спортсменів

Завдання четвертого щабля скринінгових досліджень полягали в конкретизації даних про міру відхилення параметрів, що характеризують ступінь адаптації юних спортсменів до тренувальної діяльності, від оптимальних для ефективної підготовки величин без ризику розвитку в них гострих і прогресування хронічних форм соматичних захворювань (при наявності таких).

При сучасному рівні знань прийнято вважати, що підґрунтям процесу спортивного вдосконалення юних спортсменів є узгодженість між морфологічним, функціональним і метаболічним потенціалом організму і його регуляторними механізмами забезпечення напруженої м'язової діяльності. Оптимальне співвідношення локомоторних, вегетативних і метаболічних систем організму спортсмена забезпечує нормальний рівень їх функціонального стану, який гарантує освоєння й поліпшення техніки спортивних рухів, підвищення загальної та спеціальної працездатності у процесі багаторічної спортивної підготовки [118].

У рамках методології дослідження для оцінки аеробних і анаеробних джерел енергозабезпечення м'язової діяльності юних спортсменів, а також ступені активності регуляторних систем організму у процесі адаптації до

фізичних навантажень нами був використаний метод експрес-оцінки функціонального стану й резервних можливостей організму «D& K-Тест» [172].

Необхідність вивчення даних параметрів підтверджується не тільки результатами попередніх щаблів скринінга, але й розумінням того факту, що динамічна оцінка стану анаеробних і аеробних резервів юних спортсменів дає можливість вивчити метаболічні засади прояву практично всіх рухових якостей і створює умови для корекції тренувальної діяльності юних спортсменів, враховуючи поточні зміни процесу адаптації організму до м'язової роботи. Автори методу запропонували проаналізувати показники, що характеризують метаболічне підґрунтя деяких рухових якостей (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

Метаболічне підґрунтя деяких рухових якостей та інформативність показників методу «D& K- тест» [118]

| Рухові якості | Енергетичний метаболізм | Показник |
|---|---------------------------------|---|
| Сила динамічна | Алактатний або креатинфосфатний | ПКФ - потужність креатинфосфатного джерела |
| Швидкісна й швидкісно-силова витривалість | Лактатний або гліколітичний | ПГЛ - потужність гліколітичного джерела |
| Загальна витривалість | Аеробний | ПАДЕЗ - потужність аеробного джерела енергозабезпечення |

Отже, багатофакторна оцінка резервних можливостей організму юних спортсменів дозволить не тільки визначити їх теперішній рівень, але й позначити фактори або властивості організму, що лімітують загальну та спеціальну працездатність в обраному виді спорту, таких як: потужність, ємність, ефективність, мобілізованість, реалізованість і відновлюваність – з метою оптимального вибору засобів і методів ФР, раціонального їхнього використання у процесі ФР спортсменів з дисфункціями соматичних систем і їх провісниками, для прискорення природних процесів відновлення, розвитку й зміцнення перехресної адаптації до використовуваних навантажень.

Аналізовані параметри: рівень функціонального стану й резервних можливостей організму (PPM); показник активності регуляторних систем

організму (ПАРС). Якісні характеристики аналізованих параметрів оцінювалися згідно з кількісними показниками РРМ: мінімальний — 1-9 балів; посередній — 10-18 балів; середній — 19-27 балів; високий — 28-36 балів; максимальний — 37-45 балів. ПАРС: стан норми — 5 балів; стан функціонального напруження — 4 бали; різко виражене напруження — 3 бали; стан перенапруження — 2 бали; стан виснаження (астенізації) — 1 бал. Вивчення показників резервних можливостей систем енергозабезпечення м'язової діяльності спортсменів ГР констатувало ряд особливостей метаболічного підґрунтя функціонального стану даного контингенту спортсменів і визначило форму їх участі у тренувальному процесі під час курсу превентивної ФР (табл.4.4).

Таблиця 4.4

Розподіл спортсменів «групи ризику» згідно з рівнями резервних можливостей організму (n=94)

| Рівень резервних можливостей організму | Кількість спортсменів з різними показниками РРМ у групах, що займаються на початкових етапах спортивної підготовки (осіб (%)) | | | | | |
|--|---|------------|---------------------|-----------|-------------------------|----------|
| | Початкової підготовки | | Попередньої базової | | Спеціалізованої базової | |
| | Хлопчики | Дівчатка | Юнака | Дівчата | Юніори | Юніорки |
| Мінімальний | - | - | - | - | - | - |
| Посередній | 2 (14,29) | - | - | 1 (10,00) | 2 (7,69) | - |
| Середній | 12 (85,71) | 11 (100,0) | 17 (77,27) | 5 (50,00) | 16 (61,54) | 5(45,45) |
| Високий | - | - | 5 (22,73) | 4 (40,00) | 8 (30,77) | 6(54,55) |
| Максимальний | - | - | - | - | - | - |
| Усього: | 14 | 11 | 22 | 10 | 26 | 11 |
| Разом: | 25 | | 32 | | 37 | |

Примітки:

У дужках – відсоток спортсменів однієї статі, які займаються на зазначеному етапі підготовки

Згідно з отриманими даними більшість спортсменів ГР — 89 осіб (94,68 %) — можуть, під час курсу ФР у повному обсязі брати участь у тренувальному процесі, який передбачений планом-програмою, тому що мають метаболічні показники фізичної працездатності в межах модельних характеристик,

властивих спортсменам масових розрядів. Зареєстрований РРМ організму є достатнім для підтримки гомеостатичних параметрів функціональних систем у рамках динамічної рівноваги з факторами зовнішніх впливів, що не створює загрози соматичному здоров'ю обстежених. У цьому випадку стратегія процесу ФР повинна припускати використання в програмах ФР превентивної спрямованості фізичних засобів і методів, спрямованих на подальше розширення метаболічного підґрунтя м'язової діяльності зазначеної групи спортсменів. За даними дослідження, п'яти спортсменам (5,32 %), які мали обмежений РРМ, що створював передумови для розвитку гострих і демонстрації прихованих соматичних захворювань, була рекомендована форма участі в тренувальному процесі під час курсу ФР у вигляді корекції тренувальної діяльності, з використанням у програмі ФР засобів і методів, раціонально спрямованих на нормалізацію метаболічних і функціональних показників фізичної працездатності до рівня модельних характеристик, які властиві спортсменам аналогічного віку й кваліфікації.

Результати вивчення РРМ систем забезпечення м'язової діяльності спортсменів ГХ (101 особа) підтверджують необхідність корекції тренувальних навантажень у процесі ФР 61 обстеженого (60,40 %) (табл. 4.5).

У даній групі спортсменів кількісні характеристики досліджуваних параметрів перебували на недостатньому (для збереження гомеостазу організму з факторами процесу підготовки) рівні («посередній» — 54,46 %, «мінімальний» — 5,94 % обстежених), про що свідчили низькі показники їх функціонального стану.

Тому що достатність метаболічних резервів є підґрунтям забезпечення рівноваги між функціональним станом основних систем організму й зовнішніми факторами впливу, то в умовах недостатності енергетичних ресурсів виникає функціональна недостатність організму, яка проявляється патологічними синдромами або захворюваннями [289].

**Розподіл спортсменів групи «хворі» згідно з рівнем резервних
можливостей організму (n=101)**

| Рівень резервних можливостей організму | Кількість спортсменів з різними показниками РРМ у групах, що займаються на початкових етапах спортивної підготовки (осіб (%)) | | | | | |
|--|--|-----------|---------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| | Початкової підготовки | | Попередньої базової | | Спеціалізованої базової | |
| | Хлопчики | Дівчатка | Юнаки | Дівчата | Юніори | Юніорки |
| Мінімальний | - | 1(5,56) | - | - | 3(17,65) | 2(22,22) |
| Посередній | 17 (77,27) | 6(33,33) | 13 (68,42) | 9 (56,25) | 8(47,06) | 2(22,22) |
| Середній | 5 (22,73) | 11(61,11) | 6 (31,58) | 7 (43,75) | 6(35,29) | 4 (44,44) |
| Високий | - | - | - | - | - | 1(11,11) |
| Максимальний | - | - | - | - | - | - |
| Усього: | 22 | 18 | 19 | 16 | 17 | 9 |
| Разом, n=101 | 40 | | 35 | | 26 | |

Примітки:

У дужках – відсоток спортсменів однієї статі, які займаються на зазначеному етапі підготовки

У той же час саме недостатність енергетичних ресурсів на рівні клітини є пусковим механізмом процесу довготривалої адаптації [198]. Дані положення дозволяють розглянути динаміку зміни питомої ваги спортсменів з недостатніми показниками РРМ у процесі онтогенезу та спортивного становлення у співвідношенні з медичними висновками про наявність діагностованої у них на першому щаблі скринінга соматичної патології для визначення форми участі спортсменів у тренувальному процесі під час курсу ФР (рис. 4.13).

Згідно з даними трьох щаблів скринінга, у ГПП серед початківців з обмеженими резервами метаболічних систем (77,27 % хлопчиків і 38,89 % дівчат) відсторонення (часткове або повне) від тренувальної діяльності під час курсу реабілітації рекомендовано чотирьом (22,28 %) спортсменкам і шести (27,27 %) спортсменам, у яких недостатній РРМ призвів до загострення хронічних форм соматичних захворювань, що не дозволяло їм у повному обсязі брати участь у тренувальному процесі. Тренувальна діяльність інших

спортсменів (11 хлопчиків (50,00 %) і двоє дівчат (11,11 %)) повинна бути відкоректована з урахуванням профілю виявлених хронічних форм соматичної патології. Використання засобів і методів ФР повинне бути спрямоване на підвищення метаболічного і функціонального підґрунтя процесу спортивного становлення юних спортсменів.

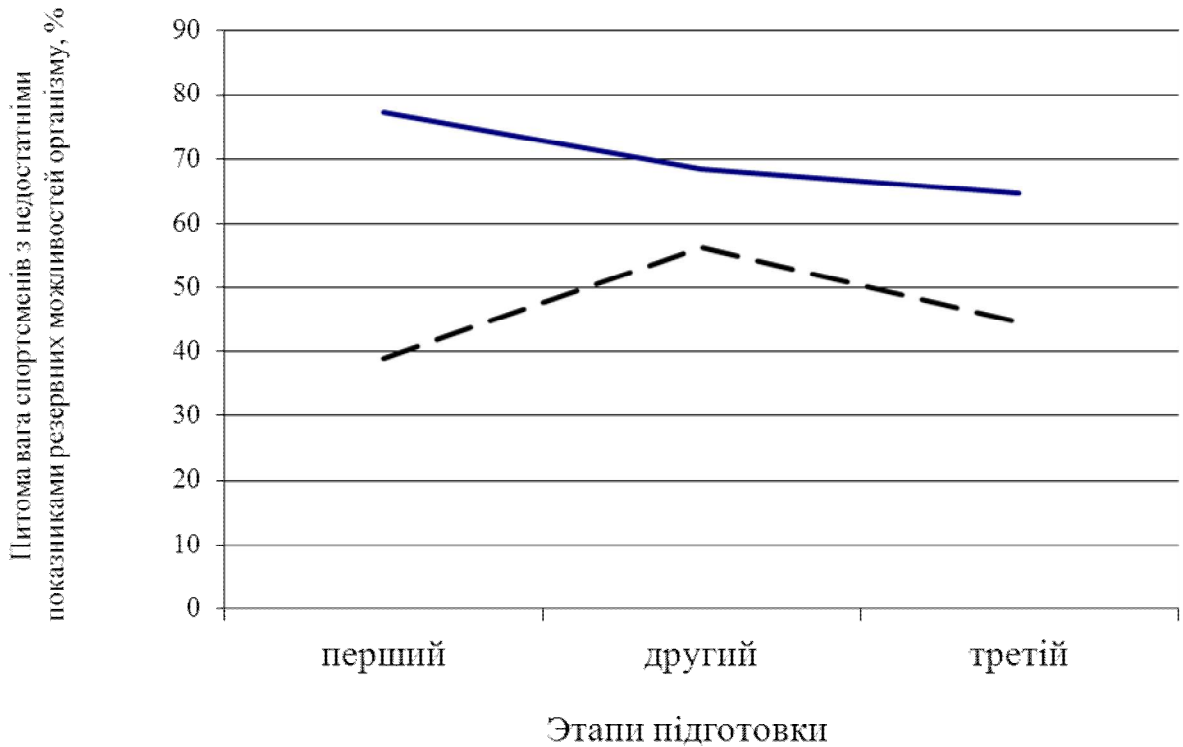


Рис. 4.13 Динаміка зміни питомої ваги юних спортсменів з недостатніми показниками резервних можливостей організму (n=101):

— — спортсмени; - - - — спортсменки

У ГПБП спортсменам з недостатнім РРМ обмеження (часткове або повне) тренувальної діяльності рекомендовано 13 (68,42 %) юнакам і дев'яти (56,25 %) дівчатам через наявність у них гострих і загострення хронічних форм соматичної патології. Отже, програми ФР, розроблені для даного контингенту спортсменів, повинні передбачати не тільки корекцію діагностованих у спортсменів дисфункціональних порушень і заходів щодо відновлення лімітувальних функцій, доцільність використання яких обґрунтована

попередніми шаблями скринінга, але й нормалізацію метаболічного підґрунтя функціональної підготовленості спортсменів засобами й методами ФР.

У ГСБП недостатній РРМ зареєстровано в 11 (64,70 %) юнаків і чотирьох (44,44 %) дівчат-спортсменок. На першому шаблі скринінга в них була діагностована соматична патологія різних нозологічних груп. Форма участі зазначених спортсменів у тренувальному процесі під час курсу ФР — обмеження (часткове або повне) тренувальної діяльності. Програми ФР даного контингенту обов'язково повинні включати засоби й методи ФР, спрямовані на нормалізацію метаболічного підґрунтя фізичної працездатності. Але в спортсменів, які тренуються на даному етапі підготовки, дисфункції соматичних систем були зареєстровані при середніх показниках РРМ (три юнаки (17,65 %) і двоє дівчат (22,22 %)). Що свідчило про високу інтенсивність впливу факторів процесу підготовки на організм спортсменів-юніорів і вимагало корекції їх тренувальної діяльності під час участі в програмах ФР.

Форма участі спортсменів ГР і ГХ у процесі ФР під час курсу реабілітації припускає планомірне розширення змінних характеристик м'язової роботи (зміна загального обсягу, тривалості й інтенсивності окремих вправ, їх характеру й кількості повторень, тривалості й ефективності відпочинку, структури рухових актів і тренувальних засобів), які не тільки визначають термінову пристосувальну реакцію організму, але й призводять до адаптаційних перебудов, що формують перехід організму юних спортсменів на новий рівень функціонування.

Величина останнього прямо пропорційна кількості функціональних резервів і обернено пропорційна ступеню напруження регуляторних механізмів [15]. Отримані результати підтвердили необхідність вивчення показника рівня напруження механізмів регуляції (ПАРС) для обґрунтування оптимального вибору спрямованості засобів і методів ФР, які будуть наповнювати програми превентивної й постнозологічної реабілітації.

Аналіз ПАРС юних спортсменів ГР свідчив про вдосконалення механізмів регуляції м'язової діяльності у процесі їх професійного становлення

в результаті адаптації спортсменів до адекватного впливу факторів тренувальної діяльності. Це підтверджене позитивною динамікою питомої ваги спортсменів з нормальними для ефективної підготовки показниками досліджуваного параметра (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

Розподіл спортсменів «групи ризику» згідно з рівнем активності регулювальних систем організму (n=94)

| Ступінь напруження адаптації (кількісна оцінка, бал) | Кількість спортсменів з різними показниками активності регуляторних систем (ПАРС) у групах, що займаються на початкових етапах спортивної підготовки (осіб (%)) | | | | | |
|--|---|----------|---------------------|-----------|-------------------------|-----------|
| | Початкової підготовки | | Попередньої базової | | Спеціалізованої базової | |
| | Хлопчики | Дівчатка | Юнаки | Дівчата | Юніори | Юніорки |
| Оптимальний рівень (5 балів) | 7 (50,00) | 5(45,45) | 9 (40,90) | 5 (50,00) | 14 (53,85) | 8 (72,73) |
| Помірного функціонального напруження (4 бали) | 3 (21,43) | 4(36,36) | 9 (40,90) | 4 (40,00) | 8 (30,77) | 2 (18,18) |
| Вираженого функціонального напруження (3 бали) | 2 (14,29) | 1 (9,09) | 2 (9,09) | - | 1 (3,85) | 1 (9,09) |
| Стан перенапруження (2 бала) | 1 (7,14) | - | - | 1 (10,00) | - | - |
| Стан виснаження (0-1 бал) | 1 (7,14) | - | 2 (9,09) | - | 3 (11,54) | - |
| Усього: | 14 | 11 | 22 | 10 | 26 | 11 |
| Разом: | 25 | | 32 | | 37 | |

Примітки:

У дужках – відсоток спортсменів однієї статі, які займаються на зазначеному етапі підготовки

І екстенсивною динамікою питомої ваги спортсменів з показниками ПАРС на рівні вираженого функціонального напруження: від 12 % спортсменів — на етапі початкової підготовки до 5,41 % — на етапі спеціалізованої базової підготовки. Стратегія процесу ФР спортсменів з нормальним для тренувальної діяльності рівнем ПАРС — 85 осіб (91,49 %) повинна базуватися на даних

перших двох шаблів скринінга й розроблятися з урахуванням профілю хронічних форм соматичної патології (за наявності такої). Превентологічні впливи у програмах ФР повинні мати цільову спрямованість на подальше вдосконалення механізмів регуляції м'язової діяльності спортсменів ГР. Програми ФР, які будуть складатися для 8,51 % обстежених різних вікових груп, які мають показник ПАРС на рівні перенапруження вегетативних процесів (2,13 % випадків) і виснаження регулювальних функцій (6,38 % обстежених), повинні вміщувати засоби й методи ФР, що сприяють нормалізації активності регуляторних систем організму. Корекція вегетативних розладів повинна здійснюватися з урахуванням аналізу причин їх виникнення (профілю соматичної патології й рівня функціональних резервів). Причини були різними для спортсменів на кожному з етапів підготовки.

У спортсменів ГПП причиною виникнення незадовільних показників ПАРС при задовільному РРМ послужили соматичні захворювання: диспластична кардіопатія (ДКП) і залишкові явища гострого бронхіту.

У ГПБП стан перенапруження механізмів регуляції виникав на тлі хронічних форм соматичної патології ССС (ДКП), при достатньому РРМ або при явному зниженні метаболічних показників систем забезпечення м'язової діяльності.

У ГСБП вегетативні розлади регуляції реєструвалися у спортсменів, які не мали хронічної патології, причиною астенізації був недостатній РРМ. При цьому стані виснаження механізмів регуляції у спортсменів на даному етапі підготовки реєструвалися навіть при достатньому РРМ, що свідчило про високу інтенсивність впливу факторів тренувальної діяльності й вимагало корекції засобами ФР.

Таким чином, отримані дані дослідження ПАРС у спортсменів ГР обґрунтували доцільність використання у програмах ФР превентивної спрямованості (91,49 % випадків) фізичних засобів і методів, дія яких спрямована на вдосконалення механізмів регуляції м'язової діяльності. У програмах ФР (8,51 %), які будуть складені для спортсменів з розладами

вегетативної регуляції, обґрунтоване використання фізичних засобів і методів, раціонально спрямованих на нормалізацію вегетативного статусу юних спортсменів.

Проаналізувавши дані ПАРС спортсменів ГХ (101 особа), ми встановили, що в процесі професійного становлення відбувається поступальне розширення адаптаційних можливостей організму, що проявляється в підвищенні ступеня стійкості механізмів регуляції м'язової діяльності (табл. 4.7).

Таблиця 4.7

**Розподіл спортсменів групи «хворі» згідно з рівнем ПАРС організму
(n=101)**

| Ступінь напруження адаптації (кількісна оцінка, бал) | Кількість спортсменів з різними показниками активності регуляторних систем (ПАРС) у групах, що займаються на початкових етапах спортивної підготовки (осіб (%)) | | | | | |
|--|---|-----------|---------------------|-----------|-------------------------|-----------|
| | Початкової підготовки | | Попередньої базової | | Спеціалізованої базової | |
| | Хлопчики | Дівчатка | Юнаки | Дівчата | Юніори | Юніорки |
| Оптимальний рівень (5 балів) | 1 (4,55) | 2 (11,11) | 5 (26,32) | 1 (6,25) | - | 2 (22,22) |
| Помірного функціонального напруження (4 бали) | 7 (31,82) | 4 (22,22) | 4 (21,05) | 5 (31,25) | 5 (29,41) | 3 (33,33) |
| Вираженого функціонального напруження (3 бали) | 7 (31,82) | 7 (38,89) | 6 (31,58) | 3 (18,75) | 2 (11,76) | - |
| Стан перенапруження (2 бали) | 6 (27,27) | 2 (11,11) | 1 (5,26) | 1 (6,25) | 1 (5,88) | - |
| Стан виснаження (0-1 бал) | 1 (4,55) | 3 (16,67) | 3 (15,79) | 6 (37,5) | 9 (52,94) | 4 (44,44) |
| Усього: | 22 | 18 | 19 | 16 | 17 | 9 |
| Разом: | 40 | | 35 | | 26 | |

Примітка:

У дужках – відсоток спортсменів однієї статі, які займаються на зазначеному етапі підготовки

Про це свідчить інтенсивна динаміка питомої ваги спортсменів з нормальними для ефективної тренувальної діяльності ПАРС протягом зазначених етапів підготовки, а також екстенсивна динаміка питомої ваги спортсменів із проявами

вираженого функціонального напруження механізмів регуляції м'язової діяльності (від 35 % на етапі початкової підготовки, до 7,69 % на етапі спеціалізованої базової підготовки). Однак, незважаючи на адаптаційні можливості, що розширюються, у спортсменів ГХ за умови дисонансу між функціональними резервами організму (недостатність метаболічних ресурсів, наявність хронічних форм соматичної патології) і вимогами процесу підготовки (великий обсяг та інтенсивність фізичних навантажень), реєструються стани перенапруження (10,89 % випадків) і виснаження регулюючих функцій (25,74 % обстежених). Які відбиваються на функціональному стані даної групи спортсменів і призводять до обмеження їх тренувальної діяльності.

Для визначення ступеня впливу причинних характеристик на функціональний стан юних спортсменів ГХ і обґрунтування корекційних впливів процесу ФР нами проаналізована динаміка зміни питомої ваги спортсменів з незадовільним ПАРС у процесі онтогенезу й спортивного становлення відповідно до медичних висновків про наявність в обстежуваних соматичної патології (рис. 4.14).

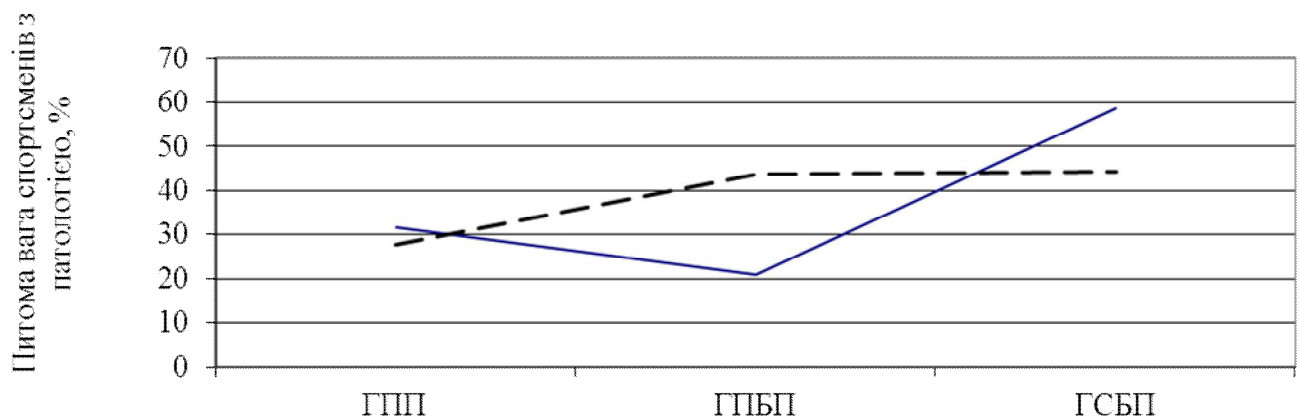


Рис. 4.14 Динаміка зміни питомої ваги юних спортсменів з незадовільними показниками активності регулювальних систем (ПАРС) (n = 101): — — — спортсмени; — — — — спортсменки

На етапі початкової підготовки стан перенапруження й астенизації регуляторних систем зареєстрований в 12 спортсменів (31,82 % хлопчиків і 27,77 % дівчат від кількості обстежених однієї статі). За даними електрокардіограми (ЕКГ) дані стани були представлені розладами: ритму

серця й провідності. Вегетативні розлади реєструвалися на тлі: ДКП – п'ять осіб, ДЖВП – дві особи, захворювань респіраторної системи – п'ять осіб.

Отримані результати обґрунтували форму участі спортсменів у процесі ФР — обмеження тренувальної діяльності (часткове й повне), а також конкретизували спрямованість корекційних впливів — нормалізація вегетативного статусу спортсменів шляхом використання фізичних засобів і методів, підібраних з урахуванням профілю соматичної патології.

У ГПБП стани перенапруження й астенизації регуляторних систем були зареєстровані в 11 спортсменів: 21,05 % спортсменів і 43,75 % спортсменок від кількості обстежених однієї статі. Клінічно дані стани проявлялися у вигляді: ВСД за кардіальним типом – вісім осіб, початкових ознак фізичного стомлення – один спортсмен, ВСД пубертатного періоду – два спортсмени. У п'яти спортсменів даної групи вегетативні розлади реєструвалися на тлі ДКП і дисфункцій соматичних систем: репродуктивної – дві особи, травної – дві особи. У двох спортсменів розлади регуляції реєструвалися вперше, при відсутності в анамнезі хронічних відхилень у діяльності якої-небудь системи організму, що було проявом дисонансу функціональних резервів організму й факторів, що впливають на нього ззовні. Вище викладене визначило форму участі даної групи спортсменів у тренувальному процесі під час курсу ФР – обмеження (часткове, повне) тренувальної діяльності з корекцією вегетативних розладів шляхом використання засобів і методів ФР.

У спортсменів, які тренуються в ГСБП, стан перенапруження й виснаження регуляторних механізмів реєструвався в 14 осіб (58,82 % – юнаків і 44,44 % – дівчат у групі спортсменів однієї статі). Клінічно дані стани проявлялися у вигляді: ВСД за кардіальним типом – три спортсмени, ВСД за гіпертонічним типом – один спортсмен, вегетативна дисфункція синусового вузла – один спортсмен, початкові ознаки перетренованості – один спортсмен, перенапруження ССС – один спортсмен. У семи спортсменів, які мали показники ПАРС на рівні астенизації, були зареєстровані зміни на ЕКГ у вигляді розладів: ритму серця (синусова тахікардія); провідності (неповна

блокада правої ніжки пучка Гіса); реполяризації (синдром ранньої реполяризації шлуночків, порушення процесів реполяризації по задній і бічній стінкам). У даній групі чотири спортсмени були на обліку в лікаря-кардіолога з діагнозом: «ДКП», в однієї спортсменки була зареєстрована патологія репродуктивної системи. У п'ятьох випадках зареєстровані розлади проявлялися вперше в гострій формі у спортсменів, які не мали хронічних форм соматичної патології, що було наслідком невідповідності резервних можливостей організму спортсменів факторам екзогенного впливу. Представлені дані обґрунтували форму участі спортсменів у тренувальному процесі під час курсу ФР – обмеження (повне, часткове) тренувальної діяльності з використанням у програмах засобів і методів ФР, спрямованих на нормалізацію ступеня активності регуляторних механізмів.

Таким чином, представлені вище дані про причини функціональних відхилень, що є підґрунтям стану соматичного здоров'я юних спортсменів, дозволили відкоригувати стратегію процесу ФР за кожним з його напрямків, визначивши точку докладання реабілітаційних зусиль (метаболічна недостатність, розлади регуляції, хронічна патологія); спрямованість засобів і методів ФР (корекційна та розвивальна); форму участі спортсмена в тренувальній діяльності під час курсу ФР.

Отримані дані про рівень резервних можливостей систем забезпечення м'язової діяльності й ступені активності регуляторних систем дозволяють оцінити поточний рівень ступеня адаптації юних спортсменів до факторів тренувальної діяльності. Оцінка ступеня адаптації проводилася відповідно до критеріїв (адаптаційного потенціалу) при різних функціональних станах [15] (табл. 4.8).

Представлені критерії оцінки ступеня адаптації (адаптаційного потенціалу) за змінами рівня функціонування (РФН), резервів функціональних (РФ) і ступені напруженості (СН). З таблиці видно, що перехід до кожної нової градації адаптаційного потенціалу супроводжується якісно новими змінами гомеостатичних систем.

Зміна основних характеристик адаптаційного потенціалу при різних функціональних станах [15]

| Ступінь адаптації | Рівень функціонування (РФН) | Ступінь напруження (СН) | Функціональні резерви (РФ) |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Задовільна | норма | норма | норма |
| Напруження механізмів | збільшення | збільшення | без змін |
| Незадовільна | без зміни | збільшення | зниження |
| Зрив | зниження | зниження | зниження |

Стан напруження адаптаційних механізмів пов'язаний зі збільшенням СН регуляторних систем і підвищенням РФН. Стан незадовільної адаптації характеризується подальшим ростом СН регуляторних систем, але вже супроводжується зниженням РФ. При зриві адаптації основного значення набуває зниження РФН системи, що відбувається в результаті зниження РФ і виснаження регуляторних систем.

Отримані нами дані про ступінь адаптації спортсменів ГР і ГХ повинні вивчатися в сукупності з даними про форму клінічного плинину й нозологічної групи, діагностованої у юних спортсменів патології для постановки реабілітаційного діагнозу та розробки стратегії процесу ФР.

4.5. Структура діагностованої у юних спортсменів соматичної патології: аспекти нозологічного профілю і форм клінічного плинину

Обґрунтування стратегії процесу ФР юних спортсменів обраної спеціалізації не можливо без визначення форми клінічного плинину діагностованої у них соматичної патології та її нозологічного профілю, тому що саме дані аспекти визначають етіологічну спрямованість комплексних заходів процесу ФР і форму участі юного спортсмена в тренувальному процесі під час курсу ФР. Структура розподілу спортсменів ГР («здоровий», «практично здоровий»), (94 особи) згідно з даними лікарського діагнозу за результатами ПМО та наступних щаблів скринінга соматичного здоров'я представлено на рисунку 4.15. З результатів аналізу випливає, що в більшості спортсменів ГР (91,49 %) був зареєстрований

задовільний ступінь адаптації до фізичних навантажень, що дозволяло їм у повному обсязі брати участь у комплексних заходах процесу ФР і не обмежувало їх участі у програмі підготовки, навіть при наявності хронічних форм соматичної патології різних нозологічних груп (45,74 % випадків). Частина спортсменів, що залишилася, із задовільними показниками ступеня адаптації була визнана здоровими, їх участь у процесі ФР було обґрунтовано низькими показниками соматичного здоров'я (за даними другого щабля скринінга).

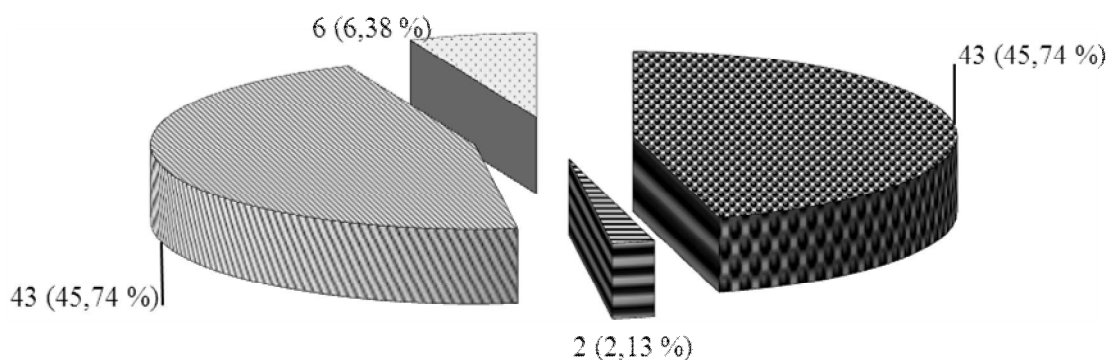


Рис. 4.15 Розподіл спортсменів «групи ризику» на групи згідно з даними чотирьох щаблів скринінга соматичного здоров'я (n = 94):

■ – здоровий, задовільна адаптація; ■ – здоровий, напруження механізмів адаптації; ■ – хронічна патологія, задовільна адаптація; ■ – хронічна форма патології, незадовільна адаптація.

Обмеження (часткове) обсягу й інтенсивності тренувальних навантажень під час курсу ФР було рекомендоване 8,51 % спортсменів ГР, через зареєстровані в них стани незадовільної адаптації (6,38 % спортсменів) і напруження її механізмів (2,13 % спортсменів).

Стани, що свідчать про недостатність адаптаційних механізмів, частіше реєструвалися у спортсменів із хронічними формами соматичної патології. 2,13 % розладів регуляції м'язової діяльності були зареєстровані у «здорових» спортсменів, дані стани були наслідком перевищення основних характеристик

тренувальних навантажень процесу підготовки й вимагали корекції педагогічних впливів.

Структура хронічних форм соматичної патології у спортсменів ГР згідно з її нозологічним профілем розподілилася в такий спосіб (табл. 4.9).

Таблиця 4.9

Структура хронічних форм соматичної патології у спортсменів ГР згідно з нозологічним профілем розподілилася в такий спосіб

| Соматична система | Кількість спортсменів з патологій, осіб (%) |
|-------------------------|---|
| Серцево-судинна | 14 (28,57 %) |
| Сечовидільна | 2 (4,08 %) |
| Респіраторна | 6 (12,24 %) |
| Травна | 10 (20,41 %) |
| Репродуктивна | 4 (8,16 %) |
| Опорно-рухового апарату | 13 (26,53 %) |
| Усього: | 49 (100,0%) |

Структура хронічних форм соматичної патології у спортсменів ГР згідно з нозологічним профілем підтверджує дані аналізу негативних тенденцій у стані здоров'я юних спортсменів ігрових видів спорту, згідно з якими в найбільшій кількості в них реєструється патологія ССС, опорно-рухового апарату, а також травної й респіраторної систем. Що обґрунтовує етіологічну спрямованість превентивних програм ФР.

Таким чином, сукупність отриманих даних скринінга соматичного здоров'я юних спортсменів ГР свідчила про те, що обстежені спортсмени відрізняються за ступенем потреби в корекційних і розвивальних впливах засобами й методами ФР і ступеня адаптації організму, що дозволило розділити їх на чотири масиви для участі у програмах ФР превентивної спрямованості:

ГР (І-А) – до якої ввійшли 43 спортсмени, допущених лікарями спортивної медицини до участі в тренувальному процесі з діагнозом «Здоровий» (перший щабель скринінга). До неї ввійшло 20 спортсменів ГПП, 12 спортсменів – ГПБ і 11 спортсменів – ГСБП. За результатами другого щабля скринінга вони мали індивідуальні показники здоров'я на рівні, що припускає розвиток гострих і

прогресування наявних хронічних або вроджених соматичних захворювань, що вимагало корекції й послужило обґрунтуванням для включення програми ФР превентивної спрямованості. При цьому вони мали адаптаційний потенціал на задовільному рівні, що дозволяло активно брати участь у тренувальному процесі і процесі ФР, стратегія якого повинна бути спрямована на нормалізацію лімітувальних функцій.

ГР (I - Б) – 43 спортсмени із середнім рівнем резервних можливостей функцій, що становлять кількісний показник соматичного здоров'я, і задовільним ступенем адаптації організму до фізичних навантажень, які заданими ПМО мали допуск до тренувальної діяльності з діагнозом «Практично здоровий», через наявність хронічних форм соматичної патології різних нозологічних груп (пери- і постнатального генеза) у стадії компенсації. До даної групи ввійшли: три спортсмени ГПП, 17 спортсменів ГПБП, 23 ГСБП. Стратегія процесу ФР повинна розроблятися з урахуванням профілю, діагностованої патології й бути спрямованою на корекцію лімітувальних функцій, які створюють загрозу ризику прогресування хронічних форм соматичної патології різних нозологій.

ГР (II-A) – шість спортсменів з діагностованими хронічними або підгострими формами соматичної патології, наявність якої сприяло перенапруженню й виснаженню регулювальних систем організму юних спортсменів на тлі достатніх метаболічних резервів, що призвело до зниження рівня їх функціонального стану й обмежувало участь у тренувальному процесі. До даної групи ввійшли: два спортсмени ГПП, три ГПБП, один ГСБП. Стратегія процесу ФР – з урахуванням профілю патології, корекція відхилень параметрів соматичного здоров'я й адаптаційного потенціалу.

ГР(II- Б) – два спортсмени, які тренуються в ГСБП і за результатами ПМО були визнані «Здоровими», але на четвертому щаблі скринінга в них було зареєстроване напруження механізмів адаптації, яке виникло на тлі не відповідності рівня метаболічних можливостей організму вимогам тестувального навантаження. Що обґрунтовує їх обмежену участь у

тренувальному процесі під час курсу ФР і раціональну корекцію метаболічних резервів організму шляхом використання засобів і методів ФР.

Структура розподілу спортсменів ГХ (101 особа) згідно з даними скринінга відрізнялася від такої у спортсменів ГР різноманітним комбінуванням клінічних форм дисфункцій соматичних систем з різними станами ступеня адаптації організму юних спортсменів до фізичного навантаження (рис. 4.16).

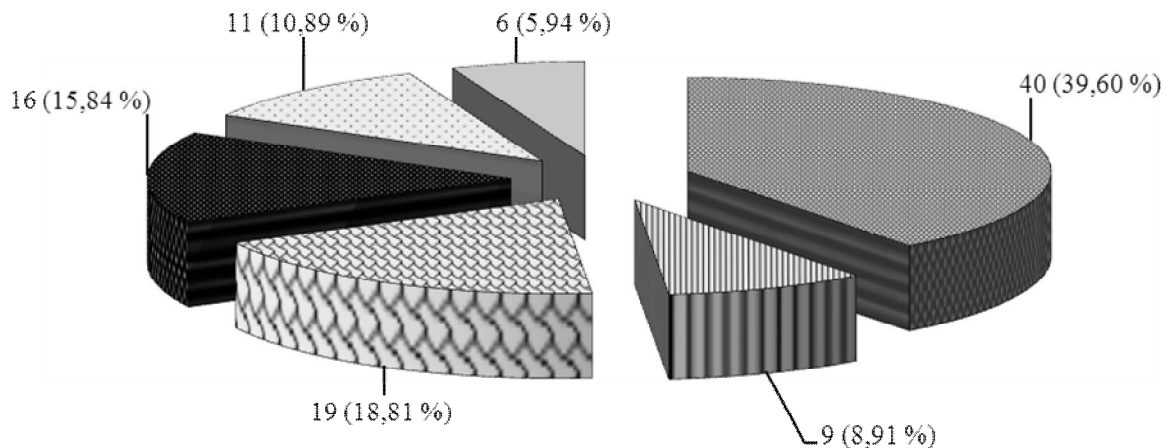


Рис. 4.16 Розподіл спортсменів групи «хворий» на групи згідно з даними чотирьох шаблів скринінга соматичного здоров'я (n = 101)

■ – хронічна форма (ремісія), помірної адаптації; ■■■ – хронічна форма (ремісія), напруження механізмів адаптації; ■■■ – хронічна форма, незадовільна адаптація; ■■■ – гостра форма, напруження механізмів адаптації; ■■■ – гостра форма, незадовільна адаптація; ■■■ – гостра форма, стан асенізації

У найбільшій кількості в групі юних спортсменів, чий показник соматичного здоров'я перебували на рівні нижчому за «безпечний», реєструвалися хронічні форми соматичної патології різних нозологічних груп — 67,33 %. Їх наявність в 18,81 % випадків при недостатньому рівні метаболічних резервів організму призводила до виникнення у спортсменів станів незадовільної адаптації. Це, у свою чергу, було показанням для часткового обмеження їх тренувальної діяльності та корекції виявлених відхилень засобами ФР. Інші 48,15 % спортсменів із хронічними формами

дисфункцій під час реалізації заходів процесу ФР могли виконувати завдання тренувальної програми, за умови її корекції з урахуванням діагностованих форм соматичної патології.

Часткове обмеження тренувальної діяльності під час участі в процесі ФР було рекомендоване й 26,73 % юних спортсменів, у яких зареєстровані стани незадовільної адаптації (10,89 %) і напруження її механізмів (15,84 %). За даними ПМО стани після перенесених у гострій формі соматичних захворювань різних нозологічних груп. Повне обмеження тренувальної діяльності під час реалізації комплексних заходів процесу ФР рекомендоване шістьом (5,94 %) спортсменам, чиї функціональні стани свідчили про зрив адаптаційних механізмів.

Спрямованість корекційних впливів засобів і методів ФР, які будуть використані у процесі підготовки даної групи юних спортсменів, насамперед залежала від нозологічної групи гострих і наявних хронічних форм патологічних станів (табл. 4.10).

Таблиця 4.10

Розподіл діагностованої соматичної патології різних нозологічних груп згідно з формою клінічного плину (n = 101)

| Соматична система | Кількість спортсменів з патологією, чіл (%) | Кількість спортсменів з різними формами клінічного плину патології, ос. (% від загальної кількості спортсменів у нозологічній групі) | |
|-------------------------|---|---|----------------|
| | | Гострий плін | Хронічний плін |
| Серцево-судинна | 24 | 12(45,83) | 12 (54,17) |
| Сечовивідна | 7 | 3 (42,86) | 4 (57,14) |
| Репродуктивна | 4 | - | 4 (100,0) |
| Травна | 16 | 4 (50,00) | 12 (50,00) |
| Респіраторна | 33 | 14 (42,42) | 19 (57,58) |
| Опорно-рухового апарату | 17 | - | 17 (100,0) |
| Усього: | 101 (100,0) | 33 (32,67) | 68 (67,33) |

Згідно з отриманими даними у більшості випадків корекційні впливи фізичних засобів і методів у програмах ФР повинні бути спрямовані на нормалізацію функціонального стану респіраторної системи й ССС (32,67 % і 23,76 % відповідно). При цьому у всіх етіологічно обґрунтованих різновидах

програм ФР цільові настанови функціональної реабілітації повинні бути спрямовані насамперед на стимуляцію саногенетичних механізмів, що обумовлене перевагою в нозологічних групах хронічних форм соматичної патології. Корекція порушених функцій ОДА й травної системи повинна бути передбачена в програмах, складених для 16,83 % і 15,84 % юних спортсменів відповідно.

Таким чином, група спортсменів (101 особа), чий функціональний стан припускав наявність соматичних захворювань, за результатами скринінга була розділена на три масиви згідно з формою участі спортсменів у тренувальному процесі й організації подальшої реабілітаційної діяльності (різновид програми ФР):

До *ГХ (III)* увійшли спортсмени, які мають достатні резервні можливості й діагностовані хронічні соматичні захворювання, поза загостренням — 49 осіб (48,51 %), функціональний стан — на рівні задовільної адаптації (40 спортсменів) і напруження механізмів адаптації (дев'ять спортсменів). Результати дослідження підтвердили їх участь у тренувальній діяльності в повному обсязі за умови корекції тренувального процесу з урахуванням профілю соматичної патології, і розробку програм ФР із використанням засобів і методів, дія яких буде спрямована на розширення резервних можливостей функцій, що складають рівень здоров'я. Згідно зі ступенем адаптації спортсмени даної групи були розділені на дві підгрупи (А и Б).

До *ГХ (IV)* увійшло 46 спортсменів (45,54 %), яким було рекомендоване часткове обмеження тренувальної діяльності під час курсу ФР. З них: 30 спортсменів (29,70 %), у яких недостатні функціональні резерви призвели до виснаження регуляторних механізмів (незадовільна адаптація) і розвитку гострих і підгострих форм соматичних захворювань (11 спортсменів), а також до загострення наявних хронічних форм соматичної патології різних нозологічних груп (19 спортсменів). Добір засобів і методів для наповнення програми ФР, розроблювальних для даної групи спортсменів, повинен бути обґрунтований профілем соматичної патології й величиною зрушень основних

характеристик адаптаційного потенціалу (нормалізація ступеня напруження регуляторних механізмів і рівня метаболічних резервів). Крім того до даної групи ввійшли спортсмени, у яких на першому щаблі скринінга зареєстровані гострі й підгострі форми дисфункцій різних соматичних систем, що виникли на тлі недостатніх для підтримки динамічної рівноваги з екзогенними факторами резервних можливостей організму — 16 осіб (15,84 %). Функціональний стан спортсменів даної групи свідчив про напруження механізмів адаптації. Їм рекомендоване часткове обмеження тренувальної діяльності й розробка програм фізичної реабілітації з урахуванням профілю патології й виявлених відхилень основних характеристик адаптаційного потенціалу (відновлення метаболічних резервів).

До *ГХ (V)* увійшли спортсмени з дисфункціями соматичних систем (гостра форма), яким рекомендовано повне відсторонення від тренувальної діяльності — 6 осіб (5,94 %): один спортсмен ГПП і п'ять ГСБП. Їх функціональний стан свідчить про зрив адаптації. Даний різновид програм ФР повинен складатися з урахуванням профілю соматичної патології, з використанням фізичних засобів і методів, дія яких спрямована на відновлення основних характеристик адаптаційного потенціалу до нормальних величин.

Таким чином, дані чотирьох щаблів скринінга соматичного здоров'я юних спортсменів, які спеціалізувалися у футболі й волейболі, дозволили розділити їх на групи для участі у процесі ФР за превентивним й пост нозологічним напрямком. Крім того у кожній із зазначених груп спортсмени відрізнялися за наявністю (відсутністю) соматичної патології; нозологічною групою, формою клінічного прояву; ступенем відхилення лімітувальних функцій, соматичним здоров'ям й складовими адаптаційного потенціалу. Що послужило обґрунтуванням для розробки кількох типів програм ФР і їх різновидів, наповнення яких засобами й методами ФР повинне базуватися на даних скринінга, останній щабель якого передбачав вивчення функціонального стану системи дихання юних спортсменів.

4.6. Вивчення механізмів порушення функції зовнішнього дихання в юних спортсменів

Результати попереднього щабля скринінгових досліджень рівня соматичного здоров'я юних спортсменів дозволили встановити, що резервні можливості ФЗД належать до *групи ендогенних коригованих чинників ризику* розвитку гострих і прогресування хронічних соматичних захворювань у даного контингенту. Зниження досліджуваного параметра нижче «безпечних» для здоров'я юних спортсменів величин (за методикою Г.Л. Апанасенка) відбилося на індивідуальному рівні здоров'я 59 обстежених у ГР (85,11 %); і 81 особи в ГХ (95,05 %), що обґрунтувало необхідність поглибленого вивчання в них ФЗД, для визначення механізмів, що є підґрунтям виявлених відхилень. Із цією метою всім їм було проведено комп'ютерне тестування ФЗД на апараті «Крдіо +» (канал «Спіро») з визначенням показників об'ємних і швидкісних характеристик досліджуваної функції, що дало можливість конкретизувати напрямок реабілітаційних впливів на донозологічному і постнозологічному рівнях процесу ФР. Обробка отриманих результатів представлена в таблиці 4.11.

Таблиця 4.11

Питома вага спортсменів з порушенням бронхіальної прохідності за даними комп'ютерного тестування ФЗД

| Етап підготовки | «Група ризику», 59 ос. | | Група «хворі», 81 ос. | |
|-------------------------|---------------------------|---|---------------------------|---|
| | Усього з низьким ЖЄЛ, ос. | Порушення бронхіальної прохідності, ос. (%) | Усього з низьким ЖЄЛ, ос. | Порушення бронхіальної прохідності, ос. (%) |
| Початкової підготовки | 22 | 7 (31,82 %) | 34 | 17 (50,00 %) |
| Попередньої базової | 18 | 4 (22,22 %) | 30 | 13 (43,33 %) |
| Спеціалізованої базової | 19 | - | 17 | 10 (58,88 %) |
| Усього: | 59 | 11 (18,64 %) | 81 | 40 (49,38 %) |

Примітка:

У дужках – питома вага спортсменів з порушенням бронхіальної прохідності на кожному з етапів підготовки

Аналіз основних динамічних складових ФЗД у спортсменів з обмеженими резервами досліджуваної функції, дозволив установити, що основною формою розладу є порушення бронхіальної прохідності (ПБП). Даний вид зміни характеристик відносини «потік-обсяг» був зареєстрований в 11 спортсменів ГР і 40 спортсменів ГХ. У всіх випадках зареєстровані відхилення ФЗД мали обструктивний характер.

В обстежуваних ГР механізм обструкції респіраторного тракту в 100 % випадків мав atopічний генез, тому що зареєстровані відхилення були виявлені у спортсменів з обтяженим алергологічним анамнезом: вісім випадків — в анамнезі обструктивний бронхіт (трахеобронхіт), два випадки — atopічний дерматит, один випадок — хронічний гайморит. Усі зазначені відхилення на момент обстеження були в стадії ремісії, але мали помірний (54,55 %) і легкий вплив (45,45 %) на стан основних динамічних характеристик ФЗД у спортсменів «групи ризику».

У спортсменів ГХ, які мають показники соматичного здоров'я на рівні наявності патологічних відхилень, механізм збільшення бронхіального опору верхніх відділів респіраторного тракту мав неоднакову етіологію на кожному з етапів спортивного становлення. У ГПП із 17 спортсменів із зареєстрованими змінами пружного опору верхніх відділів бронхіального стовбура, у 12 осіб була визначена незадовільна адаптація до фізичного навантаження (у п'яти спортсменів діагностовані залишкові явища гострого бронхіту (обструкція запальної етіології); у семи — зниження динамічних характеристик ФЗД було результатом загального незадовільного стану (функціональний генез); у п'яти — обтяжений алергологічний анамнез ((обструктивний бронхіт, сезонний полліноз), у двох — хронічний тонзиліт у стадії стійкої ремісії, в одного спортсмена — гайморит (3 місяця тому)).

У ГПБП із 13 спортсменів з певними ПБП в 11 був зареєстрований стан незадовільної адаптації до фізичного навантаження, у трьох обструкція мала запальне походження (залишкові явища гострого бронхіту). Алергологічний анамнез був обтяжений у трьох спортсменів.

У ГСБП зниження динамічних характеристик ФЗД було зареєстровано в 10 спортсменів на тлі станів зриву й незадовільної адаптації до фізичного навантаження. У п'яти осіб обструктивні порушення були пов'язані із залишковими запальними явищами верхніх відділів респіраторного тракту, в однієї спортсменки з перенапруженням ССС, яке реєструвалося на тлі хронічного тонзиліту. На першому щаблі скринінга нами було встановлено, що ніхто зі спортсменів не мав обтяженого алергологічного анамнезу, два спортсмени мали в анамнезі хронічний тонзиліт у стадії ремісії й перенесений гайморит (2 місяця тому).

Таким чином, аналіз даних комп'ютерного тестування ФЗД спортсменів із прикордонними до норми (59 осіб) і обмеженими резервними можливостями об'ємних характеристик (81 особа) дозволив установити, що в механізмі зареєстрованих відхилень головна роль приділяється ПБП верхніх відділів респіраторного тракту, що проявляються в обструктивній формі. При цьому на перших двох етапах підготовки алергологічна етіологія діагностованої у спортсменів ГР обструкції відіграла провідну роль у механізмі зареєстрованих порушень. У ГХ алергологічний фактор відіграв провідну роль у механізмі обструкції у спортсменів ГПП. На етапі попередньої базової підготовки наявність алергії в анамнезі призвела до зниження динамічних характеристик ФЗД в 25 % спортсменів із ПБП. Інші випадки ПБП у спортсменів ГПБП і ГСБП носили виражений функціональний характер, їх виникнення було обумовлене недостатніми для підтримки динамічної рівноваги з факторами зовнішнього середовища резервними можливостями організму, що сприяло розвитку гострих запальних захворювань верхніх відділів респіраторного тракту вірусної етіології. Крім того зазначені функціональні відхилення ФЗД реєструвалися у спортсменів на тлі компенсованих форм хронічної патології гайморових пазух і навколотокового лімфоїдного кільця: на етапі початкової підготовки — 23,53 % випадків ПБП, на етапі спеціалізованої базової підготовки — 40,00 % випадків.

Вище викладене дозволило обґрунтувати необхідність використання в програмах ФР спортсменів з виявленими відхиленнями ФЗД засобів і методів, дія яких буде спрямована на поліпшення пружних властивостей верхніх відділів респіраторного тракту, а також фізичних засобів і методів загального впливу, що сприяють нормалізації резервних можливостей організму юних спортсменів.

Таким чином, комплексний аналіз поглибленого вивчення функціонального стану організму юних спортсменів ігрових видів спорту та функцій його складових, по суті, був *об'єктивною умовою* для обґрунтування стратегії й наступної конкретизації тактики за кожним з напрямків процесу ФР юних спортсменів з дисфункціями провідних соматичних систем і їх донозологічними формами, а також вибору методичних підходів до їх реалізації — комплексного і диференційованого.

Висновки до 4 розділу

Для розв'язання третього завдання дисертаційного дослідження нами був запропонований рівневий скринінг поточного стану здоров'я спортсменів – комплекс послідовно використовуваних діагностичних методів, який включав п'ять шаблів. Даний вид пошарового «відсівання» дозволив: 1) визначити функцію, що лімітує приріст резервів основних функцій організму (*ендогенні кориговані чинники ризику*); 2) обґрунтувати диференційовану спрямованість вибору засобів і методів фізичної реабілітації для наповнення програм ФР і форму їх інтеграції в тренувальний процес тематичних спортсменів.

Установлено, що з 260 спортсменів на момент обстеження тільки 25,00 % можуть продовжувати тренувальну діяльність у повному обсязі, тому що мають індивідуальні показники здоров'я на «безпечному» рівні. Тренувальна діяльність інших 75,0 % спортсменів («група ризику» (ГР) – 94 (36,15 %) обстежених і 101 (38,85 %) – група «хворі» (ГХ)) повинна бути відкоректована з урахуванням виявлених відхилень у стані соматичного здоров'я (гострі форми захворювань – 12,69 %, хронічні – 45,00 % обстежених) і функцій його

складових, що обґрунтувало доцільність розробки стратегії процесу ФР за двома напрямками (превентивний й постнозологічний).

Визначено, що у спортсменів ГР процес підготовки лімітували наступні функції: 1) системи зовнішнього дихання (поширеність: 100 % у групах початкової підготовки (ГПП); 90,62 % у групах попередньої базової підготовки (ГПБП); 86,49 % у групах спеціалізованої базової підготовки (ГСБП); відхилення показника – у всіх групах, крім спортсменок ГПБП); 2) м'язової системи (поширеність: в ГПП – 92%; у ГПБП – 87,5 %; у ГСБП – 86,49 %; відхилення показника – у всіх групах, крім спортсменів ГСБП); 3) фізичного розвитку (не висока поширеність: (у ГПП – 12 %; у ГПБП – 28,13 %; у ГСБП – 32,43 %); відхилення показника – у всіх групах (переважно дефіцит маси тіла)).

У спортсменів ГХ (101 особа) лімітувальними були функції: 1) резервних можливостей ССС (поширеність: від 97,50 % -у ГПП до 92,31 % — у ГСБП); відхилення показника – у всіх групах, крім спортсменок ГПБП і спортсменів ГСБП); 2) м'язової системи (поширеність: 100 % у спортсменів ГПП і ГПБП, у ГСБП: юніори — 82,35 %, юніорки — 88,89 %; відхилення показника у всіх групах ($p < 0,05$), крім спортсменів-юніорів); 3) системи зовнішнього дихання (поширеність: від 92,50 % — у ГПП до 100 % — у ГСБП; відхилення показника – у всіх групах ($p < 0,05$)).

Обмежені резерви морфо-функціональних параметрів організму спортсменів супроводжувалися недостатністю систем енергозабезпечення (ГР – 5,38 %, ГХ – 60,40 % обстежених) і неспроможністю регуляторних механізмів м'язової діяльності (ГР – 8,51 % (спортсмени), ГХ – 36,63 % (спортсменки)); порушеннями механізмів бронхіальної прохідності (різного генеза), що проявляються переважно в обструктивному варіанті (ГР -18,64 %, ГХ – 49,38 % обстежених).

Сукупність представлених результатів практично значима в обґрунтуванні спрямованості (загальнорозвивальна, коригувальна), способів дозування, регламентації використання й форм інтеграції засобів і методів ФР у програми

підготовки спортсменів на першому – третьому етапах шляхом розробки спеціалізованих програм ФР п'яти типів і десяти різновидів.

Результати, представлені в даному розділі були висвітлені в наступних публікаціях [122, 123, 176, 177, 178, 179].

РОЗДІЛ 5

КОНЦЕПЦІЯ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ДИСФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОРУШЕННЯХ СОМАТИЧНИХ СИСТЕМ ОРГАНІЗМУ У ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ НА ЕТАПАХ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

5.1. Основні положення концепції фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у юних спортсменів. При розробці концепції ми виходили з розгорнутого трактування терміна «концепція» (*conception* — розуміння, система, трактування явища, основна точка зору, конструктивний принцип різних видів діяльності), представлений в розгорнутому вигляді, ідейно й змістовно цільний, аргументований, послідовний і завершений виклад оригінальної наукової теорії або версії [204, 266]. Нами аналізувалися, узагальнювалися та систематизувалися теоретичні дані передового наукового досвіду з проблеми захворюваності спортсменів і охорони їх здоров'я у процесі професійного становлення (*передумови*), а також результати власних досліджень із зазначеної проблеми (*умови*).

Практичний аналіз досліджуваної проблеми проводився за кількома напрямками: моніторинг показників соматичної захворюваності спортсменів у процесі багаторічної підготовки (загальної та за соматичними системами); вивчення структури, діагностованої у юних спортсменів соматичної патології, результати яких представлені в попередніх розділах дисертації. Кожний наступний рівень досліджень, дозволяв аналізувати конкретні *дані (умови)*, які визначали: *динаміку* соматичної патології у спортсменів резервів у процесі початкових етапів професійного становлення; *некориговані фактори* ризику розвитку та прогресування дисфункцій соматичних систем організму спортсменів (детермінанти); *роль факторів* процесу підготовки спортсменів (екзогенних) у патогенезі розвитку дисфункцій соматичних систем організму; співвідношення *клінічних форм* соматичної патології у процесі етапів першої стадії професійного становлення юних спортсменів; *напрямки*, за якими

повинні здійснюватися заходи процесу ФР; ендogenous *кориговані фактори ризику* в рамках, некоригованих детермінант. Таким чином, умови для формування підґрунтя концепції були розділені на групи: медико-епідеміологічні, онтогенетичні (соматичні), педагогічні, методологічні.

Результати аналізу даних практичного досвіду (умов) дозволили:

- констатувати причинно-наслідковий зв'язок і кореляційне зростання показників соматичної патології у спортсменів у процесі першого – третього етапів багаторічної підготовки;

- установити, що в патогенезі дисфункцій соматичних систем фактори тренувальної діяльності відіграють основну роль, виступають у ролі тригерів або створюють «сприятливе» тло стосовно сезонних і епідеміологічних причин;

- визначити *провідну детермінанту* в розвитку дисфункцій соматичних систем — спортивна спеціалізація, що дозволило ініціювати подальший напрямок дослідницької діяльності в діагностичній складовій процесу ФР;

- конкретизувати *напрямки* процесу ФР юних спортсменів — превентивний і постнозологічний;

- обґрунтувати *методичні підходи* до розробки й реалізації заходів процесу ФР — комплексний і диференційований;

- виявити ряд *негативних тенденцій* у стані соматичного здоров'я спортсменів резервів, які реєструються у процесі етапів першої стадії багаторічної підготовки та дозволяють обґрунтувати: вибір, раціональну спрямованість і регламентацію організаційних форм превентивних реабілітаційних впливів; конкретизувати кількісний склад у групах спортсменів, які підлягають реабілітаційним впливам.

Узагальнення результатів аналізу даних практичного досвіду в сукупності із проблемними питаннями методологічного характеру в сфері профілактики і реабілітації спортсменів резервів із дисфункціями провідних соматичних систем організму дозволили обґрунтувати доцільність розробки концептуальних, організаційних і методичних основ процесу ФР даного контингенту.

Теоретичний аналіз спеціальної літератури свідчить про те, що даний напрямок реабілітаційної діяльності на сучасному етапі розвитку спортивної науки представляє систему профілактичних і реабілітаційних заходів, що динамічно розвивається, функція якої орієнтована на збереження соматичного здоров'я юних спортсменів у процесі їх професійного становлення. Позначений стратегічний пріоритет визначає структурно-функціональну єдність процесу ФР із системою більш високого ієрархічного порядку — системою багаторічної спортивної підготовки, а також усіма її структурними компонентами, функціонально орієнтованими на збереження й відновлення здоров'я початківців (медична, психологічна реабілітація, система відновлення фізичної працездатності), що обумовлює вибір *єдиного методологічного підходу* до вивчення та оптимізації позначених, взаємозалежних процесів — *системного функціонально-структурного* [9, 10].

Функціонально-структурний характер будь-якого виду реабілітації (медичної, фізичної, психологічної, соціальної, професійної) пов'язаний з розумінням нерозривності профілактичних і реабілітаційних аспектів у процесі відновлення здоров'я індивіда [197]. Звідси й вибір *другого методологічного підходу* до вивчення й побудові процесу ФР юних спортсменів — *реабілітаційно-профілактичного*.

Використання даних підходів при розробці концепції дозволило систематизувати принципи кожного структурного компонента мультисистеми, розглянути їх у нерозривній функціональній динамічній єдності, сформувавши *концептуальне підґрунтя*, сформулювати єдині цілі й завдання, визначити методичні та організаційні засади їх впровадження у практику.

5.1.1. Концептуальне підґрунтя процесу фізичної реабілітації. У контексті *реабілітаційно-профілактичного підходу* градації рівнів процесу ФР юних спортсменів при дисфункціональних порушеннях соматичних систем обумовлена різними цілями, а отже, принципами й методами проведення відновних заходів на всіх стадіях розвитку патологічного процесу і здійснюється за двома напрямками: *донозологічному (превентивному)* —

реабілітація донозологічних (стадія напруження) і преморбідних (стадія виснаження) станів; *постнозологічному* — реабілітація підгострої та хронічної форм хвороби [197]. Третій, *компенсаційний напрямок* реабілітації, при розробці засад концепції нами не розглядалося, тому що, згідно з нормативними документами, у практиці дитячо-юнацького спорту діти, які мають хронічні патологічні стани з функціональною недостатністю, не можуть бути допущені до занять спортом [186].

Узагальнення окремих цілей кожного з напрямків процесу ФР тематичних спортсменів дозволило сформувавши *основну мету* концепції — теоретично обґрунтувати та практично реалізувати раціональне використання комплексних засобів і методів ФР у програмах підготовки спортсменів з діагностованими соматичними захворюваннями і їх донозологічними формами.

Виходячи з мети, *завданнями* ФР у процесі підготовки даного контингенту юних спортсменів є:

- обґрунтувати, розробити й експериментально перевірити ефективність використання у системі медичного забезпечення спортсменів резервів алгоритм порівневого скринінга їх функціонального стану для визначення груп, що потребують проведення реабілітаційних заходів;

- обґрунтувати алгоритм і критерії добору юних спортсменів різних спеціалізацій для участі у програмах ФР превентивної спрямованості для зниження показників захворюваності, зменшення кількості днів пропуску тренувальних занять;

- обґрунтувати й розробити уніфіковану схему побудови процесу ФР і технології інтеграції його структурних компонентів у процес підготовки спортсменів резервів для етіологічно обумовленого відновлення адекватності реалізації функцій і нарощування адаптаційних резервів за окремими соматичними системами на ранніх стадіях дисадаптаційного синдрому;

- обґрунтувати й розробити уніфіковану схему побудови процесу ФР за постнозологічним напрямком для сприяння саногенезу при наявності у

спортсменів соматичних захворювань з метою запобігання гострих і загострення хронічних станів;

- обґрунтувати й експериментально перевірити ефективність використання у практиці підготовки схеми розробки структури уніфікованих програм ФР і вибору інтеграційних форм їх структурних компонентів у тренувальну діяльність спортсменів обраної спеціалізації.

З позиції обраного для дослідження **системного функціонально-структурного методологічного підходу** процес ФР юних спортсменів з дисфункціями соматичних систем розглядався нами і як елемент системи багаторічної підготовки і як самостійна система, що динамічно розвивається. Функція даної системи спрямована на досягнення всіма параметрами функціонального стану атлетів показників рівня, оптимального для здійснення ефективної тренувальної діяльності без загрози для соматичного здоров'я, і розширення адаптаційних можливостей організму в професійному онтогенезі спортсмена.

Формування теоретичних знань, що визначають зміст і здійснення реабілітаційного процесу, відбувалося відповідно до цілей й завдань процесу їх підготовки та базувалося на **принципах і положеннях** оптимізації процесу підготовки спортсменів у першій стадії багаторічного вдосконалення [227]: орієнтації на зміцнення здоров'я і різнобічний розвиток фізичних якостей юних спортсменів як підґрунтя наступного технічного вдосконалення; різнобічній підготовці з використанням різноманітних засобів і методів; кращому використанні ігрового методу в роботі з юними спортсменами (особливо на етапі початкової підготовки); дотримання вікових норм при доборі й побудові тренувального процесу; оптимальності співвідношення між технічною підготовкою; гармонійності комбінації тренувальної діяльності із заняттями з фізичної культури в школі; неприпустимості форсованої підготовки (насамперед силового характеру); відмова від орієнтації процесу підготовки на досягнення високих результатів змагальної діяльності; відмова від одноциклової моделі періодизації річної підготовки.

Крім того згідно з фундаментальними принципами функціональних систем: вибірковості, взаємозамінності, взаємодії, взаємокомпенсації, саморегуляції, галаграфічного відбиття [10].

Таким чином, узагальнення вище перерахованих принципів створило цілісну єдність і систему, тому що реалізація одного принципу була пов'язана з реалізацією інших. Як цілісна система процес ФР юних спортсменів має відповідну *структуру*, компоненти якої функціонують відповідно до загального призначення, підкоряючись при цьому певним принципам і об'єктивним закономірностям загального розвитку.

5.1.2. Організаційне підґрунтя процесу фізичної реабілітації.

Розробка структури і організації концепції здійснювалася з позиції методології сучасної теорії медичної реабілітації (у відповідності зі стратегією ВООЗ) [47], процес ФР юних спортсменів при дисфункціях соматичних систем повинен базуватися на оцінці якості та кількості здоров'я (оцінка і моніторинг стану основних функціональних систем, визначення на ранніх стадіях дисадаптаційного синдрому (напруження, виснаження й зрив адаптації)) [15, 118]. Це припускало розробку окремого (діагностичного) *структурного компонента концепції* — рівневого скринінга соматичного здоров'я й резервних можливостей організму юних спортсменів.

Діагностичні заходи дозволяють диференційовано підійти до вичленовування ендогенних факторів ризику розвитку патології у спортсменів резервів, вивчати на кожному з шаблів функцію, резерв якої знижений до рівня величин «небезпечних» для їх соматичного здоров'я. При цьому оцінка функціонального стану досліджуваного параметра на кожному рівні скринінга не є самоціллю, а лише обґрунтовує *вибір* адекватних способів його корекції (реабілітації), дозволяє максимально диференціювати кількісний склад спортсменів, які потребують реабілітаційних впливів тієї або іншої спрямованості. Саме такий підхід (*диференційований*) дозволяє здійснювати постійне адресне спостереження за функціональним станом юних спортсменів і

своєчасне реабілітаційно-профілактичне втручання відповідно до стану адаптаційних механізмів організму.

Дані власних досліджень з визначення негативних тенденцій у стані соматичного здоров'я спортсменів резервів у процесі їх професійного становлення, а також результати вивчення факторів, що лімітують приріст рівня спортивної майстерності юних спортсменів, обґрунтували розробку ще двох **структурних компонентів концепції**: превентивний напрямок і постнозологічний напрямок процесу ФР. У межах цих компонентів власне й розроблялася *стратегія* процесу ФР спортсменів із провісниками соматичної патології (донозологічний компонент) і спортсменів із уже наявними дисфункціями соматичних систем (постнозологічний компонент). Розробка стратегії процесу ФР базувалася на даних діагностичного компонента концепції: *реабілітаційний діагноз* (результуючі висновок усіх щаблів скринінга соматичного здоров'я і резервних можливостей організму спортсменів); *кількість спортсменів* у групі, яким рекомендована участь у процесі ФР за кожним з його напрямків. Отже, реабілітаційна стратегія на кожному з напрямків процесу ФР суттєво відрізнялася (мета, завдання, методи контролю функціонального стану спортсменів, кількісний склад спортсменів у групах реабілітації, реабілітаційний прогноз, засоби й методи корекції виявлених відхилень, кінцевий результат, корекція мети). Результатом розробки стратегії була *програма*, її спрямованість і зміст, а також спосіб її інтеграції у процес підготовки спортсменів.

Вище викладене визначило розробку четвертого **структурного компонента** концепції ФР — *технології інтеграції* програм ФР у тренувальний процес тематичних спортсменів. Технологія (від др.-грец. *τέχνη* — мистецтво, майстерність, уміння; *λόγος* — думка, причина; спосіб відтворення) — сукупність методів, процесів і матеріалів, використовуваних у будь-якій галузі діяльності, а також науковий опис способів досягнення поставленої мети [36].

У нашому випадку розробка технології інтеграції була логічним практичним продовженням стратегії процесу ФР, його *тактикою*. Тактика

реабілітації за кожним з напрямків процесу суттєво відрізнялася й також здійснювалася з використанням диференційованого підходу. Такий підхід базувався на особливостях етапу ФР і процесу підготовки, а також нозологічній формі виявленої патології (ступеня потреби в стимуляції саногенетичних механізмів). *Формою інтеграції* структурних компонентів ФР у тренувальну діяльність тематичних спортсменів став *реабілітаційний блок* (певної спрямованості). Спрямованість блоків мала на увазі диференціювання за трьома напрямками [197]:

1. *Рецептура* (визначення конкретних методів і способів їх застосування) *корекції* виявлених відхилень у діяльності конкретних соматичних систем — за етапами реабілітації у межах одного структурного компонента концепції.

2. *Рецептура стимуляції саногенетичних механізмів і корекції параметрів функцій, що вимагають підвищення резервних можливостей* (відповідно до виявлених негативних *тенденцій* в аспектах: віку, статі, спеціалізації, етапу багаторічної підготовки) — випереджальна профілактика преморбідних станів.

3. *Рецептура створення умов* для успішної побудови процесу ФР.

З викладеного вище випливає, що процес ФР юних спортсменів динамічно розвивається одночасно за трьома напрямками (векторами), у чому проявляється загальний матеріалістичний принцип тривимірності будь-якого розвитку [9, 10].

Таким чином, динамічна організація процесу ФР має на увазі векторний розвиток і структуру концепції (рис. 5.1).

Горизонтальний вектор припускає організацію розвитку функції, що складає рівень здоров'я, у межах двох структурних компонентів концепції (превентивний і постнозологічний напрямки). У її структурі горизонтальний вектор був механізмом реалізації процесу ФР. Організаційною формою за даним вектором обрана програма ФР. Відповідно до структурного компоненту концепції визначалася стратегія процесу ФР — спрямованість програми —

превентивна й постнозологічна, а також спосіб інтеграції її структурних компонентів у тренувальну діяльність тематичних спортсменів.



Рис. 5.1 Схема чотирикомпонентної структури й тривекторної динамічної організації концепції фізичної реабілітації юних спортсменів при дисфункціях соматичних систем

У межах превентивного напрямку процесу ФР розроблялися два типи програм: *уніфіковані* — складені з урахуванням негативних тенденцій у стані соматичного здоров'я юних спортсменів різних спеціалізацій, які відібрані в «групу ризику» розвитку соматичних захворювань, і *спеціалізовані* — для спортсменів обраної спеціалізації, складені з урахуванням негативних тенденцій і кількісних характеристик параметрів, що лімітують функцій.

У межах постнозологічного напрямку визначено три типи програм ФР, які склалися з урахуванням нозологічної групи соматичного захворювання, форми його клінічного плину, а також кількісних характеристик параметрів, що лімітують функцій.

Вертикальний вектор динамічної організації процесу ФР став *механізмом взаємодії* між структурними компонентами концепції й був представлений

діагностичним структурним компонентом концепції — *порівневий скринінг соматичного здоров'я* та резервних можливостей організму юних спортсменів.

Організаційною формою була форма контролю (етапний, поточний, оперативний) кількісних і якісних характеристик критерію лімітуючої функції у тематичних спортсменів. Отримані дані на *превентивному рівні* процесу ФР диференціювали вибір і визначення раціональної спрямованості проведених заходів; регламентацію засобів і методів фізичного впливу; вибір організаційної форми інтеграції засобів і методів програми ФР у тренувальний процес спортсменів «групи ризику» (блок, етіологічно обґрунтованої спрямованості); вибір критеріїв ефективності реалізації програми ФР.

На *постнозологічному рівні* аналіз параметрів лімітуючих функцій, приросту рівня спортивної майстерності юних спортсменів дозволяв диференційовано підійти до визначення структури програми ФР (спрямованість і кількість блоків ФР у програмі), спрямованості й кількості засобів і методів, які будуть наповнювати кожний із блоків, тривалості курсу реабілітації.

Заходи діагностичного компоненту процесу ФР виступали в ролі інструмента оперативного контролю над функціональним станом юних спортсменів у процесі реабілітації та механізму зворотного зв'язку між лікарем, тренером, фахівцями із ФР і спортсменом, що дозволяло суттєво підвищити ефективність інтеграції структурних компонентів концепції ФР у процес підготовки спортсменів резервів.

Вектор часу динамічної організації процесу ФР юних спортсменів при дисфункціях соматичних систем визначав тактику процесу й був пов'язаний з його часовими характеристиками (етап реабілітації) і залежав від цілей етапу багаторічної підготовки й поточних завдань тренувального процесу. Даний вектор представлений технологією інтеграції діагностичного й реабілітаційних структурних компонентів процесу ФР у процес підготовки тематичних спортсменів, тобто був, по суті, *механізмом інтеграції*. Організаційною формою був реабілітаційний блок (певної спрямованості).

Таким чином, динамічний розвиток процесу ФР юних спортсменів при дисфункціях соматичних систем передбачає векторну взаємодію й поєднану діяльність чотирьох структурних компонентів, ефективна координація яких здійснюється на підставі ряду методичних принципів загальнодидактичного й спеціального характеру.

5.1.3. Методичне підґрунтя процесу фізичної реабілітації. Фундаментом концепції ФР юних спортсменів при дисфункціях соматичних систем є спеціальні принципи (від лат. *principium* — підґрунтя, початок) — керівні ідеї настановні положення, що спираються своїм положенням на спеціальні закономірності.

Процес ФР юних спортсменів при дисфункціях соматичних систем динамічно розвивається в часі, проявляючи при цьому синергізм розвитку всіх його структурних компонентів і елементів, їх складових у взаємодії з усіма структурними компонентами системи багаторічної спортивної підготовки, що призвело до виявлення безлічі складних і закономірних зв'язків між ними.

Узагальнення цих закономірностей у вигляді спеціальних принципів організації процесу ФР юних спортсменів є засадами його ефективної побудови й вибору способів інтеграції власних структурних компонентів у тренувальну діяльність юних спортсменів. Принципи є підґрунтям для реалізації в реабілітаційній діяльності правил, тобто вказівок, як надходити в численних типових ситуаціях, характерних для процесу ФР юних спортсменів при дисфункціях соматичних систем. Принципи визначають *стратегію* (реалізацію заходів процесу ФР). Правила впливають із принципів і мають форму порад — найбільш загальних рекомендацій методичного характеру, які необхідні для реалізації вимог принципів на практиці, тобто правила визначають *тактичні* реалізації заходів процесу ФР [227].

Процес ФР юних спортсменів при дисфункціях соматичних систем організму, маючи складну багатокomпонентну структуру й векторну організацію, що динамічно розвивається, здійснює координацію векторних механізмів з урахуванням *фундаментальних принципів* організації

функціональних систем: ієрархічності, послідовності взаємодії, системного квантування процесів функціонування, мультипараметричної взаємодії, багатоз'язкового регулювання [10].

Крім того успішна побудова процесу ФР вимагає дотримання *спеціальних принципів*: 1) діагностична інтеграція етіологічних факторів, дослідження ступеня взаємозв'язку й взаємовпливу екзогенних факторів і функціонального стану соматичних систем; 2) диференційоване визначення стратегії й тактики за кожним з напрямків реабілітації при збереженні структурної й векторної взаємодії власних компонентів; 3) індивідуальна, послідовна, порівнева реалізація заходів ФР (ранній початок, етапний розвиток, безперервність і наступність етапів, профілактична спрямованість); 4) безперервність; 5) націленість на максимально можливу реалізацію потенціалу здоров'я спортсменів з акцентом на оптимізацію регуляторних можливостей; 6) створення у спортсмена мотивації до активної участі й самостійного виконання всіх вимог програми. 7) колегіальність і наступність у процесі ФР.

Головна роль приділяється фахівцеві із ФР, який на підставі реабілітаційного діагнозу формує план-програму й складає алгоритм її поетапної реалізації для кожного з фахівців, які беруть участь у реалізації процесу ФР (лікарі-фахівці, середні медичні співробітники, інструктори ЛФК, тренерський склад). Особливої уваги вимагає персонал, який буде здійснювати реабілітаційну діяльність в умовах тренувальної діяльності юних спортсменів (медичні співробітники і тренерський склад). Вони повинні мати достатній рівень знань про механізм дії, використовуваних у програмі ФР засобів і методів, а також організації процесу підготовки тематичних спортсменів згідно з положеннями спеціальних і дидактичних принципів. При цьому тренерський склад повинен досконало володіти технікою виконання вправ спеціальної реабілітаційної спрямованості, володіти методами об'єктивного контролю над функціональним станом спортсмена для внесення своєчасних коректив у процес ФР і грамотного дозування фізичного навантаження під час виконання спортсменом завдань, передбачених планом-програмою.

Узагальнення вище викладених принципів дозволяє методично обґрунтовано скоординувати динамічну реалізацію процесу ФР, тобто розробити його стратегію й тактику, результатом якої є спеціалізована програма ФР певної спрямованості й форма її інтеграції в тренувальну діяльність спортсменів.

Програми ФР завжди суворо індивідуальні й створюються з урахуванням анатомо-фізіологічних особливостей, професійних характеристик юного спортсмена, але алгоритм їх формування є більш-менш однотипним і виникає з *базових принципів*: вивчення суті (етіології й патогенезу), стадії і форми дисфункціонального порушення в діяльності соматичних систем; дослідження ступеня відхилення параметра функцій, що становлять рівень соматичного здоров'я; вироблення стратегії й тактики процесу ФР; прогнозування результату реабілітації. У контексті тривекторної структурної організації схеми розробки стратегії процесу ФР і механізму її інтеграції в тренувальну діяльність тематичних спортсменів за кожним з напрямків горизонтального вектора, можна представити в такий спосіб (рис. 5.2).



Рис. 5.2 Уніфікована схема побудови процесу фізичної реабілітації й технології інтеграції його структурних компонентів у процес підготовки тематичних спортсменів

Стратегія процесу ФР орієнтована на функціональну реабілітацію й залежить не тільки від напрямку структурного компонента, у межах якого вона розробляється, але й від вимог структурного компонента, що динамічно розвивається, концепції (технології) — вектора часу (етап процесу підготовки, етап реабілітації). Отже, стратегія розроблялася, виходячи із цільових настанов, які чергувалися в часовому аспекті й могли бути такими: 1) функціональне розвантаження (щадіння порушеної функції). Превалює у процесі ФР спортсменів при гострих формах дисфункцій; 2) стимуляція саногенетичних процесів. Є провідною в процесі ФР спортсменів із хронічними формами соматичної патології, а також на етапі спортивної реабілітації (після перенесених у гострій формі соматичних захворювань) і в процесі ФР спортсменів, які мають провісники дисфункцій; 3) стимуляція репаративних (функціональних) процесів. Необхідна у процесі ФР спортсменів із хронічною формою дисфункцій, а також на етапі спортивного тренування спортсменів після захворювань, перенесених у гострій формі; 4) достатнє енергетичне й пластичне забезпечення саногенетичних механізмів. Використовується протягом усього процесу ФР тематичних спортсменів; 5) динамічна корекція процесу ФР. Використовується протягом усього курсу реабілітації й базується на даних контролю функціонального стану спортсменів; 6) контроль становлення показника порушеної функції. Необхідний для зміни тактики процесу ФР (послідовне й раціональне виключення блоків ФР із тренувальної діяльності юних спортсменів).

Початку процесу ФР передуює добір спортсменів для участі у програмах за кожним з його напрямків. За превентивним напрямком добір спортсменів різних спеціалізацій можливий з урахуванням прогнозу ймовірності розвитку дисфункціональних порушень у тій або іншій соматичній системі організму, виходячи з даних параметрів основних негативних тенденцій і з урахуванням вікових ендогенних тенденцій у стані соматичного здоров'я, які розглянуті в попередніх розділах (рис 5.3).

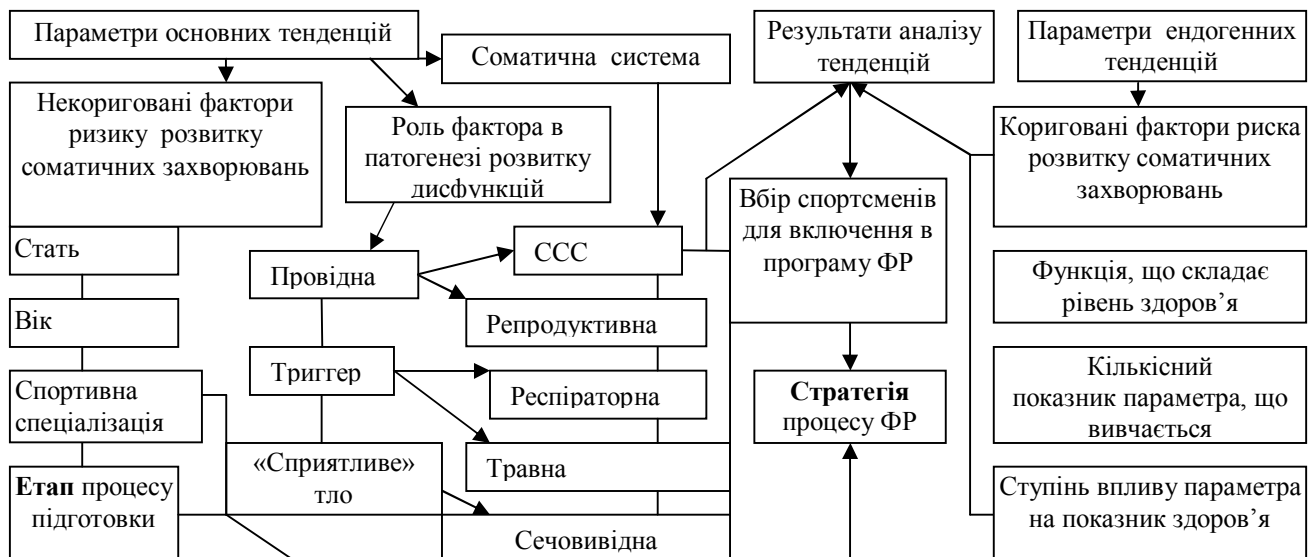


Рис. 5.3 Уніфікована схема обґрунтування стратегії процесу фізичної реабілітації за горизонтальним вектором концепції (превентивний напрямок)

Отримані дані дозволили визначити ступінь ризику розвитку дисфункціональних відхилень у спортсмена певних статі, віку, спортивної спеціалізації на кожному з етапів підготовки. При цьому кожному параметру привласнюється бальна оцінка. Мінімальний ризик – «+» оцінювався в один бал; максимальний «++++» – у чотири бали. Залежно від кількості набраних спортсменом балів здійснюється добір спортсменів і розробка стратегії процесу ФР (табл.5.1).

Таблиця 5.1

Критерії добору спортсменів різних спеціалізації для участі у програмах фізичної реабілітації превентивної спрямованості

| Стать | Чоловіча | | | Жіноча | | |
|---------------|------------------|---------------|----------|----------------------|--------------|----------------|
| | ++ | | | + | | |
| Вік | 8–11 | 12–14 | 15–17 | 8–11 | 12–14 | 15–17 |
| | + | +++ | ++++ | + | ++ | ++ |
| Етап МП | перший | другий | третій | четвертий | п'ятий | |
| | + | ++ | +++ | ++++ | +++++ | |
| Спеціалізація | Швидкісно-силові | Багатоборство | Циклічні | Складнокоординаційні | Єдиноборства | Спортивні ігри |
| | + | + | ++ | +++ | ++++ | +++++ |

Показанням для включення спортсмена у процес ФР є кількість набраних ним балів: для представників чоловічої статі — 8 балів, для представниць жіночої статі — 7 балів.

Результати аналізу негативних тенденцій у стані соматичного здоров'я юних спортсменів визначили спортивну спеціалізацію як провідну детермінанту в патогенезі розвитку дисфункціональних порушень у діяльності соматичних систем організму, тому що специфічні особливості процесу підготовки в обраному виді спорту різною мірою впливають на їх функціональний стан при домінувальній значимості ССС. Так, у спортсменів — представників спортивних ігор і єдиноборств – найбільш «сприйнятливими» до впливу зазначених факторів є травна й дихальна системи. У складнокоординаційних видах — репродуктивна й травна системи. У представників циклічних видів — сечовидільна й репродуктивна системи. У швидко-силових видах — дихальна, сечовидільна системи й ШКТ. У представників багатоборств та комбінованих видів спорту — сечовидільна система, що визначає пріоритетні напрямки стратегії процесу превентивної ФР юних спортсменів «групи ризику» у межах обраної спеціалізації.

Обґрунтування універсальної схеми розробки стратегії ФР спортсменів «групи ризику» різних спеціалізацій базувалося на даних параметрів ендогенних тенденцій (кількісний показник критерію функції соматичного здоров'я, ступінь впливу показника на рівень соматичного здоров'я спортсмена) (табл. 5.2).

Представлені в таблиці критерії дозволяють диференційовано підійти до розробки структурних компонентів програми, обґрунтувати цільову спрямованість засобів і методів ФР, що її наповнюють, і визначити форму їх інтеграції у тренувальну діяльність юних спортсменів «групи ризику». Етіологічно обґрунтовані засоби й методи ФР для наповнення програми повинні бути скомпоновані в блоки цільової спрямованості (розвивальна й коригувальна), які інтегруються в тренувальну діяльність юних спортсменів «групи ризику» у тренувальній і позатренувальній формах (рис. 5.4).

Таблиця 5.2

**Критерії обґрунтування спрямованості та форми інтеграції
структурних компонентів програми превентивної фізичної реабілітації
юних спортсменів**

| Стать | чоловіча | | | жіноча | | |
|--|----------|-------|-------|--------|-------|-------|
| Вік | 8-11 | 12-14 | 15-17 | 8-11 | 12-14 | 15-17 |
| Величина критерію функції соматичного здоров'я | | | | | | |
| Фізичного розвитку | + | + | - | - | + | + |
| М'язової системи | ++ | + | ++ | + | ++ | ++ |
| Респіраторної системи | ++ | ++ | + | ++ | ++ | + |
| Резерву функції ССС | - | + | ++ | ++ | ++ | + |
| Економізації ССС | + | + | ++ | - | ++ | + |
| Ступінь впливу параметра | | | | | | |
| Фізичного розвитку | + | ++ | ++ | + | ++ | ++ |
| М'язової системи | +++++ | +++++ | +++++ | +++++ | +++++ | +++++ |
| Респіраторної системи | +++++ | +++++ | +++++ | +++++ | +++++ | +++++ |
| Резерву функції ССС | ++ | +++ | +++ | ++ | +++ | +++ |
| Економізації ССС | + | ++ | ++ | ++ | ++ | + |



Рис. 5.4. Схеми розробки структури уніфікованої програми ФР превентивної спрямованості й форм інтеграції її компонентів у процес підготовки спортсменів «групи ризику» різних спеціалізацій (вектор часу)

При цьому величина критерію функції соматичного здоров'я регламентує цільову спрямованість засобів і методів ФР, які наповнюють блок ФР (0-1 бал

— розвивальна; 2 бали — коригувальна); форму інтеграції засобів і методів ФР у тренувальну діяльність юних спортсменів — тренувальний і позатренувальний блоки (0-1 бал — у складі позатренувального блоку; 2 бала — у складі тренувального блоку). Оцінка критеріїв проводиться для кожного спортсмена індивідуально за нормограмою, передбаченою методикою (Додаток А). Уважається «незначним» зниження індивідуального показника до рівня «середніх» величин; «помірним» і «вираженим» — зниження до рівнів «нижче за середній» і «низький» відповідно.

Ступінь впливу параметра на показник соматичного здоров'я регламентує цільову спрямованість і тривалість використання засобів і методів ФР у блоці; місце включення блоку ФР у процес підготовки спортсменів «групи ризику» (1–2 бали — позатренувальні блоки; 3 бали — тренувальні; 5 балів — позатренувальний та тренувальні блоки). Методика визначення ступеня впливу представлена в розділі 4. У процесі розробки програм ФР для спортсменів з урахуванням віку і статі можна використовувати отримані нами дані про поширеність негативного впливу кожного з оцінених параметрів на індивідуальний показник соматичного здоров'я спортсменів однорідної вікової групи, користуючись даними таблиці 5.2. Де «незначним» вважається ступінь впливу параметра при поширеності 0 – 20 % в обстежених у віковій групі («+») 1 бал і 20 – 40 % («++») – 2 бали; «помірним» вважається вплив параметрів при поширеності – 40 – 60 % («+++») – 3 бали; «яскраво вираженим» – при поширеності 80 – 100 % («++++») – 5 балів.

Таким чином, підвищення рівня соматичного здоров'я юних спортсменів «групи ризику» можна здійснювати шляхом обґрунтованого використання засобів і методів ФР у процесі їх підготовки з метою збільшення резерву лімітувальних функцій. Корекція найменш розвинених характеристик здоров'я, що мають виражене вплив на показник соматичного здоров'я юних спортсменів, повинна здійснюватися в тренувальній та поза тренувальній формах інтеграції у процес підготовки спортсменів «групи ризику».

Лімітуючими є функції, які мають виражене зниження кількісного показника й виявляють помірний і виражений вплив на організм юних спортсменів.

Незначно і помірковано знижені функції, що виявляють помірний вплив на рівень соматичного здоров'я юних спортсменів, повинні відновлюватися шляхом використання засобів і методів ФР у процесі їх підготовки у формі тренувальних блоків. При невираженому впливі функції на показник соматичного здоров'я її корекція може здійснюватися тільки шляхом використання у процесі підготовки обґрунтовано спрямованих засобів і методів ФР у формі позатренувальних блоків. Такі основні методичні положення розробки уніфікованих окремих програм ФР превентивної спрямованості.

Векторна структура процесу ФР тематичних спортсменів має на увазі регламентацію використання засобів і методів ФР у тренувальній діяльності юних спортсменів, а також динамічну корекцію реабілітаційних впливів, обґрунтовану даними скринінгових досліджень функціонального стану й резервних можливостей спортсменів обраної спеціалізації, що дозволяє максимально віддиференціювати рецептуру за кожним з напрямків процесу, сформувавши методичне підґрунтя розробки спеціалізованих окремих програм ФР превентивної й постнзологічної спрямованості, провести оцінку ефективності їх інтеграції у тренувальну діяльність юних спортсменів.

5.2. Технологія інтеграції спеціалізованих програм фізичної реабілітації у процес підготовки спортсменів з дисфункціями соматичних систем і станами, що їм передують. Основною метою експерименту було визначення доцільності розробки й ефективності впровадження технології інтеграції спеціалізованих програм ФР у процес підготовки спортсменів обраної спеціалізації з діагностованими дисфункціями соматичних систем і станами, що їм передують, з урахуванням особливостей у стані соматичного здоров'я зазначеного контингенту.

Пропонована технологія була структурним компонентом концепції ФР, логічним, практичним інструментом стратегії процесу ФР і в схемі його

динамічної організації виступала в ролі механізму гармонічного включення елементів спеціалізованих програм ФР у процес підготовки тематичних спортсменів у вигляді блоків, спрямованість яких визначалася стратегією реабілітаційних впливів і залежала від часових характеристик процесу ФР (етап багаторічної підготовки й етап реабілітації, період реалізації програми).

Основною метою технології є підвищення здоров'язберігальної складової процесу підготовки юних спортсменів ігрових видів спорту з діагностованими дисфункціями соматичних систем і їх провісниками, шляхом вибору обґрунтованої форми інтеграції в нього етіологічно обумовлених засобів і методів ФР. Тобто під технологією ми розуміємо реалізацію комплексу заходів процесу ФР у конкретних організаційних умовах, що обумовило оцінку об'єктивних і суб'єктивних умов для його ефективної інтеграції у тренувальну діяльність юних спортсменів.

До **об'єктивних умов** ми відносили організаційно-педагогічні аспекти: *кадровий профіль фахівців*, які брали участь у реалізації процесу ФР (наявність і достатня кількість фахівців із ФР, тренерів-викладачів, медичних працівників спортивних баз, на яких здійснювалася реалізація заходів ФР; комплексна медична група для проведення форм лікарського контролю над функціональним станом юних спортсменів); *матеріально-технічний профіль* (наявність медичної установи, оснащеної сучасним устаткуванням для проведення діагностичних, лікувальних і реабілітаційних заходів, передбачених програмою реалізації; наявність технічно оснащених і відповідних до санітарних норм спортивно-тренувальних баз); *соматичний профіль спортсменів* (рівень соматичного здоров'я; наявність гострих і хронічних форм соматичної патології; ступінь потреби в стимуляції саногенетичних механізмів; рівень спортивної майстерності; рівень адаптаційних резервів).

До **суб'єктивних умов** ми віднесли оцінку можливостей для реалізації комплексних заходів ФР у процесі підготовки юних спортсменів: *рівень професійно-педагогічної кваліфікації фахівців* (рівень готовності до участі у процесі ФР: компетентність, педагогічна майстерність, ініціативність); *рівень*

готовності юних спортсменів до участі у процесі ФР (поінформованість, свідомість, дієвість, умілість).

З урахуванням нерівномірності розвитку вище вказаних характеристик готовності юних спортсменів до участі в процесі ФР його зміст слід варіювати залежно від ступеня їх розвиненості. Формування теоретичних знань, що визначають зміст за кожним з напрямків процесу ФР юних спортсменів ігрових видів спорту, і технології інтеграції його структурних компонентів у тренувальну діяльність тих, хто займається, відбувалися відповідно до цілей та завдань етапів процесу підготовки і ґрунтувалися на спеціальних принципах теорії оптимізації процесу підготовки в його першій стадії, фундаментальних принципах функціональних систем, спеціальних принципах побудови процесу ФР і дидактичних принципах (рис. 5.5).

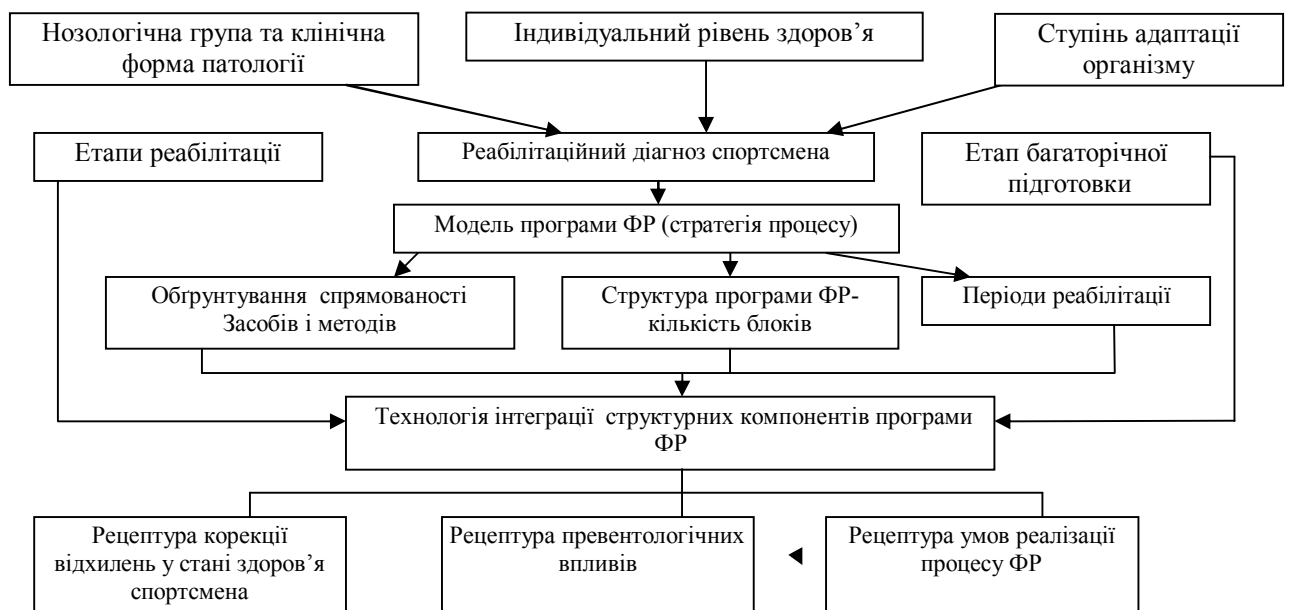


Рис. 5.5 Модель динамічної взаємодії процесу ФР і процесу підготовки юних спортсменів

Таким чином, важливою умовою при визначенні змісту спрямованості педагогічних впливів у процесі ФР є розподіл співвідношення когнітивної та креативної готовності всіх учасників процесу, а також його превентологічних і саногенетичних аспектів і форм реалізації даних аспектів (групові,

індивідуальні, консультативні, тренувальні й позатренувальні заняття). Побудова *моделі* змісту процесу ФР з урахуванням того, що зазначені фактичні характеристики є показником для добору спортсменів у процесі ФР, припускає його розподіл на два нерозривні компоненти: константний, трансформувальний.

Константний компонент — остів процесу ФР і містить у собі аспекти, загальні для всіх спортсменів (план-програма підготовки; комплекс заходів здоров'язберігальної спрямованості; формування у спортсменів потреби до здоров'язбереження), тобто аспекти, що сприяють розвитку когнітивного й практичного досвіду юних спортсменів у сфері збереження здоров'я, спрямовані на становлення готовності до активної участі в процесі ФР.

Трансформувальний компонент процесу ФР представлений власне програмою ФР і технологією інтеграції її структурних компонентів у процес підготовки юних спортсменів. Даний компонент складається із двох частин: індивідуальної та спеціальної. *Спеціальна частина* — уніфіковані засоби і методи ФР для гомогенної групи спортсменів з урахуванням некоригованих факторів ризику функціональних порушень у діяльності соматичних систем (стать, вік, спеціалізація, етап багаторічної підготовки). *Індивідуальна частина* — засоби й методи ФР, спрямованість яких варіюється ступенем відхилення параметрів ендогенних тенденцій (величина функцій, що становлять рівень соматичного здоров'я, й ступінь адаптації). Процес розробки та реалізації технології інтеграції спеціалізованих програм ФР у практику підготовки юних спортсменів припускає урахування особливостей динамічної взаємодії та розвитку структурних компонентів мікро- і макросистеми.

5.2.1. Організація процесу розробки й реалізації технології. У контексті векторної динамічної організації концепції ФР реалізація технології здійснювалася в кілька етапів: когнітивно-інформаційний, структурно-диференційний, креативно-реалізаційний, підсумково-аналітичний (рис. 5.6).

На *когнітивно-інформаційному етапі* узагальнювався шар теоретичних і методичних знань у сфері охорони здоров'я спортсменів резервів (причини,

механізми та особливості дисфункціональних порушень; способи і механізми їх корекції; принципи використання та ін.). Здійснювалося планування реабілітаційної діяльності, вивчення організаційно-педагогічних умов і функціонування технології, оцінка можливостей її реалізації. Визначення змісту педагогічних впливів під час курсу ФР залежно від ступеня когнітивної готовності юних спортсменів до активної участі у процесі ФР.



Рис. 5.6. Схема розробки та реалізації технології інтеграції спеціалізованих програм фізичної реабілітації у процес підготовки юних спортсменів ігрових видів спорту

Умовний поділ усіх спортсменів, які брали участь у ньому, на три групи: перша група – спортсмени, які мають недостатній рівень поінформованості та усвідомленості (недостатність теоретичних знань у сфері використання фізичних засобів і методів у тренувальному процесі – частіше спортсмени груп початкової підготовки); друга група – спортсмени, які мають низький рівень дієвості (недостатність мотиваційної готовності до участі у процесі ФР – частіше спортсмени груп попередньої базової підготовки); третя група – спортсмени, які мають недостатній рівень умілості (низький рівень практичної

готовності до участі у процесі ФР – частіше спортсмени груп початкової підготовки).

Таким чином, при побудові моделі процесу ФР, з урахуванням когнітивних аспектів готовності до участі в ньому юних спортсменів, зміст процесу повинен бути розділений згідно з рівнем фактичних характеристик готовності до здоров'язбереження.

На *диференційно – структурному етапі* обґрунтовувалася практична реалізація технології – визначалися прийнятні форми інтеграції спеціалізованих програм ФР у процес підготовки юних спортсменів обраної спеціалізації. Для цього нами використовувався диференційований підхід. Диференціація в перекладі з латинського «*difference*» означає поділ, розшарування цілого на різні частини, форми, шаблі.

Диференційована ФР – це: 1) форма організації процесу ФР, при якій фахівець із реабілітації працює із групою пацієнтів, складеною з урахуванням профілю, діагностованої патології, її клінічної форми й ступеня важкості (гомогенна група) [122]; 2) загальна частина дидактичної системи навчання (тренування), яка забезпечує спеціалізацію навчального процесу для різних груп тих, хто займається [261].

Диференціація реабілітації (диференційований підхід у процесі ФР) – це: 1) комплекс методичних, реабілітаційно-педагогічних і організаційно-управлінських заходів, що забезпечують процес ФР у гомогенних групах. Принцип диференціації реабілітації – положення, згідно з яким процес ФР будується як диференційований. Одним з основних видів диференціації (поділу) є використання у процесі ФР індивідуальних форм. Із чого випливає, що використання диференційованого підходу до розробки програм ФР спортсменів з перед- і патологічними станами дозволяє максимально індивідуалізувати спрямованість реабілітаційних впливів, підвищивши тим самим ефективність процесу ФР [221, 242].

Спеціалізовані програми ФР склалися з урахуванням особливостей некоригованих факторів (детермінант) ризику розвитку та прогресування

соматичних захворювань: стать, вік, спортивна спеціалізація, етап підготовки, період у циклі річної підготовки тих, хто займається. Корекція «керованих» факторів ризику до «безпечних» для здоров'я спортсменів величин базувалася на даних поточного контролю функціонального стану й обґрунтовувалася величиною його відхилень. Розробка технології інтеграції спеціалізованих програм ФР у процес підготовки спортсменів резервів базувалася на даних рівневого скринінгового дослідження функціонального стану та резервних можливостей організму 260 спортсменів вибіркової групи, результати якого викладені у 4 розділі.

Отримані дані дозволили максимально диференціювати спрямованість реабілітаційних впливів, так, на кожному із шаблів скринінга здоров'я спортсменів конкретизувалися функції, резерв яких знижений до крайніх величин, що характеризують досліджуваній *параметр* (ендогенні кориговані фактори ризику розвитку патології). Сумарний результат скринінга – *реабілітаційний діагноз*, згідно з яким спортсмени розподілялися на групи для участі у програмах превентивної й постнозологічної спрямованості, визначалася форма (спрямованість) інтеграції компонентів програми ФР у процес підготовки (рис. 5.7). Розробка *стратегії* процесу ФР здійснювалася за уніфікованою схемою (рис. 5.2) і з урахуванням усіх вище викладених положень. Розробка *технології інтеграції* структурних компонентів спеціалізованих програм (блок певної спрямованості) диференціювалася за трьома *рецептурама* (визначення конкретних методів і способів їх застосування): корекція дисфункцій соматичних систем; підвищення функціональних резервів організму; створення умов для реалізації заходів програм ФР.

Дані перших двох шаблів скринінга обґрунтували перші два види рецептури інтеграції, згідно з нозологічними і клінічними формами дисфункцій соматичних систем та індивідуального рівня соматичного здоров'я спортсменів ГР і групи ГХ. Результати наступних шаблів – диференційовано корегували стратегію процесу ФР, обґрунтовуючи спрямованість фізичних засобів і

методів у спеціальних і загальнорозвивальних блоках, регламентуючи їх кількість і тривалість використання за першими двома видами рецептури.

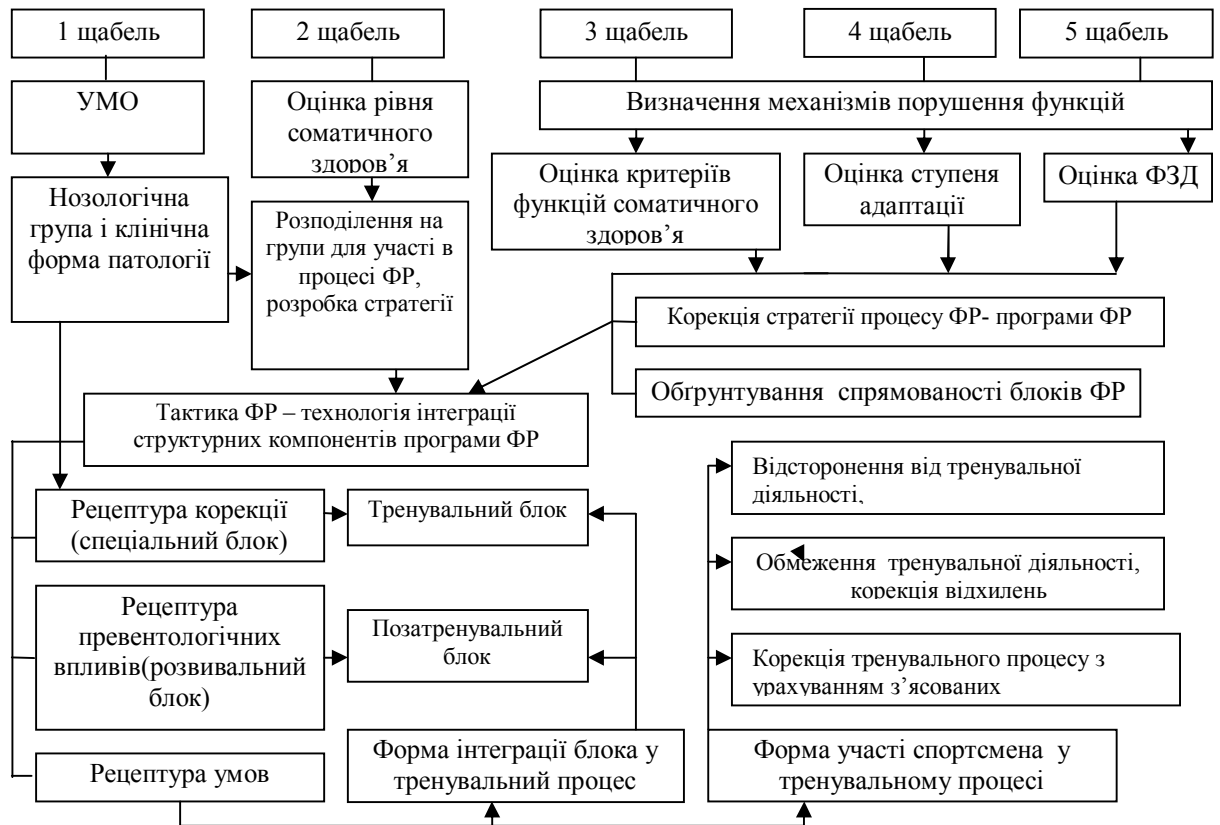


Рис. 5.7 Принцип використання диференційованого підходу до розробки технології інтеграції структурних компонентів спеціалізованих програм ФР у процес підготовки тематичних спортсменів

При цьому дані третього і четвертого шаблів скринінга визначили третій різновид рецептури – *рецепт умов реалізації програм ФР*, обґрунтувавши форму інтеграції (позатренувальна, тренувальна) блоків ФР у процес підготовки спортсменів, визначивши їх місце не тільки в тренувальному занятті (розминочний, основний, заключний), але й у тренувальному процесі (передтренувальний, тренувальний, післятренувальний). Рецепт створення умов передбачала визначення *форми участі спортсмена* у тренувальному процесі під час курсу ФР: повне відсторонення від тренувальної діяльності, обмеження тренувальної діяльності, корекція тренувальної діяльності з урахуванням виявлених відхилень у стані соматичного здоров'я.

Таким чином, використання диференційованого підходу до вибору раціональної форми інтеграції у процесі підготовки спортсменів з

діагностованими відхиленнями в діяльності соматичних систем етіологічно обґрунтованих засобів і методів ФР припускає їх комплексне використання шляхом об'єднання в реабілітаційні блоки, спрямованість яких обґрунтована величиною відхилення лімітуючих параметрів функціонального стану юного спортсмена. Крім того зазначені характеристики соматичного здоров'я регламентують тривалість використання у процесі ФР як самого блоку, так і кожного з його структурних компонентів. При цьому використання у процесі ФР комплексного методу допомагає максимально індивідуалізувати процес ФР і тренувальну діяльність спортсмена, якого реабілітують, дає можливість виявити спортсменові самостійність у плануванні, організації та контролі своєї діяльності.

На **креативно-реалізаційному етапі** здійснювалася власне реалізація розробленої нами технології – інтеграція у процес підготовки спортсменів структурних компонентів окремих програм ФР у вигляді блоків обґрунтованої спрямованості (за трьома рецептурами). Усі програми ФР, незалежно від свого різновиду й етіологічно обґрунтованої спрямованості, завжди реалізовувалися за *трьома періодами*: підготовчий, основний, стабілізаційний. Різною була часова інтерпретація періодів практичної реалізації програм, яка обґрунтовувалася особливостями патології (нозологія, клінічна форма, ступінь важкості) і ступенем відхилень функціональних резервів організму спортсмена. Даний етап розробки технології припускає активну участь спортсмена у процесі ФР; перетворення накопичених ним знань зі здоров'збереження і ФР в особистісний досвід самостійної діяльності; акцент на творчому (креативному) аспекті реалізації процесу ФР, об'єднанні у програмах ФР самостійних і консультативних форм занять (особливо в другому й третьому періодах); формування міжпредметних зв'язків і використання діяльнісного підходу до навчання. Предметний інтерес викликає аналіз особливостей, основних завдань і умов функціонування періодів програм ФР, реалізованих за узагальненою дидактичною схемою з позиції діяльнісного підходу в навчанні.

У першому періоді реалізації програми ФР (підготовчий) формується визначальний вектор творчого циклу «мотив – ціль» з моделювання процесу ФР; відбувається адаптація спортсмена до заново сконструйованої системи тренувального процесу; перебудова традиційних позицій у дидактичному відношенні «тренер – спортсмен». Тривалість – від кількох занять до кількох днів (залежно від віку і рівня підготовленості спортсмена). Потім починається період формування складних умінь, на якому спортсмени уперше самостійно відтворюють у повному обсязі отримані завдання та одержують індивідуальні розвивальні завдання. Тривалість даного етапу підготовчого періоду також залежить від вікових і кваліфікаційних аспектів. Основне завдання фахівців із ФР і тренерів – здійснити диференційований підхід в оцінці сформованого рівня складних умінь і зробити необхідні корекції в індивідуальній діяльності спортсменів, яких реабілітують.

Другий період реалізації програми ФР (основний) власне є періодом творчості і для фахівців із ФР, і для тренерів, і для спортсменів. Широко використовується диференційований підхід до вибору кількості й спрямованості блоків ФР, форм тренувальних занять. Розширюється сфера використання комплексного підходу (поєднує всі форми занять: групові, індивідуальні, консультативні). Період вміщує основні ланки творчого циклу: спортсмени контролюють себе; приймають рішення; аналізують результати діяльності; корегують свої дії в пошуку оптимального розв'язання поставленого завдання; індивідуалізують схему програми ФР; вносячи корективи у процес ФР і тренувальну діяльність. *Тривалість* зазначеного періоду реалізації програми ФР варіюється згідно з віком і рівнем підготовленості спортсмена, особливий вплив має рівень професійної кваліфікації фахівців, які брали участь у процесі ФР. За умови грамотного виконання ними завдань попереднього періоду, процес реалізації програми в другому періоді протікає значно швидше, тому що стає очевидним перевага у спортсмена внутрішніх мотивів до активної участі у процесі ФР, якнайшвидшому видужанню та поновленню повноцінної тренувальної діяльності.

Юні спортсмени на підставі отриманих знань і опанованих навичок виконання спеціальних вправ, передбачених планом програми ФР, проявляють творчість у досягненні мети періоду реабілітації, яка «наводить» їх на міжпредметні зв'язки. Спеціальні, сформовані на базі ФР складні навички, переносяться у тренувальну діяльність юних спортсменів і набувають характеру міжпредметного функціонування. Створюючи базис для ефективної реалізації третього періоду програми ФР і подальших заходів щодо профілактики прогресування та розвитку дисфункцій соматичних систем у юних спортсменів в процесі їх професійного становлення.

Третій період реалізації програми ФР (стабілізаційний) по суті є таким, що конкретизує, «матеріалізує» структурні зв'язки між елементами знань і навичок у дисциплінарних алгоритмах процесів ФР і багаторічної підготовки юних спортсменів. Ступінь узгодженості двох дидактичних схем, практично відбувається їх «стикування»: з одного боку, спортсмени в повному обсязі й досить вільно володіють знаннями та навичками у сфері ФР, з іншого боку, вони мають конкретні результати розв'язання практичних завдань двох взаємозалежних процесів. Що дозволяє їм після закінчення реалізації програми ФР продовжувати самостійно використовувати її окремі структурні компоненти у процесі спортивної підготовки, варіювати їх комбінації, виходячи з даних суб'єктивного контролю над власним функціональним станом.

Підсумково-аналітичний етап (етап розробки і реалізації технології) передбачає комплекс заходів щодо оцінки результатів використання засобів і методів ФР у програмах підготовки спортсменів резервів і аналізу закономірностей взаємодії двох дидактичних процесів, що склалися і паралельно розвиваються на кожному з етапів їх реалізації. Для кожного з різновидів програм передбачені інформативні критерії ефективності (показники функціональних, інструментальних, лабораторних методів дослідження, вибір яких продиктований нозологічною групою патології, діагностованої у спортсмена), але комплексна оцінка ефективності заходів визначається згідно із критеріями, які формують реабілітаційний діагноз спортсмена (рівень здоров'я

спортсмена, ступінь адаптації організму до фізичних навантажень, клінічна форма діагностованого захворювання). Отримані в результаті аналізу дані дозволяють скласти методичні рекомендації з раціонального, комплексного використання етіологічно обґрунтованих засобів і методів ФР у процесі підготовки юних спортсменів, віддиференціювати методичні керівництва з урахуванням етапів онтогенезу та спортивного вдосконалення тих, хто займається.

Таким чином, кожна з різновидів технологій інтеграції програм ФР мала свої принципові відмінності, які були обумовлені даними діагностичного компонента.

При цьому всі запропоновані види технологій інтеграції мали **загальні особливості**: урахування факторів, що обмежують повноцінну участь спортсмена у тренувальному процесі, лімітуючи тим самим приріст рівня його спортивної майстерності; способи корекції лімітуючих функцій до рівня «безпечних» для здоров'я спортсменів величин засобами й методами ФР; урахування нерозривності ендогенних і екзогенних факторів ризику розвитку соматичної патології у спортсменів на кожному з етапів багаторічної підготовки; оптимізація процесу ФР стосовно спортсменів, які беруть активну участь у процесі реабілітації (комбінація тренувальних і позатренувальних форм реабілітації; творча діяльність спортсменів); формування в юних спортсменів індивідуальних міжпредметних умінь і навичок; динамічний розвиток технології у взаємозв'язку з усіма структурними компонентами процесу ФР (діагностичний, превентивний і постозологічний компоненти), а також складовими процесу багаторічної підготовки.

У контексті тривекторної динамічної організації концепції ФР спортсменів реалізація технології у часовому аспекті також має тривекторну структуру розвитку: *по горизонтальному вектору (реалізації)* — від пояснення завдань процесу ФР юному спортсменові до розуміння і виконання; *по вертикальному вектору (взаємодії)* — від об'єктивних форм контролю функціонального стану спортсмена, який брав участь у процесі ФР, до суб'єктивних; *по вектору часу*

(інтеграції) — від керування процесом ФР (групові, консультативні форми занять) до самоврядування (індивідуальні, самостійні форми занять).

5.2.2. Реалізація технології інтеграції спеціалізованих програм фізичної реабілітації превентивної спрямованості. Реалізація технології інтеграції спеціалізованих окремих програм ФР превентивної спрямованості у процес підготовки юних спортсменів ігрових видів спорту базувалася на даних багатофакторного аналізу даних функціонального стану 94 спортсменів обох статей віком 9 – 17 років (спортсмени – 62 особи, спортсменки – 32 особи). Дані результуючого висновку усіх щаблів скринінга соматичного здоров'я і функцій його складових дозволили обґрунтувати доцільність розробки програм *двох типів, кожний з яких мав два різновиди* (Розділ 4).

Зазначені програми мали як загальні риси, так і свої принципові диференційовані відмінності. Загальними були такі: динамічна організація й векторна взаємодія структурних компонентів; використовувані підходи до розробки і реалізації заходів програми (комплексний і диференційований); принципи реалізації заходів програми; принципи добору спортсменів для участі в програмах ФР; форма реалізації програми – схема тижневого мікроциклу; форма інтеграції – блок спеціальної спрямованості. Диференційовані відмінності належали до обґрунтування: спрямованості засобів і методів ФР для наповнення програми та форм інтеграції; регламентація часових характеристик процесу ФР (програма, період, блок) і їх кількісна інтерпретація; визначення критеріїв ефективності. Принцип використання диференційованого підходу при розробці програм превентивної спрямованості для спортсменів ГР обраної спеціалізації представлено на рисунку 5.8.

Визначення спрямованості структурних компонентів програми ФР і обґрунтування їх регламентації базувалося на підставі реабілітаційного діагнозу. При складанні схем ФР використовували диференційований підхід, при цьому враховували кориговані та некориговані фактори ризику розвитку і прогресування соматичної патології, нозологічну групу наявних хронічних форм соматичної патології. Сукупність, комбінація та чергування

використовуваних засобів і методів місцевого впливу, які входили в комплексну програму ФР, залежали від нозологічної форми хронічної соматичної патології, ступеня відхилення лімітуючих функцій соматичного здоров'я.

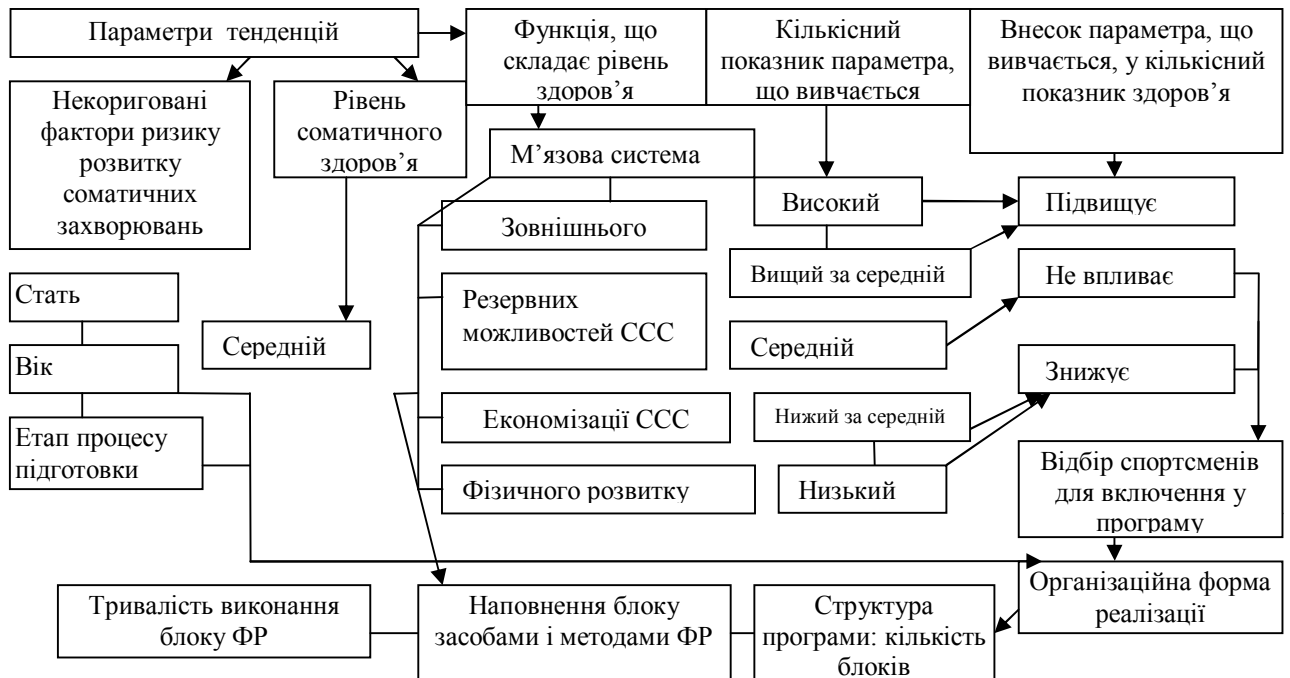


Рис 5.8. Принцип обґрунтування диференційованого підходу при розробці й реалізації програм ФР для спортсменів «групи ризику» (ГР)

Принцип використання диференційованого підходу до проведення комплексних заходів ФР у програмах превентивної спрямованості представлений у **Додатку В**.

Під час реалізації заходів програми ФР залежно від *статі* спортсменів змінювалися обсяг та інтенсивність фізичного навантаження на тренувальному занятті (ТЗ). Так, за умови необхідності обмеження (корекції) тренувальної діяльності, які виникали в силу однакових причин (форма соматичної патології, величина відхилення функцій складових рівня здоров'я, ступінь адаптації) відсоток зниження обсягу та інтенсивності фізичного навантаження на ТЗ у спортсменок був більшим, ніж у їх однолітків протилежної статі. Від статі спортсменів залежала тривалість проведення фізіотерапевтичних процедур. З

урахуванням *онтогенетичних особливостей і етапів спортивного становлення* юних спортсменів регламентувалися часові й кількісні характеристики структурних компонентів програми ФР. Тривалість програми ФР становила: у ГПП – 2,5 місяці (у середньому – 13 тижневих мікроциклів); у ГПБП – 2 місяці (8-9 тижневих мікроциклів); у ГСБП – 1,5 місяця (6 мікроциклів). Згідно з цим відрізнялася тривалість структурних компонентів програми (періоди, блоки, окремі засоби і методи) і мінялися терміни допуску юних спортсменів до ТЗ у повному обсязі, який передбачений планом-програмою. Спортсмени молодшої вікової групи допускалися до ТЗ пізніше, ніж спортсмени старших вікових груп. Від даного фактора залежала загальна кількість засобів і методів, використовуваних у схемі реабілітації, а також кількість блоків за кожним із різновидів рецептур: ГПП – не більше двох блоків; ГПБП – не більше чотирьох блоків; ГСБП – не більше п'яти блоків. Від етапу спортивного вдосконалення вирізнялося співвідношення використовуваних у програмі інтеграційних форм (тренувальні та позатренувальні) і методів занять ФР – консультативні, індивідуальні, самостійні, групові.

Згідно з *нозологічною групою хронічних форм* соматичної патології (при наявності такої) інтерпретувалася спрямованість використовуваних етіологічно обґрунтованих засобів і методів ФР; спрямованість спеціальних блоків ФР; кратність повторення курсів реабілітації протягом року. При наявності поєднаних хронічних форм соматичної патології в блоках спеціальної корекційної спрямованості використовувалися додаткові, етіологічно обґрунтовані засоби й методи ФР. Алгоритм використання диференційованого підходу до рецептур у кожній із чотирьох різновидів програм превентологічної спрямованості представлено в таблиці 5.3. Керуючись даним алгоритмом, ми здійснювали наповнення програм ФР превентивної спрямованості, добір спрямованості засобів і методів, що у них увійшли, а також вибір форми інтеграції блоків ФР раціонально обґрунтованої спрямованості у програми підготовки спортсменів згідно з етапом спортивної підготовки й періодом реабілітації.

Таблиця 5.3

**Алгоритм використання диференційованого підходу до вибору рецептури за превентивним напрямком процесу ФР
(програми ФР I й II типу)**

| Вид рецептури (блок) | Різновид програми (кількість спортсменів, ос.) | | | |
|--------------------------------|---|--|---|---|
| | I – А (43 особи) | I – Б (43 особи) | II – А (6 осіб) | II – Б (2 особи) |
| Рецептура створення умов | Форма участі спортсмена у тренувальній діяльності під час курсу ФР – кількість спортсменів | | | |
| | Тренувальна діяльність у повному обсязі, передбаченим планом програмою – 86 осіб | | Часткове обмеження тренувальної діяльності – 8 осіб | |
| | Тренувальна й позатренувальна форми інтеграції | Тренувальна і позатренувальна форми інтеграції | Тренувальна і позатренувальна форми інтеграції | Тренувальна і позатренувальна форми інтеграції |
| Рецептура корекції | Корекція лімітуючих функцій соматичного здоров'я з <i>урахуванням некоригованих</i> тенденцій – 43 особи. Форма інтеграції – блок спеціальної спрямованості | Корекція лімітуючих функцій соматичного здоров'я, з <i>урахуванням профілю хронічних форм соматичної</i> патології – 43 особи. Форма інтеграції – блок спеціальної спрямованості | Нормалізація механізмів регуляції, корекція лімітуючих функцій з <i>урахуванням профілю соматичної</i> патології – 6 осіб. Форма інтеграції – блок спеціальної спрямованості | Нормалізація метаболічних резервів м'язової діяльності, корекція лімітуючих функцій з <i>урахуванням некоригованих</i> тенденцій |
| Рецептура превентивних впливів | Розширення резервних можливостей незначно й помірно знижених функцій соматичного здоров'я – блок розвивальної спрямованості (позатренувальні форми) | Розширення резервних можливостей незначно й помірно знижених функцій соматичного здоров'я – блок розвивальної спрямованості (позатренувальні форми) | Розширення резервних можливостей незначно й помірно знижених функцій соматичного здоров'я, розширення метаболічних резервів – блок розвивальної спрямованості (позатренувальні форми) | Розширення резервних можливостей незначно й помірно знижених функцій соматичного здоров'я, удосконалення механізмів регуляції – блок розвивальної спрямованості (позатренувальні форми) |

Перший тип програм ФР мав два різновиди (І — А, І — Б), розроблявся для спортсменів ГР із діагнозом «Здоровий» і «Практично здоровий», які мали задовільний ступінь адаптації до фізичних навантажень і допускалися до тренувальної діяльності в повному обсязі, що передбачений планом програми підготовки. Структура програми ФР (І — А), що складалася для спортсменів ГР, які не мають хронічних форм соматичної патології, представлена блоками ФР корекційної й превентологічної спрямованості, кількість, регламентація використання та наповнення, яких залежали від гендерних властивостей та етапу підготовки.

Стратегія процесу ФР даної групи спортсменів передбачала відновлення функцій соматичного здоров'я, які мають недостатній рівень резервів, створюють тим самим ризик розвитку патологічних відхилень і лімітують приріст рівня спортивної майстерності юних спортсменів.

Корекція зазначених функцій здійснювалася з використанням положень диференційованого підходу за допомогою фізичних засобів і методів, згрупованих у блок спеціальної спрямованості, які інтегрувалися у процес підготовки в тренувальних та позатренувальних формах. Рецептúra превентологічних впливів передбачала використання у процесі підготовки спортсменів позатренувальних блоків ФР, наповнених обґрунтованими фізичними засобами й методами розвивальної спрямованості.

У даному різновиді програм ФР наповнення блоків корекційної та превентологічної спрямованості залежало від часових характеристик процесу ФР і процесу багаторічної підготовки й відповідало їх цільовим настановам, раціонально доповнюючи тренувальну програму. Обґрунтовані та сумісні засоби й методи ФР компонувалися в міні-комплекси, які використовувалися в розминочній, основній і заключній частинах тренувального заняття між серіями вправ, що передбачалися планом програми підготовки юних спортсменів, при повному обсязі тренувальної діяльності (табл. 5.4).

Таблиця 5.4.

Базове наповнення програм ФР І типу (різновид А-А- Б)

| Групи спортсменів | Період програми ФР | | |
|-------------------|--|--|--|
| | Перший | Другий | Третій |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ГПП | <p>Позатренувальний блок: РГГ – загальнорозвивальні вправи й дихальні вправи – 15 хв. Душ теплий.</p> <p>Тренувальні блок: розминочна частина – міні-комплекс дихальних вправ динамічного характеру, малої інтенсивності – 3хв; основна частина – міні-комплекс, виконуваний інтервальним методом (загальнорозвивальні циклічні динамічні вправи – по 3-5 хв, дихальні вправи динамічного характеру; темп середній).</p> <p>Заключна частина: вправи</p> | <p>Позатренувальний блок: РГГ – загальнорозвивальні вправи – 20 хв. Душ теплий.</p> <p>Тренувальний блок: розминочна частина – міні-комплекс дихальних вправ динамічного характеру, помірної інтенсивності – 5 хвилин;</p> <p>Основна частина ТЗ – рухлива гра динамічного характеру + 10 хв активний відпочинок з використанням ДВ динамічного характеру;</p> <p>Заключна частина ТЗ – біг малої інтенсивності + ДВ динамічного характеру + релаксаційні вправи</p> | <p>Позатренувальний блок: РГГ – загальнорозвивальні вправи – 25 хв. Душ контрастний.</p> <p>Тренувальний блок: розминочна частина ТЗ – міні-комплекс ДВ динамічного характеру, помірної інтенсивності – 7 хвилин.</p> <p>Основна частина ТЗ змішаного характеру – рухлива гра (естафета) + активний відпочинок з використанням ДВ динамічного характеру – 10 хв;</p> <p>Чергувати – міні-комплекс СФП + ДВ динамічного характеру малої інтенсивності;</p> <p>Заключна частина ТЗ: Міні-комплекс ДВ малої інтенсивності; стретчинг.</p> |
| ГПБП | <p>Позатренувальний блок: РГ – інтервальний метод 2 серії по 7 хв (темп середній) - ритмічні динамічні циклічні вправи; активний відпочинок – 1 хв (ДВ динамічного характеру помірної інтенсивності). Душ теплий.</p> <p>Тренувальний блок: розминочна</p> | <p>Позатренувальний блок: Те ж наповнення – збільшення обсягу й інтенсивності – 20 хв. Душ контрастний.</p> <p>Тренувальний блок: розминочна частина – міні-комплекси ДВ динамічного характеру з різних положень, передбачених планом розминки-</p> | <p>Позатренувальний блок: Те ж наповнення – збільшення обсягу й інтенсивності – 25 хв. Душ контрастний.</p> <p>Позатренувальний блок: Заняття в басейні – 2 рази на тиждень, у другій половині дня, 40 хв, після ДВ</p> |

Продовження таблиці 5.4.

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|------|---|---|--|
| | <p>частина – міні-комплекси ДВ динамічного характеру, виконувані після кожної серії вправ з різних положень у різних вихідних положеннях. Основна частина ТЗ: міні-комплекс (інтервальний метод - 5 серій вправ по 2 хв) серії загальнорозвивальних вправ для нижніх і верхніх кінцівок, плечового поясу, тулуба – по 2 хвилини для кожної групи м'язів, пауза - активний відпочинок – 1 хв. Після виконання</p> <p>Заключна частина: біг у повільному темпі + дихальні вправи динамічного характеру, після релаксаційні вправи.</p> <p>Позатренувальний блок: масаж коміркової зони (20 хв) - щодня, курс 15 процедур;</p> <p>Заняття в басейні – 2 рази в тиждень, у другій половині дня, 40 хв, після ДВ динамічного характеру</p> | <p>Основна частина ТЗ: міні-комплекс загальнорозвивальних вправ – інтервальний метод 3 по 3 хв (серія стрибкових вправ на скакалці з переносом тіла, у швидкому темпі – 2 хвилини + ДВ – 1 хв).</p> <p>Заключна частина: біг у повільному темпі + ДВ динамічного характеру, після релаксаційні вправи.</p> <p>Позатренувальний блок: масаж спини (20 хв) - щодня, курс 15 процедур;</p> <p>Заняття в басейні – 2 рази на тиждень, у другій половині дня, 40 хв, після ДВ динамічного характеру.</p> | <p>динамічного характеру.</p> <p>Вечірній міні-комплекс: серії спеціально-розвивальних вправ 3 по 30 раз (інтервальний метод) – віджимання від підлоги – 30 разів; присідання – 30 разів; для м'язів черевного преса – підняття корпусу до нижніх кінцівок – 15 разів; підняття ніг до підлоги за голову – 15 разів, у помірному темпі, ДВ – динамічного характеру в повільному темпі – 1 хв (у перервах відпочинку між серіями вправ). Включають у програму – 4 рази на тиждень у дні вільні від тренувальних занять у басейні.</p> |
| ГСБП | <p>Позатренувальний блок: ранковий біг у середньому темпі – 20 хвилин – 5 днів у тиждень, після ДДВ помірної інтенсивності – 5 хвилин;</p> <p>Тренувальний блок: Розминочна частина ТЗ – стрибки на скакалці в швидкому темпі – 3 хвилини, після -</p> | <p>Позатренувальний блок: ранковий біг у середньому темпі – 20 хвилин – 5 днів у тиждень, після ДДВ помірної інтенсивності; контрастний Душ.</p> <p>Тренувальний блок: розминочна частина міні-комплекси ДВ з подовженим видихом по 1 хв, перед зміною вихідних</p> | <p>Позатренувальний блок: ранковий біг у середньому темпі – 25 хвилин – 5 днів у тиждень, після ДДВ помірної інтенсивності; Масаж спини, верхніх і нижніх кінцівок.</p> <p>Позатренувальний блок:</p> <p>Заняття в басейні (чергувати: плавання</p> |

Продовження таблиці 5.4.

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|--|--|--|
| | <p>комплекс ДВ динамічного характеру у заключній частині.</p> <p>Основна частина ТЗ - естафети в групах по 3 особи – човникові переміщення приставними кроками по діагоналі майданчика (відпочинок – стрибки в середньому темпі); назад – переміщення в максимально швидкому темпі перехресними кроками (стрибки – високі в середньому темпі); біг спиною в максимально швидкому темпі; відпочинок 3 хвилини (ДДВ під час ходьби в повільному темпі з контролем дихання).</p> <p>Чергувати: естафети «човниковий біг» (3-6-9 м) у парах; серія стрибкових вправ «кенгуру» – 20 разів; ходьба на руках – 9+9 метрів у парах; активний відпочинок ДДВ з подовженим видихом - 5 хвилини</p> <p>Позатренувальний блок: заняття в басейні – 45 хвилини – 2 рази на тиждень; релаксаційні вправи + ДВ в положенні лежачи – 7 хвилини.</p> <p>Чергувати: 15 хвилини - комплекс динамічних циклічних вправ аеробного характеру + комплекс ДГ – 7 хвилини, релаксаційні вправи – 2 дні на тиждень (при відсутності вечірніх ТЗ).</p> <p>Щодня: перед сном музикотерапія; ароматерапія.</p> <p>Ванни (сольові; хвойні; перлові).</p> | <p>положень. Стрибки на скакалці інтервальним методом 3 по 3 хвилини, паузи відпочинку – 1 хв; ДДВ в ходьбі – 5 хвилини.</p> <p>Основна частина ТЗ – міні-комплекси (стрибкові вправи з високим підніманням колін 1 хв у швидкому темпі + ДДВ подовженим видихом – 30 с; серія присідань: на двох ногах; широко розставивши ноги з переносом маси тіла; широко розставивши ноги, таз - максимально до підлоги – по 1 хвилині + ДДВ – 2 хв; віджимання від підлоги у швидкому темпі – 1 хвилини; стрибки на місці з положення сидячи навпочіпки «жаба» + ДДВ 2 хв і т.п.) – у проміжках між серіями спеціальних техніко-тактичних вправ у парах.</p> <p>Самомасаж нижніх кінцівок у положенні лежачи на спині.</p> <p>Позатренувальний блок: заняття в басейні – 45 хв – 2 рази на тиждень (рухливі ігри; естафети; самомасаж у воді).</p> <p>Чергувати: 15 хвилини - комплекс динамічних циклічних вправ аеробного характеру + комплекс ДГ – 7 хвилини, релаксаційні вправи – 2 дні на тиждень (при відсутності вечірніх ТЗ).Сауна – 1 раз на тиждень замість останнього тренувального заняття (мікроциклу);Щодня: увечері - релаксаційні вправи – 10 -15 хвилини + музикотерапія; Ванни (сольові)</p> | <p>брасом 20 по 50 м + комплекс дихальної гімнастики у воді; рухливі ігри + ДВ лежачи на спині; естафети; змагальні гри + ДВ у воді) – 2 рази на тиждень.</p> <p>Сауна – 1 раз на тиждень (3 заходи по 5 хвилини з парами м'яти; евкаліпта; хвої).</p> <p>Комплекс динамічних циклічних вправ аеробного характеру – 15 хвилини щодня – у дні вільні від вечірніх тренувань.</p> <p>Релаксаційні вправи – 10 хвилини щодня перед сном + музикотерапія.</p> <p>Ванни (сольові; хвойні; перлові).</p> |

У програмах І типу широко використовувалися загальнорозвивальні (стимулювальні) вправи, що мають розвивальний ефект на всі функції організму (з переважною спрямованістю на лімітуючі функції), що стимулюють фізичний розвиток, створюючи базу для подальшого розвитку й удосконалення рухових якостей, що є підґрунтям різнобічної фізичної підготовленості.

Процес ФР спортсменів ГПП будувався на комплексному використанні загальнооздоровчих і загальнорозвивальних вправ, виконуваних частіше в помірному темпі. Акцент робився на рухливих іграх (концентрація уваги, координація рухів). На початку реабілітації — ігри середньої інтенсивності, у другому періоді — спортсмени самостійно варіювали темп гри, у третьому періоді використовували естафети. Після ігор — відновний період — 10 хвилин і активний відпочинок з використанням динамічних дихальних вправ.

Базуючись на даних скринінга соматичного здоров'я спортсменів ГР, які тренуються в ГПП, у програмах ФР використовували міні-комплекси загальнорозвивальних вправ у комбінації з дихальними вправами динамічного характеру, у паузах активного відпочинку (інтервальний метод тренування), виконуваних в середньому (перший і другий періоди реабілітації) і швидкому темпі (третій період реабілітації).

Комплекси інтегрувалися у процес підготовки спортсменів молодшого юнацького віку ГР у вигляді самостійних форм інтеграції — ранковий позатренувальний блок (РГГ) (у всіх періодах програми), вечірній позатренувальний блок (спеціально-розвивальних вправ, виконуваних інтервальним методом) — у третьому періоді програми або в складі тренувального блоку (в основній частині ТЗ).

Виходячи з визначення недостатніх для ефективної тренувальної діяльності показників резервних можливостей респіраторної системи у даної групи спортсменів і наявності провісників НБП, дихальні вправи різного характеру входили до складу всіх інтеграційних форм. Вони використовувалися у процесі підготовки у вигляді самостійних тренувальних блоків (у розминочній частині ТЗ), у всіх інших випадках у паузах активного відпочинку або заключній

частині виконання блоку ФР. Для цього змінювалися характер вправ (статичний, динамічний), вихідні положення, метод, темп (повільний, середній, швидкий) і ритм виконання. З метою стимулювального впливу на розвиток респіраторної й м'язової систем організму спортсменів ГПБП протягом усього курсу ФР у програми підготовки інтегрувався позатренувальний блок ФР, до складу якого входили заняття у водному середовищі, проведені інтегральним методом, два рази у тижневому мікроциклі. Наповнення блоку протягом курсу ФР варіювалося згідно з цільовими настановами процесів ФР і підготовки спортсменів і включало: плавання вільним стилем, брасом; гімнастичні, релаксаційні, дихальні вправи у водному середовищі; самомасаж. При цьому, виходячи із загальноприйнятого положення сумарного навантаження тижневого мікроциклу (1-2 ТЗ із малої, 3-4 ТЗ — із середнім навантаженням), одне із занять у водному середовищі проводилося із середнім навантаженням, замінюючи тренувальне заняття, друге заняття (з малим навантаженням) проводилося в другій половині останнього дня тижневого мікроциклу. Таким чином, інтеграція у процес підготовки спортсменів ГПБП позазмагального блоку ФР із використанням гідрокінезотерапії носила не тільки корекційний характер і сприяла розвитку функціональних характеристик ССС (резерв і економізація), розширюючи метаболічні ресурси й удосконалюючи механізми регуляції м'язової діяльності, але й була спрямована на природний хід відновлення юних спортсменів після виконання завдань тижневого мікроциклу.

З гідропроцедур у програмах ФР І типу використовувалися душі: теплий — після РГ (у першому періоді програми), контрастний — у наступних періодах. Із превентологічною метою у програми ФР включалися процедури масажу (коміркової зони, спини), які проводилися в другій половині дня. Юні спортсмени також використовували прийоми партнерського масажу й самомасажу.

Будучи складовою частиною процесу підготовки спортсменів ГР старшого юнацького віку, які тренуються в ГСБП, програми ФР та їх інтеграційні форми розробляються згідно з будовою тренувального процесу, перевага в якому

надається використанню занять комплексної спрямованості, тому що саме інтегральний метод тренування забезпечує об'єднання ефекту окремих видів тренувальної підготовки (фізичної, технічної, тактичної, психологічної) з метою реалізації в умовах ігрової діяльності. Тому міні-комплекси, що наповнюють тренувальні та позатренувальні форми інтеграції відрізняються за методами впливу на організм юних спортсменів і методами проведення занять, навіть у межах одного періоду програми.

Однак як і раніше кінезіологічне підґрунтя процесу ФР становлять загальнорозвивальні вправи з використанням безперервного методу тренування (ранковий біг у середньому темпі — 20-30 хвилин, залежно від періоду програми; міні-комплекси, що складаються з динамічних циклічних вправ аеробного характеру — 15 хвилин — у третьому періоді реабілітації) й інтервального методу (міні-комплекси для різних м'язових груп, використовувані у тренувальних та позатренувальних блоках ФР протягом усіх періодів реабілітації). Інтервальний метод тренування використовувався також у процесі ФР спортсменів ГР, які тренуються в ГСБП, при проведенні міні-комплексів спеціально-розвивальних вправ, які були інтегровані в основну частину ТЗ у складі тренувальних блоків.

У всіх періодах реабілітації спортсменів ГСБП у складі позатренувальних блоків ФР використовувалася гідрокінезотерапія. Заняття у водному середовищі проводилися два рази в тижневому мікроциклі, інтегральним, інтервальним, безперервним і змагальним методами. Наповнення даного блоку було різним у всіх періодах реалізації програми й варіювалося згідно з цільовими настановами процесів ФР і підготовки спортсменів і включали: плавання вільним стилем, брасом у середньому темпі; різноманітні варіанти серій загальнорозвивальних і спеціально-розвивальних вправ з використанням дихальних вправ у паузах відпочинку, а в заключній частині заняття — релаксаційних вправ; партнерський масаж і самомасаж у водному середовищі. У процесі виконання завдань занять у басейні вирішувалися не тільки завдання корекційного впливу на функції здоров'я, що мають обмежені резервні

можливості (респіраторна й м'язова системи), але й превентологічні завдання: розширення аеробної продуктивності юних спортсменів, розвиток їх витривалості до тривалої роботи, підвищення її економічності. Заняття в басейні незалежно від періоду реабілітації, проводилися в другій половині дня другого й шостого днів тижневого мікроциклу. У першому випадку — заняття у водному середовищі включалися в тренувальне заняття. У другому випадку проводилися замість тренувального заняття й сприяли за своєю спрямованістю природньому ходу відновних процесів в організмі юних спортсменів після сумарних навантажень тижневого мікроциклу. У позатренувальних блоках використовувалися також інші види гідропроцедур: душі (теплий, контрастний, вібраційний), ванни (хвойна, сольова, перлова, гліцерінова). У позатренувальних формах в процесі підготовки спортсменів ГСБП широко використовувалися процедури різних видів масажу (ручний, вібраційний, точковий, сегментарний). Даний метод ФР застосовують як загальний засіб, так і як засіб місцевого впливу. Залежно від цільової спрямованості блоку ФР, у який включалася процедура масажу, змінювалася спрямованість її впливу — розслаблюючий, відновний, тонізувальний.

У схему тижневого мікроциклу була включена лазня (парова або сухоповітряна), при температурі 80–90 °С, два-три заходи по 5–7 хвилин. У п'ятий день мікроциклу перед ігровим тренувальним заняттям шостого дня.

Структура програм ФР (І — Б), які складалися для спортсменів із хронічними формами соматичної патології (стійка ремісія), базувалася на підставі програм різновиду І — А. Рецептатура превентологічних впливів у зазначених програмах була однаковою, різною була рецептатура корекційних впливів. У програмах типу І — Б до корекційних блоків ФР включалися спеціальні фізичні засоби і методи, спрямованість яких була обумовлена нозологічною групою хронічних форм соматичної патології. Спеціально-оздоровчий вплив на ССС використовувався у процесі ФР 14 спортсменів (у ГПП — одна особа, ГПБП — п'ять осіб, ГСБП — вісім осіб); на ШКТ — десять осіб (ГПП — одна особа; ГПБП — чотири особи; ГСБП — п'ять осіб); на

респіраторну систему — шість осіб (ГПП — одна особа; ГПБП — три особи; ГСБП — дві особи); на *репродуктивну систему* — чотири спортсменки (ГПБП — одна особа; ГСБП — три особи); на *сечовивідну систему* — два спортсмени (ГПБП); на *ОРА* — дев'ять спортсменів (ГПБП — чотири особи; ГСБП — п'ять осіб). Модель програми зазначеному різновиду представлена в *Додатку А*. Процес реалізації програм різновиду І — Б описаний у *«Практичних рекомендаціях»*.

Другий тип програм ФР превентологічної спрямованості (різновиди ІІ — А і ІІ — Б) передбачав часткове обмеження тренувальної діяльності юних спортсменів у початкових періодах реалізації програм, тому що, за даними скринінга соматичного здоров'я, у них реєструвалися стани напруження механізмів адаптації, або незадовільної адаптації до фізичних навантажень, що виникають на тлі хронічних форм соматичної патології, а також при недостатніх метаболічних резервах організму.

Обмеження тренувальної діяльності юних спортсменів у першому періоді програми ФР здійснювалося за рахунок часткового зменшення загального обсягу й зниження інтенсивності тренувальних засобів ЗФП, СФП, передбачених планом програми підготовки спортсменів. Структура програм ФР ІІ типу базувалася на комплексному використанні у процесі підготовки спортсменів інтеграційних форм програм ФР типу І — Б, за методикою тренування спортсменів з компенсованими хронічними формами патології ССС, із включенням у блоки ФР спеціально-оздоровчих міні-комплексів, дія яких була спрямована на нормалізацію механізмів регуляції м'язової діяльності і функціонального стану ССС даної групи спортсменів.

Програми різновиду ІІ — А склалися для юних спортсменів із хронічними формами соматичної патології ССС (ДКП), наявність якої призводила до перенапруження й виснаження регулювальних систем організму на тлі достатніх метаболічних резервів, що призвело до зниження рівня їх функціонального стану. У них брали участь шість спортсменів, які тренуються в ГПП — дві особи, у ГПБП — три особи; у ГСБП — одна особа. Модель

програм різновиду II — A представлена в *Додатку В*. Процес реалізації даних програм описаний в *«Практичних рекомендаціях»*.

Другий різновид програм ФР, рецептура умов реалізації яких передбачала часткове обмеження тренувальної діяльності юних спортсменів (II — Б) у першому періоді програми, розроблявся для спортсменів, які не мали хронічних форм соматичної патології. Напруження механізмів регуляції м'язової діяльності в них реєструвалося на тлі недостатнього рівня резервних можливостей систем забезпечення м'язової діяльності. Підґрунтям програми став комплексне використання у процесі підготовки даних спортсменів позатренувальних і тренувальних форм інтеграції програм ФР типу I — А, з використанням спеціально-оздоровчих міні-комплексів. Модель програми різновиду II — Б представлена в *Додатку В*. Процес їх реалізації описаний в *«Практичних рекомендаціях»*.

5.2.3 Реалізація технології інтеграції спеціалізованих програм фізичної реабілітації постнзологічної спрямованості. Реалізація технології інтеграції спеціалізованих програм ФР постнзологічної спрямованості у процес підготовки юних спортсменів 9-17 років, які спеціалізуються у футболі (58 спортсменів) і волейболі (43 спортсменки), базувалася на даних багатофакторного аналізу їх функціонального стану. Дані результуючого висновку всіх шаблів скринінга соматичного здоров'я спортсменів ГХ і функцій його складових (Розділ 4) дозволили обґрунтувати доцільність розробки трьох типів програм (III, IV, V), які мали кілька різновидів (А, Б, В).

Загальні риси, що стосуються методичних і організаційних засад розробки програм ФР постнзологічної спрямованості і їх диференційовані міжгрупові відмінності, що стосуються обґрунтування спрямованості та часової регламентації інтеграційних форм (за трьома рецептурами), а також критеріїв ефективності, були ідентичні програмам ФР превентивної спрямованості.

Обґрунтування, розробка зазначених програм і форма їх інтеграції у тренувальний процес юних спортсменів ГХ здійснюється з використанням диференційованого підходу, виходячи з основних даних про кількісні

характеристики параметрів, що складають показник соматичного здоров'я обстежених, у взаємозв'язку з етапом їх спортивної підготовки, нозологічною групою діагностованого соматичного захворювання й формою його клінічного плину. Принцип використання диференційованого підходу при розробці програм постнозологічної спрямованості для спортсменів ГХ обраної спеціалізації представлено на рисунку 5.10. Визначення спрямованості структурних компонентів програми ФР і обґрунтування їх регламентації базувалося на підставі урахування особливостей функціональних і органічних змін в організмі юних спортсменів (реабілітаційний діагноз).

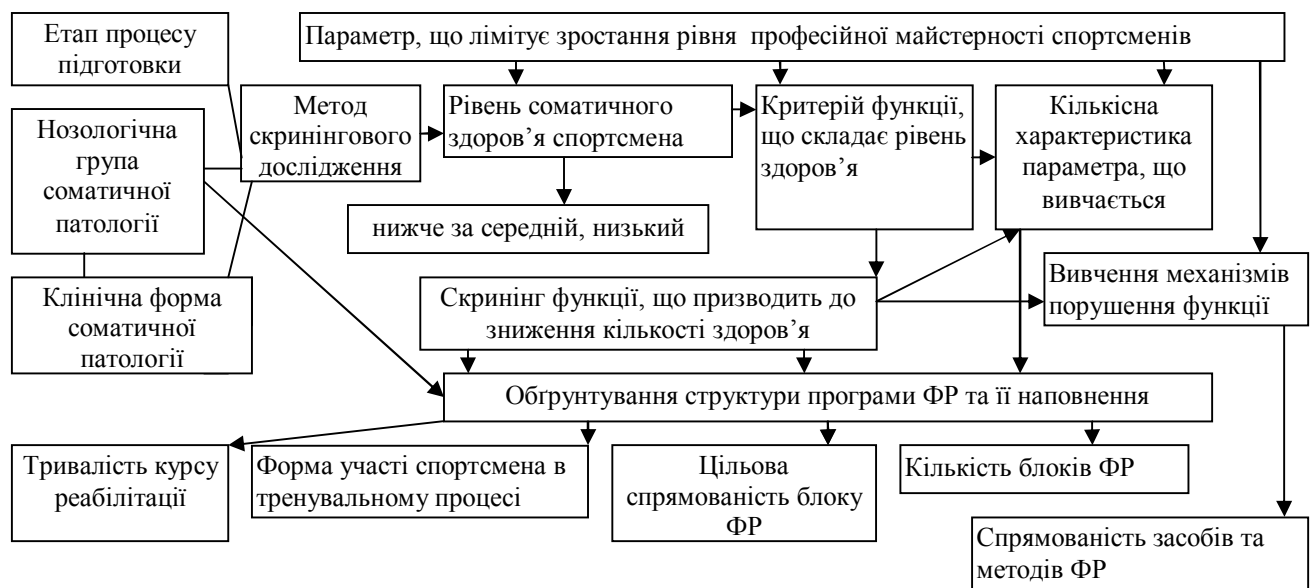


Рис 5.10. Принцип обґрунтування диференційованого підходу при розробці й реалізації програм ФР для спортсменів групи «хворий» (ГХ)

При складанні схем ФР використовували диференційований підхід, при цьому враховували кориговані й некориговані фактори ризику розвитку та прогресування соматичної патології у спортсменів, нозологічну групу і форму клінічного плину діагностованих у них дисфункцій соматичних систем.

Крім того урахували супутню патологію, термін реабілітації, принцип дозування фізичних навантажень, реакцію організму на фізичне навантаження, послідовність і раціональну комбінацію застосовуваних у програмах ФР засобів і методів. Сукупність, комбінація й чергування використовуваних фізичних засобів і методів спеціального впливу, що входять у програму ФР, залежали від

нозологічної форми соматичної патології, ступеня відхилення лімітувальних функцій соматичного здоров'я.

Принцип використання диференційованого підходу в обґрунтуванні програм ФР постнозологічної спрямованості відносно параметрів статі, віку, етапу підготовки, періоду реабілітації був аналогічним програмам превентологічної спрямованості. Відмінності стосувалися форми клінічного плину патології та ступеня адаптації, які регламентували часові характеристики програм і їх структурних компонентів, а також форму участі спортсмена у тренувальному процесі під час курсу реабілітації.

Від фактора клінічної форми захворювання залежала рецептура корекції патологічного процесу (використовувані засоби й методи, спосіб їх застосування й дозування). Згідно з цілями періодів реалізації програм ФР змінювався арсенал застосовуваних фізичних засобів і методів, їх комбінація й дозування. У процесі реалізації програм змінювалося співвідношення засобів спеціального (місцевого, що діє на патологічну ланку) і загального (загальнорозвивального, загальнооздоровчого) впливу. У першому періоді програми перевага надавалася засобам спеціальної спрямованості при відносно малому їх дозуванні, у наступних періодах арсенал зазначених засобів зменшувався, зі збільшенням тривалості й інтенсивності на організм юних спортсменів, у міру збільшення ступеня адаптації спортсмена до спеціального впливу й до моменту завершення програми ФР, дані засоби набували загальнооздоровчої (превентологічної) спрямованості, гармонійно вписуючись у природний хід процесу підготовки юних спортсменів.

Вище викладені положення використання диференційованого підходу до розробки стратегії процесу ФР дозволили диференційовано обґрунтувати його тактику – технологію інтеграції спеціальних програм у процес підготовки спортсменів ГХ і визначити форму інтеграції їх структурних компонентів. Алгоритм використання диференційованого підходу до рецептур корекції, превентологічних впливів і реалізації умов процесу ФР у кожній з різновидів програм представлено в таблиці 5.5.

Таблиця 5.5

Алгоритм використання диференційованого підходу до вибору рецептури за постнозологічним напрямком процесу ФР

| Реабілітаційний діагноз | Вид рецептури | | | |
|---|--|----------------------------------|---|---|
| | Рецептура створення умов | | Рецептура корекційних впливів | Рецептура превентологічних впливів |
| | Форма участі спортсмена у тренувальному процесі (ос.) | Тип і різновид програми ФР (чіл) | | |
| | Тренувальна діяльність у повному обсязі, функціональна корекція виявлених відхилень у стані здоров'я (49 осіб) | Тип III (49 осіб) | | |
| Хронічна форма дисфункції соматичної системи (указати), задовільна адаптація | Тренувальна діяльність у повному обсязі, з корекцією процесу підготовки з урахуванням нозологічного профілю соматичної патології (40 осіб) | III –А (40 осіб) | Комплексне застосування засобів і методів ФР за алгоритмом корекційних впливів програм ФР різновиду I – Б | Комплексне застосування засобів і методів ФР за алгоритмом превентологічних впливів програм ФР різновиду I – Б |
| Хронічна форма дисфункції соматичної системи (указати), стан напруження адаптації | Тренувальна діяльність у повному обсязі, з корекцією процесу підготовки з урахуванням нозологічного профілю соматичної патології (9 осіб) | III –Б (9 осіб) | Комплексне застосування засобів і методів ФР за алгоритмом корекційних впливів програм ФР різновиду I – Б | Комплексне застосування засобів і методів ФР за алгоритмом превентологічних впливів програм ФР різновиду II – Б |
| | Часткове обмеження тренувальної діяльності, функціональна корекція процесу підготовки, з урахуванням виявлених відхилень (46 осіб) | Тип IV (46 осіб) | | |

Продовження таблиці 5.5.

| | | | | |
|--|---|-----------------|---|---|
| Гостра форма соматичної патології (вказати), стан напруження адаптації | Часткове обмеження тренувальної діяльності, з корекцією програм підготовки з урахуванням нозологічного профілю соматичної патології (16 осіб) | IV –А (16 осіб) | Комплексне застосування засобів і методів ФР за алгоритмом корекційних впливів програм ФР різновиду II – Б | Комплексне застосування засобів і методів ФР за алгоритмом превентологічних впливів програм ФР різновиду II - Б |
| Стан незадовільної адаптації, на тлі хронічних форм соматичної патології (вказати) | Неповне обмеження тренувальної діяльності, з корекцією програм підготовки з урахуванням нозологічного профілю соматичної патології (19 осіб) | IV –Б (19 осіб) | Комплексне застосування засобів і методів ФР за алгоритмом корекційних впливів програм ФР різновиду II – А | Комплексне застосування засобів і методів ФР за алгоритмом превентологічних впливів програм ФР різновиду II - А |
| Гостра (підгостра) форми соматичної патології (вказати) на тлі стану незадовільної адаптації | Неповне обмеження тренувальної діяльності, з корекцією програм підготовки з урахуванням нозологічного профілю соматичної патології (11 осіб) | IV –В (11 осіб) | Обмеження обсягу й інтенсив. Комплексне застосування засобів і методів ФР за алгоритмом корекційних впливів програм ФР різновиду II – А | Комплексне застосування засобів і методів ФР за алгоритмом превентологічних впливів програм ФР різновиду II - Б |
| | Повне обмеження тренувальної діяльності | Тип V | | |
| Гостра форма соматичної дисфункції (вказати), зрив адаптації | Повне обмеження тренувальної діяльності, з відновленням основних характеристик адаптаційного потенціалу | V (6 осіб) | Власний алгоритм | Власний алгоритм |

Керуючись даним алгоритмом, ми здійснювали наповнення програм ФР постнозологічної спрямованості, вибір нозологічно обґрунтованих фізичних засобів і методів, що увійшли у них, а також визначення форми їх інтеграції (блоків ФР) у програми підготовки спортсменів відповідно до етапу спортивної підготовки й періоду реабілітації.

Диференціація рецептури реалізації умов мала на увазі визначення форми участі спортсменів ГХ у тренувальному процесі під час курсу ФР, згідно з чим розроблялися програми ФР трьох типів (III, IV, V).

Спортсмени ГХ, які брали участь у програмах ФР III типу, не відсторонялися від тренувальної діяльності під час курсу ФР, засоби й методи ФР використовувалися у процесі підготовки даного контингенту у позатренувальних і тренувальних формах інтеграції — блоках ФР спеціальної й превентологічної спрямованості. Програми III типу розроблялися для 49 спортсменів ГХ із діагнозом «Практично здоровий». До даної групи увійшло 29 спортсменів ГПП, 14 спортсменів ГПБП і шість спортсменів ГСБП, які в анамнезі мали хронічні форми соматичної патології в стадії стійкої компенсації.

З них 40 спортсменів мали задовільний ступінь адаптації до фізичних навантажень, у дев'яти спортсменів було зареєстроване напруження механізмів адаптації, що визначило диференціацію даного типу програм за двома різновидам (III — А, III — Б).

Спортсмени ГХ, яким за результатами скринінга соматичного здоров'я було рекомендовано часткове обмеження тренувальної діяльності під час курсу ФР, через неадекватну або умовно-адекватної реакції організму на тестувальне фізичне навантаження, яке виникало на тлі гострих, підгострих і хронічних форм соматичної патології різних нозологічних груп, були відібрані для участі в програмах IV типу. До даної групи увійшло 10 спортсменів ГПП, 21 спортсмен ГПБП і 15 спортсменів ГСБП. Результати скринінгового дослідження функціонального стану спортсменів даної групи дозволили максимально відифереенцювати рецептури корекційних і превентологічних заходів програм

IV типу, розділивши їх на три різновиди (А, Б, В), згідно з даними реабілітаційного діагнозу спортсменів.

Програми ФР різновиду IV — А розроблялися для спортсменів, у яких умовно-адекватний тип реакції на тестувальне фізичне навантаження виникав у результаті перенесеної в гострій (підгострій) формі соматичної патології різних нозологічних груп при недостатньому для підтримки динамічної рівноваги з екзогенними факторами впливу рівні резервних можливостей організму. У них взяли участь 10 спортсменів ГПБП і шість спортсменів ГСБП.

Програми ФР різновиду IV — Б розроблялися для спортсменів, у яких стан незадовільної адаптації реєструвався на тлі хронічних форм соматичної патології. У них взяли участь 19 спортсменів: п'ять спортсменів ГПП, дев'ять спортсменів ГПБП і п'ять спортсменів ГСБП.

Програми ФР різновиду IV — У розроблялися для юних спортсменів, у яких стан незадовільної адаптації реєструвався на тлі гострих і підгострих форм соматичної патології різних нозологічних груп. За результатами скринінга участь у програмах даного різновиду була рекомендована 11 спортсменам (п'ять спортсменам ГПП, два спортсмени ГПБП, чотири спортсмени ГСБП).

Юні спортсмени, чий функціональний стан, за результатами скринінга, був визнаний незадовільним (стан зриву адаптації до фізичного навантаження), у зв'язку із чим вони повністю відсторонялися від тренувальної діяльності до моменту видужання за основним видом соматичного захворювання, брали участь у програмах **ФР V типу**.

Особливості реалізації технології програм постнозологічної спрямованості доречно розглянути на прикладі різновиду *IV — Б*, так у цьому випадку план реабілітації не тільки передбачав часткове обмеження тренувальної діяльності учасників процесу ФР, але й відрізнявся різноманіттям використовуваних спеціально-оздоровчих засобів і методів.

Обмеження фізичного навантаження було рекомендовано лікарями, даний висновок обґрунтований незадовільним ступенем адаптації спортсменів, що проявлялося в неадекватному типі реакції на тестувальне навантаження під час

проходження ЗМО. Підвищена активність регуляторних механізмів розвивалася на тлі хронічних форм соматичної патології, що свідчило про відхід від принципу індивідуалізації тренувальної діяльності спортсменів і вимагало корекції в першому періоді програм ФР. Незалежно від нозології й рівня спортивної кваліфікації спортсменів, план їх реабілітації передбачав зменшення загального обсягу й зниження інтенсивності фізичного навантаження за рахунок засобів ЗФП і СФП при збереженні загальної тривалості тренувальних занять.

Тривалість першого періоду реалізації програм визначалася індивідуально часом, який був необхідний спортсменам на нормалізацію вегетативного статусу до «безпечних» для здоров'я показників активності регуляторних систем організму й відновлення нормального функціонального стану ССС, контроль над якими проводився наприкінці кожного тижневого мікроциклу (методом ЛПН).

Структура даного різновиду програм за рецептурами корекції виявлених відхилень і превентологічних впливів базувалася на алгоритмі програм різновиду II — А, які використовувалися в процесі підготовки даного контингенту спортсменів у позатренувальних і тренувальних інтеграційних формах, за методикою тренування спортсменів з компенсованими хронічними формами патології. Така методика припускала включення в блоки ФР *спеціально-оздоровчих міні-комплексів*, обґрунтовано спрямованих на нормалізацію механізмів регуляції м'язової діяльності й функціонального стану соматичної системи з діагностованої хронічною формою дисфункції, наявність якої сповільнювала природний хід відновних процесів в організмі юних спортсменів протягом річного макроциклу підготовки, і в результаті призвела до розвитку в них станів незадовільної адаптації.

У ході реалізації програм різновиду IV — Б спеціально-оздоровчі впливи засобами й методами ФР на організм юних спортсменів, насамперед, були спрямовані на нормалізацію їх вегетативного статусу. У даних програмах корекційні спеціальні впливи були спрямовані на відновлення функціонального

стану ССС у 12 спортсменів (ГПП — три спортсмени; ГПБ — п'ять спортсменів; ГСБП — чотири спортсмени) і таких соматичних систем: ШКТ — у чотирьох спортсменів (по два спортсмени в ГПП і ГПБП); репродуктивної системи — три спортсменки (ГПБП — дві особи, ГСБП — одна особа).

Крім того у процесі реалізації програм ФР даного типу особлива увага приділялася спеціально-оздоровчому впливу на респіраторну систему, що було обумовлене результатами поглибленого вивчення ФЗД у спортсменів даної групи, за результатами якого корекційні впливи засобами та методами ФР на патологічні механізми збільшення пружного опору верхніх відділів респіраторного тракту, були показані всім спортсменам груп початкової і спеціалізованої базової підготовки.

Таким чином, у процесі реабілітації акцент робився на спеціально-оздоровчих міні-комплексах ЛГ, спрямованість яких припускала нормалізацію активності регуляторних систем, вплив на систему, залучену в хронічний патологічний процес, і відновлення ФЗД. Корекційні міні-комплекси були інтегровані в тренувальні й позатренувальні форми реабілітації. Їх арсенал, комбінація, дозування й співвідношення із засобами загальнорозвивального й загальнооздоровчого впливу мінявся згідно з періодам реалізації програми. З урахуванням патологічної активності регуляторних механізмів з першого дня реабілітації корекційна діяльність мала седативну спрямованість, лікувальні вправи у позатренувальних блоках поєднувалися з різноманітними фізичними засобами й методами, які застосовувалися за релаксаційними методикам при паралельному використанні засобів локального впливу на вогнище хронічної патології й нормалізацію функції респіраторного тракту.

З метою нормалізації *вегетативного статусу* спортсменів у першому періоді програми, у позатренувальних блоках ФР корекційної спрямованості диференційовано використовували:

- фізіотерапевтичні засоби та методи (електросон; УВЧ — синокаротидних зон, сонячного сплетення; лікарський електрофорез (коміркова зона);

селективна хромотерапія синьо-фіолетового спектру; вібромасажна релаксація при дії низькочастотної вібрації);

- ванни (хвойна; скипидарна; сірководнева);
- душі (теплий спадний душ — 7-10 хвилин, середній тиск води, щодня);
- кріовплив на рефлексогенні зони (потилична область, область серця, коміркова зона);
- функціональна аерофітотерапія (ефірні масла: лимонник, хвоя, меліса).

З метою нормалізації вегетативного тону й функціонального стану ССС у корекційних блоках (тренувальні форми) використовувалися:

- у *розминочній частині ТЗ* – міні-комплекс вправ, що поліпшують периферичний кровообіг: махи, струшування, розгойдування під час виконання дихальних вправ у паузах відпочинку між серіями вправ;

- в *основній частині ТЗ* – загальнорозвивальні вправи для великих м'язових груп кінцівок і м'язів спини, виконувані із глибоким диханням; вправи на розслаблення м'язових груп плечового пояса й верхніх кінцівок; дихальні динамічні вправи й фізичні вправи з дозованим зусиллям силового характеру (протипоказані вправи, що утрудняють дихання); полегшення роботи серця при виконанні вправ шляхом переходу в горизонтальне положення; метод «розсіювання навантаження» на великі м'язи кінцівок, чергування працюючих м'язів; короткочасне виконання швидко-силових вправ для малих м'язових груп з невисокою фізіологічною реакцією в паузах відпочинку між серіями вправ ТЗ; використання фізичних вправ для нестомлених м'язів як активного відпочинку;

- у *заклучній частині ТЗ* – вправи на розслаблення м'язів, аутогенне тренування, стретчинг.

У *першому періоді* програми спортсмени знайомилися із запропонованим планом реабілітації, навчалися техніці правильного виконання вправ коригувальної спрямованості, методиці їх використання в тренувальному занятті. Тому перший період заповнювався більш легкими вправами малої й помірної інтенсивності. У процесі виконання спортсменами завдань занять ЛГ

використовувався метод розвивальних ефектів на діяльність ССС, що полегшує роботу серця [146].

Крім того корекційні міні-комплекси також komponувалися з:

- спеціально-оздоровчими вправами, що мають локальний вплив на вогнище хронічної патології (згідно з нозологією);
- окремими елементами оздоровчих методик, що мають седативно-коригувальний вплив на активність регулювальних систем організму тих, хто займається (елементи йоги, ушу, пілатеса, вправи на гнучкість, вестибулярне тренування, вправи для поліпшення постави; вправи, що поліпшують периферичний кровообіг);
- фізичними вправами, що коригують ФЗД.

Для нормалізації пружних властивостей *верхніх відділів респіраторного тракту* у всіх періодах програми застосовувалися міні-комплекси дихальних вправ, які використовувалися як у позатренувальних, так і у тренувальних формах інтеграції. У першому періоді спортсмени ранком і ввечері виконували комплекс дихальної гімнастики, що складався зі вправ на діафрагмальне дихання і видих з опором. Вступні заняття ЛГ проводилися груповим методом у тренувальних блоках ФР, у наступних періодах даний комплекс виконувався спортсменами самостійно в домашніх умовах. У тренувальній частині заняття в паузах активного відпочинку використовувалися динамічні дихальні вправи й вправи на розвиток довільного розслаблення м'язів. Усім спортсменам у першому періоді програми призначався курс процедур масажу — 15 процедур: масаж грудної клітини (методом плоского, обхоплювального погладження, а потім розтирання) — 10-15 хвилин, масаж спини (розтирання, потім розминання, масаж межреберний) — 20 хвилин.

У всіх періодах програми спортсменам призначали спеліопроцедури (сеанс перебування в галоспеліокімнаті — по годині три рази на тиждень — у першому періоді програми; у другому й третьому періодах — домашні спеліосеанси тривалістю 15-30 хвилин у вечірній час). Використання у позатренувальних блоках ФР даного методу у силу його позитивного впливу не

тільки на функцію органів дихання, але також на нервову й імунну системи, а також на ССС, сприяло нормалізації природнього ходу процесів відновлення в юних спортсменів, зниженню ступеня напруження регуляторних механізмів м'язової діяльності, підвищенню бар'єрних властивостей верхніх відділів респіраторного тракту, крім того підвищувало імунорезистентність юних спортсменів [263].

Корекція функціонального стану *соматичної системи, залученої в патологічний процес*, здійснювалася шляхом використання в тренувальних і позатренувальних формах реабілітації фізичних вправ спеціально-оздоровчої спрямованості. Їх застосування було обґрунтоване локалізацією патологічного процесу та механізмом порушених функцій. Наприклад:

- при *патології органів ШКТ* – серія вправ для м'язів черевного преса з помірним їх напруженням та дихальні вправи з акцентом на діафрагмальне дихання; вправи для діафрагмального дихання (на правому боці) у повільному та середньому темпі [99]; міні-комплекс активних спеціальних вправ, виконуваних у зустрічному русі; міні-комплекс активних спеціальних вправ (нахили, повороти так кругові рухи тулубом, згинання ніг у колінах) [250], виконувані у водному середовищі та ін.;
- при патології *репродуктивної системи* – міні-комплекс спеціальних вправ для м'язів черевної порожнини, малого таза і сідниць, виконуваних у різні в.п. (ноги на ширині плечей, зігнуті в колінах, нахил тулуба вперед, лежачи на спині з піднятим тазом), поєднувати з ізометричними вправами, дихальними та на розслаблення; міні-комплекс спеціальних вправ для м'язів сідниць і малого таза (в.п. стоячи, стоячи на колінах, сидячи на підлозі із прямими ногами) та ін.;
- при патології *сечовивідної системи* – міні-комплекс вправ для м'язів живота, попереку і тазового дна (в.п. ноги на ширині плечей, зігнуті в

колінах, нахил тулуба вперед на 35°); релаксаційні вправи в комбінації із самомасажем.

У позатренувальних формах серії СВ локального впливу поєднувалися з етіологічно обґрунтованими фізіотерапевтичними засобами та процедурами масажу, які призначалися курсами в умовах лікувально-профілактичної установи, гідровпливами (ванни, обґрунтованої спрямованості), іншими СВ, спрямованими на нормалізацію функції вегетативної регуляції ССС і респіраторного тракту.

Методика наповнення блоків корекційної спрямованості, незалежно від форми їх включення в програму ФР (поза-, тренувальна) спеціально-оздоровчих вправ, у процесі її реалізації мала свої *особливості*.

У *першому періоді* цільові настанови корекційних впливів були орієнтовані на нормалізацію вегетативного статусу учасників програми, тому питома вага СВ седативної й релаксаційної спрямованості становила 60 % від загального обсягу спеціально-оздоровчих вправ, передбачених планом реабілітації; 25 % – припадало на СВ, що коригують пружні властивості верхніх відділів респіраторного тракту; 15 % становили СВ, що нормалізують функцію соматичної системи, залученої в патологічний процес. Вступні заняття ЛГ проводилися зі спортсменами всіх груп підготовки груповим і мало груповим методом. Після опанування запропонованих завдань спортсмени ГПБП і ГСБП займалися ЛГ самостійно (у позатренувальних формах), під контролем тренерського складу і фахівців із ФР (у тренувальних формах). Спортсмени ГПП протягом першого періоду програми виконували завдання комплексів малогруповим методом.

Часова регламентація часткового обмеження тренувальної діяльності у першому періоді програми ФР визначалася поточним станом спортсмена та швидкістю протікання саногенетичних механізмів в організмі тих, кого реабілітували. Контроль здійснювався в оперативній формі з використанням методу ЛПН. Критеріями ефективності реабілітаційних впливів були: нормалізація основних гемодинамічних характеристик, нормотонічний тип

реакції на фізичне навантаження та час відновлення після виконання тестувального навантаження — не більше трьох хвилин. Із зазначеного моменту починався другий період реалізації програми ФР, під час якого поступово збільшувалися загальний обсяг, а потім і інтенсивність тренувальних навантажень. Відповідно мінялася методика дозування різноспрямованих СВ (збільшення кількості повторень, темпу виконання, вибір більш складних тощо), питома вага СВ цільової спрямованості в загальному обсязі кінезіологічних спеціально-оздоровчих впливів.

Другий період складався із трьох етапів: підготовчого, основного, адаптаційного.

На *підготовчому етапі* спрямованість занять була виборчою, орієнтованою на підтримку спортсменом досягнутого рівня характеристик адаптаційного потенціалу. На *основному етапі* другого періоду програми ФР вирішувалися завдання з виборчого впливу на показники систем енергозабезпечення м'язової діяльності й активності механізмів їх регуляції шляхом використання в кожному занятті великого комплексу односпрямованих засобів. Заняття *адаптаційного етапу* другого періоду програми ФР носили комплексну спрямованість із паралельним розв'язанням завдань. З різними варіантами взаємодії, коригувальних і тренувальних вправ (позитивним, нейтральним, негативним) у кожному тренувальному занятті.

При виконанні завдань ЛГ у *другому періоді* реалізації програм ФР спортсмени акцент був зроблений на вправах, що коригують функціональний стан респіраторної системи. Їх питома вага становила 40 % від загального обсягу СВ. Міні-комплекси даної спрямованості використовувалися в комплексі ранкових і вечірніх блоків, у паузах активного відпочинку при виконанні завдань основного ТЗ, у його розминочній і заключних частинах. Обсяг СВ з вираженим локальним впливом на причинну соматичну систему становив 35 % від загального обсягу лікувальних вправ. відсоток, що залишився, припадав на фізичні вправи, які нормалізують вегетативну регуляцію м'язової діяльності. Метод виконання СВ – індивідуальний (ГПБП,

ГСБП), мало груповий (ГПП). Починаючи із середини другого періоду, всіма учасниками процесу реабілітації широко використовувався креативний підхід: спортсменами – при виборі вправ, їх комбінації та дозуванні, вихідних положень, при достатньому рівні самоконтролю; тренерським складом і фахівцями із ФР при включенні міні-комплексів у тренувальний процес.

Таким чином, у другому періоді реалізації програми створювався базис для планомірного звуження в третьому періоді програми ФР арсеналу використовуваних у програмі підготовки фізичних засобів і методів, застосовуваних з корекційною метою. Це стосувалося не тільки тренувальних форм інтеграції, але й використовуваних у програмі ФР позатренувальних блоків фізичного впливу.

Структура побудови *третього періоду* програми була орієнтована на виконання комплексних завдань етапу процесу багаторічної підготовки спортсменів. У третьому періоді програми здійснювалося поновлення звичайної структури тренувальних занять як вибіркової, так і комплексної спрямованості з використанням коригувальних міні-комплексів ФР у їх розминочній, основній і заключній частинах. Акцент корекційних впливів зміщався у бік засобів з вираженим локальним впливом на систему з діагностованим порушенням. Їх питома вага становила близько 60 % від добового обсягу СВ, на частку вправ, що впливають на функції респіраторної системи й вегетативну регуляцію м'язової діяльності в комплексних спеціально-оздоровчих впливах доводилося 25 % і 15 %, відповідно.

При цьому в тренувальних заняттях вибіркової спрямованості різноманітні односпрямовані коригувальні засоби застосовувалися в режимах кількох методів. У тренувальних заняттях комплексної спрямованості поєднувалися з основними тренувальними засобами в позитивному варіанті взаємодії (розминочна частина заняття), у позитивній, нейтральній і негативній взаємодії — в основній частині та у негативній взаємодії — у заключній частині тренувального заняття. Зменшувався арсенал різноспрямованих позатренувальних форм ФР. Виключалися фізіотерапевтичні методи,

процедури масажу, з водних процедур як і раніше актуальними були душі (гігієнічні форми, що застосовувалися за різними методиками) і заняття гідрокінезотерапією. Кінезіологічні позатренувальні форми були представлені ранковим позатренувальним міні-комплексом, наповнення якого здійснювалося згідне з базовим алгоритмом періоду реабілітації та залежало від етапу спортивного становлення спортсмена, якого реабілітували. Вечірні позатренувальні форми мали загальнорозвивальну спрямованість і в заключній частині носили релаксаційний характер.

Особливу актуальність мали форми контролю функціонального стану (самоконтроль, лікарсько-педагогічне спостереження). Контролювалися суб'єктивні й об'єктивні ознаки реакції організму на запропоноване фізичне навантаження; структура тренувального заняття, дотримання часових характеристик розминочної, основний і заключної частин тренувального заняття; раціональна комбінація використовуваних блоків ФР із основними засобами тренувального заняття; регулювання фізичного навантаження, ступінь використання превентологічних коригувальних засобів ФР.

Неприпустима поява ознак неадекватної реакції юного спортсмена на фізичне навантаження, глибокого стомлення, збільшення часу на відновлення більше трьох хвилин.

За умови адекватного реагування спортсмена на фізичне навантаження на кожному тренувальному занятті, а також у процесі участі у всіх формах рухової активності, які передбачені планом програми ФР, протягом кількох тижневих мікроциклів, здійснюється перехід до третього періоду реалізації програми.

Відмітною рисою технології інтеграції структурних компонентів процесу ФР у програму підготовки спортсменів з патологічними відхиленнями в діяльності соматичних систем і їх провісників була її диференційовано обґрунтована гнучкість у процесі реалізації заходів програми ФР при дотриманні комплексного підходу до проведення заходів і креативного підходу з боку учасників процесу до розробки й виконання поточних завдань. У процесі реалізації програм відзначався перерозподіл відсоткового співвідношення

коригувальних і превентологічних засобів і методів. Якщо в першому періоді програми базове підгрунття процесу ФР становили засоби й методи корекційної спрямованості (відсоткове співвідношення $\approx 75\%$ до 25%), у другому — зазначені групи засобів співвідносилися в рівних частках, то в третьому періоді реалізації програми відзначалося зворотне співвідношення груп фізичного впливу (як 25% до 75%). При цьому особливий інтерес має той факт, що перерозподіл акцентів процесу ФР у бік превентологічних впливів здійснювалося не за рахунок збільшення кількості використання у програмах підготовки спортсменів засобів загальнооздоровчої спрямованості, а за допомогою поступальної зміни (трансформації) цілей використання в даних програмах спеціально-оздоровчих засобів ФР.

Таким чином, у першому періоді програми ФР дані засоби використовувалися в блоках ФР корекційної спрямованості з метою впливу на патологічну ланку в організмі спортсменів і функції, що виявляють виражений вплив на зниження показника їх соматичного здоров'я в наступних періодах, у міру відновлення в організмі порушених функцій і зростанням у спортсменів адаптації до виконання даної групи вправ, вони використовувалися із превентологічною метою. При цьому переважали самостійні форми виконання завдань, у яких спортсмен проявляв творчість відносно вибору вправ, вихідних положень, варіантів їх комбінації, темпу й ритму виконання, музичного супроводу.

Такі основні положення побудови процесу ФР юних спортсменів з незадовільним ступенем адаптації до фізичного навантаження, яке виникає на тлі (або в результаті) гострої та підгострої форм соматичної патології. Дані методичні рекомендації носять узагальнений характер, тому що в кожному конкретному випадку виявлення у спортсменів станів, що свідчать про крайній ступінь напруження систем, що регулюють механізми м'язової діяльності або недостатності функціональних резервів, програма ФР складається суворо індивідуально, виходячи з висновків медичних працівників, при особистій участі тренерського складу й відповідно до їх рекомендацій відносно

відповідності інтеграційних форм програми ФР завданням програми підготовки спортсменів на поточному етапі.

Основні методичні положення щодо побудови процесу ФР юних спортсменів з відхиленнями у стані соматичного здоров'я, вибору раціональної форми інтеграції його структурних компонентів у процес підготовки зазначеного контингенту спортсменів, а також способів їх взаємодії в різних періодах реалізації програм ФР є актуальними при розробці стратегії й тактики реабілітаційних заходів щодо превентивного й постнозологічного напрямків процесу ФР. За умови використання диференційованого підходу до обґрунтування спрямованості його організаційних форм, вибору способів раціональної взаємодії, комплексних засобів і методів ФР, що їх наповнюють, а також визначенню форми інтеграції у процес підготовки юних спортсменів і регламентації часових характеристик структурних компонентів процесу ФР, критеріїв його ефективності.

5.3. Оцінка ефективності реалізації технології інтеграції структурних компонентів програм фізичної реабілітації превентивної й постнозологічної спрямованості у процес підготовки спортсменів. Оцінка ефективності технології інтеграції спеціалізованих програм у процес підготовки спортсменів ГР і ГХ здійснювалася після закінчення педагогічного експерименту тричі. Перший раз – безпосередньо після реалізації комплексних заходів процесу ФР (оцінка ефективності – терміновий результат), а так само ще два рази протягом року, який пройшов з моменту закінчення експерименту (віддалений результат). Після закінчення педагогічного експерименту оцінювалася динаміка зміни структури генеральної групи спортсменів, згідно з параметрами скринінгових досліджень (критерії оцінки термінового результату): рівня соматичного здоров'я; ступеня адаптації організму до м'язової діяльності; лікарської оцінки соматичного здоров'я; аналіз закінчення хронічних форм соматичних захворювань у спортсменів.

Критеріями для оцінки віддаленого результату впровадження технології в процес підготовки спортсменів ГР і ГХ були: кількість випадків виявлення

первинної соматичної патології у спортсменів генеральної групи (аналіз диспансерних журналів і амбулаторних карт спортсменів); кількість рецидивів хронічних форм соматичної патології; кількість випадків зняття з диспансерного обліку спортсменів із хронічними формами соматичної патології.

Результати оцінки ефективності запропонованої технології, яка проводилася після закінчення педагогічного експерименту, дозволили встановити, що комплексне використання у процесі підготовки 260 юних спортсменів, які спеціалізуються в одних найпопулярніших і демократичніших видах спортивних ігор (футбол чоловічий – 162 спортсмени; волейбол жіночий – 98 спортсменки), призвело до істотної зміни структури групи спортсменів при оцінці рівня соматичного здоров'я (рис.5.11).

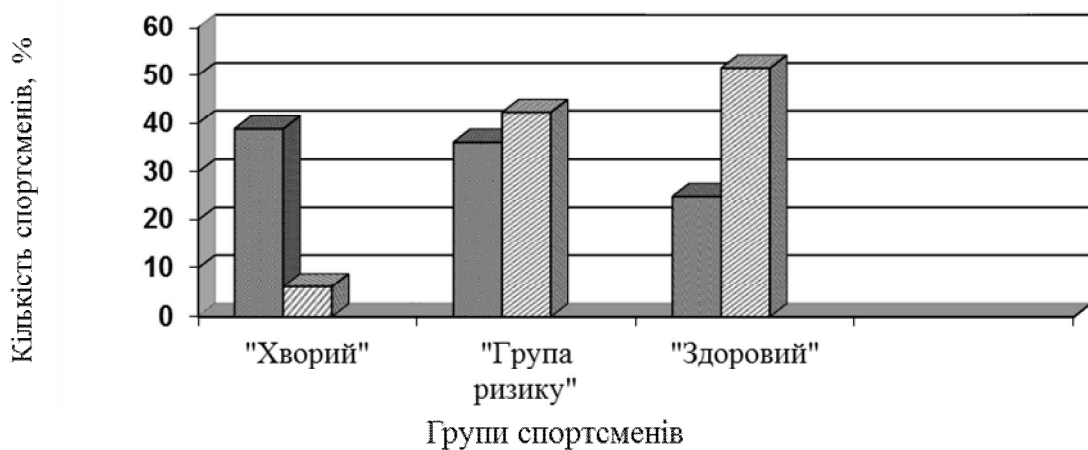


Рис. 5.11 Порівняльний аналіз зміни структури групи юних спортсменів при оцінці показників рівня соматичного здоров'я (n=260):

■ – до експерименту; ▨ – після експерименту

Порівняльна оцінка показників соматичного здоров'я спортсменів до та після реалізації технології демонструє зменшення кількості юних спортсменів з недостатніми для ефективної тренувальної діяльності показниками соматичного здоров'я, на 32,70 % і збільшення кількості юних спортсменів у групах із середніми й високими показниками соматичного здоров'я (на 6,16 % і 26,54 % відповідно).

Що свідчить на користь ефективності запропонованої нами технології інтеграції програм ФР у процес підготовки спортсменів з дисфункціями соматичних систем і їх провісниками. Однак, запропоновані нами програми ФР, не дивлячись на доведений позитивний ефект, у різному ступені впливали на організм юних спортсменів, залежно від етапу їх професійного становлення. Що було підтверджено неоднаковою позитивною динамікою питомої ваги спортсменів з низькими показниками соматичного здоров'я в різних групах підготовки (ГПП – на 30 %; ГПБП – на 38,89 %; ГСБП – 28,89 %) (рис. 5.12, рис. 5.13).

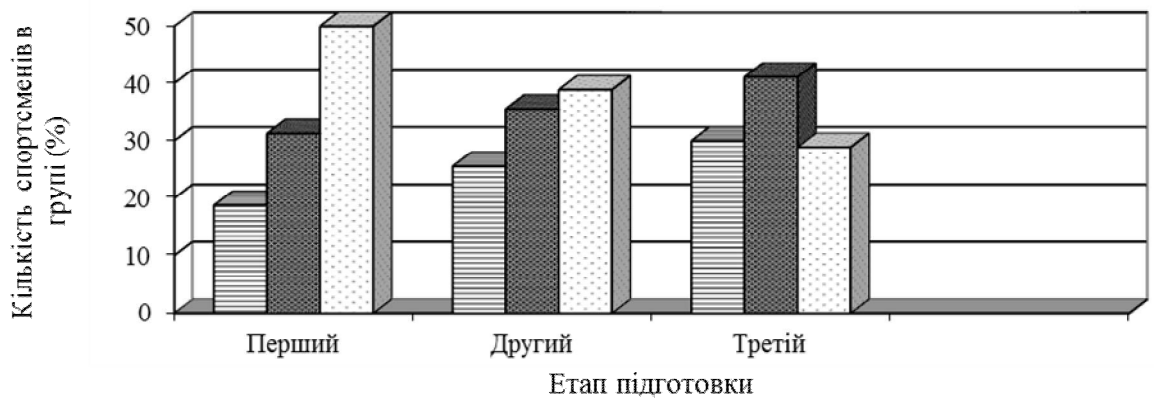


Рис. 5.12. Розподіл юних спортсменів залежно від реабілітаційного діагнозу (за даними кількісної оцінки рівня соматичного здоров'я) до реалізації технології (n=260): здоровий; група ризику; хворий

Найбільш виражений реабілітаційний ефект програм ФР був зареєстрований у спортсменів ГСБП, тому що в них відзначався максимальний приріст кількості спортсменів з «безпечними» для ефективної тренувальної діяльності показниками соматичного здоров'я – на 38,89 %, при зниженні кількості спортсменів у групі ризику – на 10 %, що підтверджує факт функціонального походження виявлених у спортсменів даної групи при констатувальному дослідженні відхилень у стані здоров'я та низьких, невідповідних до рівня спортивної майстерності показників функцій його складових.

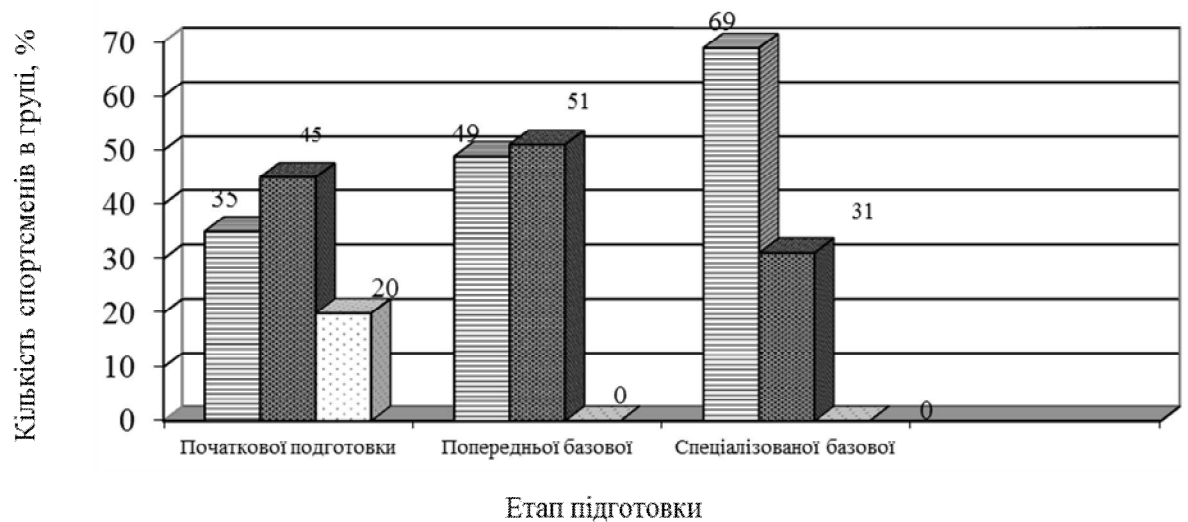


Рис. 5.13 Розподіл юних спортсменів залежно від реабілітаційного діагнозу (за даними кількісної оцінки рівня соматичного здоров'я) після реалізації технології (n=260): – здоровий; – група ризику; – хворий

Впровадження запропонованої технології у процес підготовки спортсменів ГПП і ГПБП призвело до зменшення питомої ваги спортсменів з «небезпечними» для тренувальної діяльності показниками соматичного здоров'я на 30 % і 38,89 % відповідно, що свідчило про правильність вибору засобів і методів ФР, обраних для функціональної корекції виявлених відхилень, а також способів їх інтеграції у процес підготовки спортсменів групи «хворий» на кожному з етапів підготовки.

При цьому на перших двох етапах підготовки спостерігалось збільшення питомої ваги спортсменів у «групі ризику» розвитку соматичних захворювань (ГПП – на 13,75 %; ГПБП – на 15,55 %), що пояснюється онтогенетичними відмінностями і більш низьким рівнем усіх складових їх функціональної підготовленості (потужність, ємність, мобілізованість, реалізованість, відновлюваність) порівняно зі спортсменами старшого юнацького віку. Отримані дані про кількісний склад спортсменів в «групах ризику» на кожному з етапів підготовки обґрунтовують необхідність подальшого використання у процесі їх підготовки (з певною періодичністю) програм ФР превентивної

спрямованості при безперервному використанні у тренувальних програмах окремих превентологічних блоків, застосовуваних з метою здоров'язбереження даної групи спортсменів.

Крім онтогенетичних відмінностей на показники ефективності використання у процесі підготовки спортсменів з дисфункціями соматичних систем і їх провісниками, істотний вплив виявляли гендерні особливості функцій, що становлять показник здоров'я. Що відбилося у відмінностях динаміки питомої ваги спортсменів з «небезпечними» для здоров'я показниками усередині групи на кожному з етапів підготовки спортсменів (рис. 5.14, рис. 5.15).

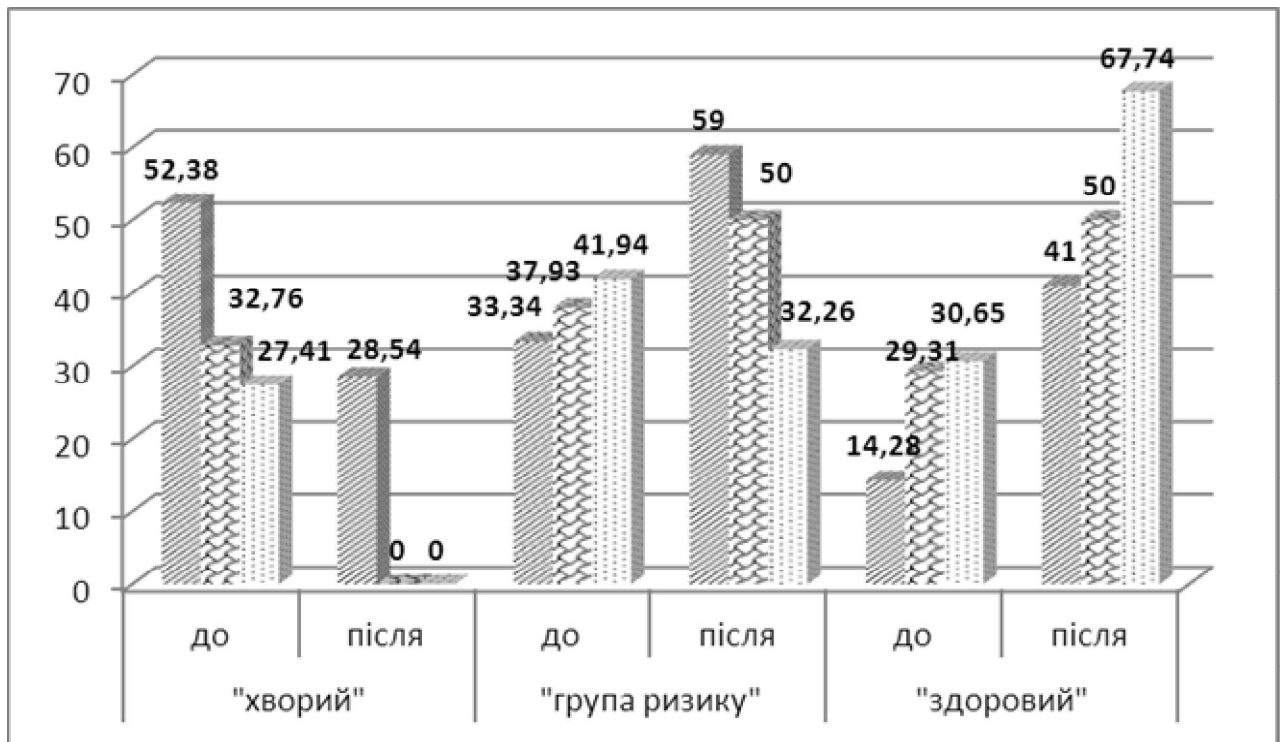





Рис 5.14 Розподіл юних спортсменів залежно від реабілітаційного діагнозу (за даними кількісної оцінки рівня соматичного здоров'я) після реалізації технології (n=162):  – початкової підготовки;  – попередньої базової;  – спеціалізованої базової

Після реалізації технології на всіх етапах підготовки спортсменів найбільш виражений реабілітаційний ефект зареєстрований у гендерних групах

з переважальною кількістю спортсменів з «небезпечними» для тренувальної діяльності показниками здоров'я (частіше в юних спортсменок). На етапах спеціалізованої та попередньої базової підготовки реабілітаційний ефект впровадження технології склав у групах дівчат – 53,57 % і 28,13 % відповідно.

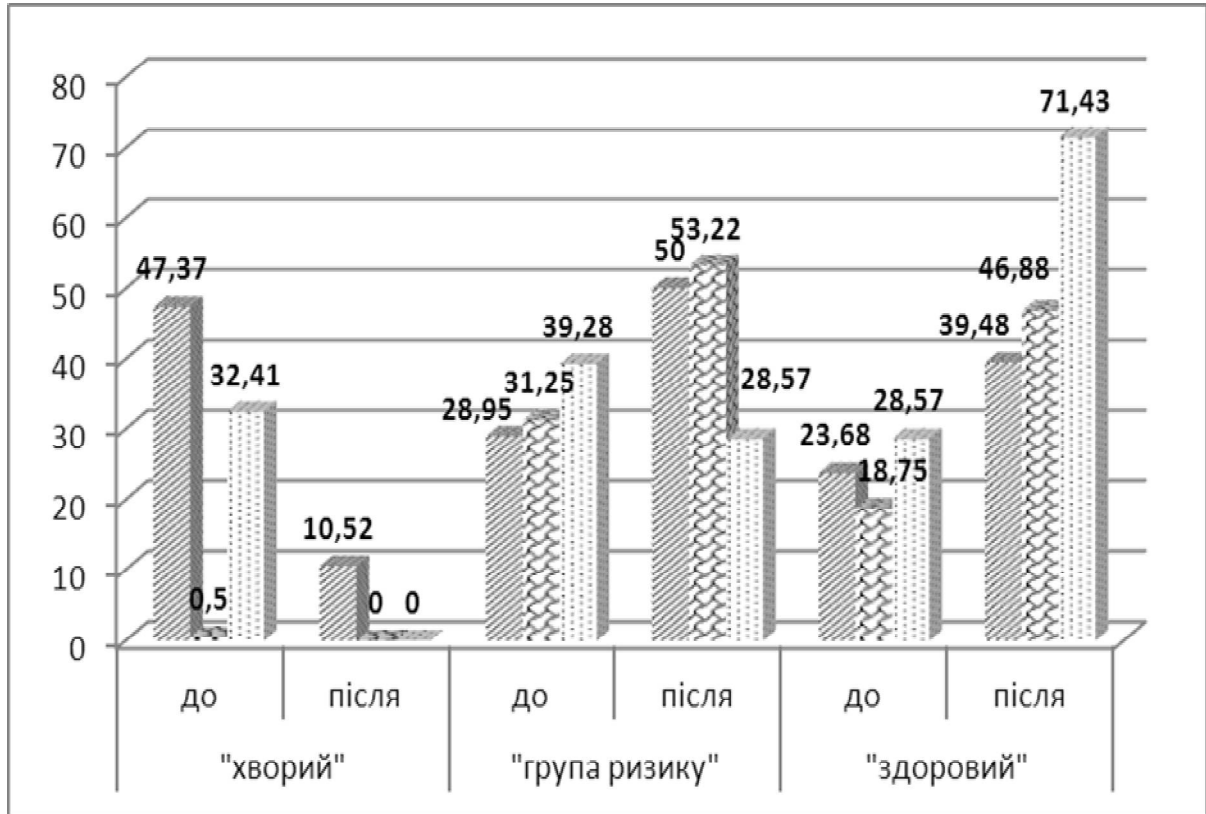





Рис 5.15 Розподіл юних спортсменок залежно від реабілітаційного діагнозу (за даними кількісної оцінки рівня соматичного здоров'я) після реалізації технології (n=98):  початкової підготовки;  – попередньої базової;  – спеціалізованої базової

На етапі початкової підготовки найбільший ефект був зареєстрований у групі хлопчиків-спортсменів – 26,72 %. Що підтверджує правильність обраного до обґрунтування стратегії процесу ФР диференційованого підходу, реалізація якого базується на даних порівневого скринінга соматичного здоров'я спортсменів в аспектах гендерних і онтогенетичних відмінностей.

Ефективність використання диференційованого підходу до розробки й реалізації технології підтверджена динамікою зміни показників соматичного здоров'я спортсменів залежно від спрямованості програми, у якій вони брали участь. У зв'язку з цим слід зазначити, що всі юні спортсмени, які взяли участь у процесі ФР, поліпшили індивідуальний показник соматичного здоров'я. При цьому деякі спортсмени, хоч і не перейшли згідно зі своїми показниками у більш високий клас, однак поліпшили свої показники в межах одного класу з нижніх значень до – верхніх.

Що позитивно відбилося на динаміці середньогрупового індексу здоров'я спортсменів і спортсменок ГХ і ГР на кожному з етапів підготовки.

Аналіз кількісних характеристик показника соматичного здоров'я свідчить, що найбільш сприйнятливими до комплексних впливів програм ФР на всіх етапах підготовки були спортсмени ГХ, що підтверджується достовірним збільшенням у них показників досліджуваного параметра, які відрізнялися залежно від статі й етапу спортивного становлення учасників програми.

У юних спортсменок з низькими показниками соматичного здоров'я спостерігалася лінійна залежність між величиною приросту досліджуваного показника й етапом багаторічної підготовки (від 5,67 бала ($m = 1,29$ бал) у ГПП, до – 7,78 бал ($m = 0,83$ бал) у ГСБП). У юних спортсменів прослідковувалася параболічна динаміка збільшення показника соматичного здоров'я від 3,73 бал ($m = 1,04$ бал) у ГПП, до 5,83 бал ($m = 0,97$ бал) у ГСБП, з піком збільшення показника (7,27 бал ($m = 1,34$ бал)) у ГПБП. Отримані дані свідчили про ефективність диференційованої функціональної реабілітації, яка була спрямована на корекцію виявлених у спортсменів ГХ відхилень у діяльності соматичних систем і раціональну стимуляцію саногенетичних механізмів з урахуванням особливостей негативних тенденцій у стані їх здоров'я. Крім того, можливо, що необґрунтовано низькі, не відповідні до рівня спортивної кваліфікації обстежених, показники соматичного здоров'я виявлені нами при первинному огляді, пов'язані з наявністю ендогенних причин зворотного характеру (гострі та підгострі форми соматичної патології, низький

резерв функцій, що складають показник здоров'я). Раціональний вплив засобами ФР на зазначені причини дозволив підвищити рівень здоров'я спортсменів до «безпечних» для тренувальної діяльності індивідуальних показників, які відповідають рівню їх кваліфікації.

Диференційована інтеграція у процес підготовки спортсменів ГР програм ФР превентивної спрямованості також призвела до достовірного збільшення їх показників соматичного здоров'я. У юних спортсменів величина приросту досліджуваного параметр збільшувалася згідно з рівнем їх спортивної кваліфікації від 2,15 балів ($m = 0,65$ бал) на етапі початкової підготовки, до – 3,54 бала ($m = 1,41$ бал) – на етапі спеціалізованої базової підготовки. У юних спортсменок величина приросту досліджуваного параметра мала параболічну залежність із етапом спортивного становлення: від 3,81 бала ($m = 0,79$ бал) у ГПП, до – 3,46 бала ($0,82$ бал) у ГСБП, з піком приросту в ГПБП – 4,87 бала ($m = 1,05$ бал). Що зрозуміло, при урахуванні особливостей організму в онтогенетичних і гендерних аспектах, які були враховані при обґрунтуванні спрямованості й раціональної комбінації, що впливають на лімітуючі функції соматичного здоров'я спортсменів ГР, засобів і методів ФР. Таким чином, ефективність впровадження розробленої технології інтеграції спеціалізованих програм ФР у процес підготовки спортсменів з дисфункціями соматичних систем і їх провісниками згідно даними оцінки показників соматичного здоров'я спортсменів склала 100 %.

Диференційований обґрунтований вплив заходів програм ФР превентивної та постнозологічної спрямованості призвів до розширення функціональних резервів систем енергозабезпечення м'язової діяльності й удосконалення регуляторних механізмів, що було підтверджено позитивною динамікою структури генеральної групи спортсменів при оцінці ступеня їх адаптації до фізичних навантажень (рис. 5.16). Після реалізації технології у жодного з юних спортсменів не були зареєстровані стани, що свідчать їх про незадовільний ступінь адаптації до фізичних навантажень або її зрив. При повторному тестуванні в усіх без винятку спортсменів було відзначено поліпшення

основних характеристик адаптаційного потенціалу, що призвело до збільшення у генеральній групі питомої ваги спортсменів із задовільним ступенем адаптації до фізичних навантажень на 14,23 %. Відповідно до більшою стала питома вага спортсменів з напруженням механізмів адаптації до м'язової діяльності (на 1,54 %).

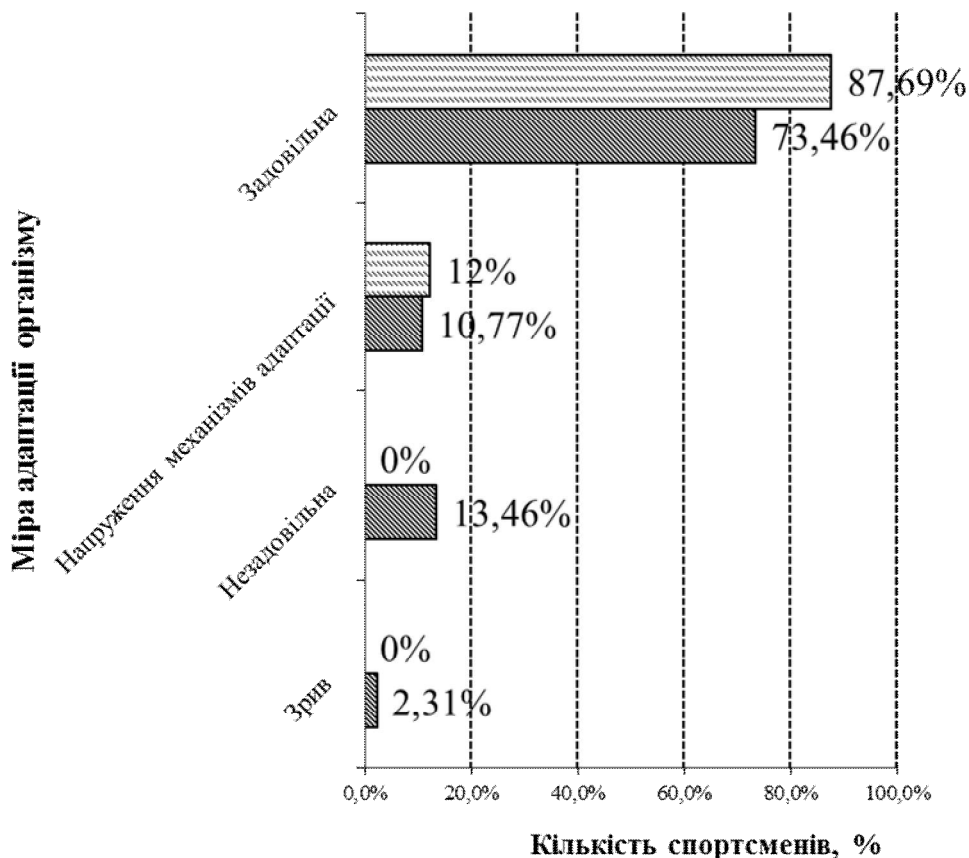




Рис. 5.16 Динаміка зміни питомої ваги юних спортсменів з різним ступенем адаптації організму під впливом розробленої технології (n=260):  – до технології;  – після технології

Однак у цьому випадку збільшення ступеня напруження механізмів адаптації носило природний фізіологічний характер і свідчило про готовність організму юних спортсменів до переходу на новий рівень функціонування. Дані стани реєструвалися у спортсменів, які тренуються на етапах початкової і попередньої базової підготовки (3,84 % і 8,47 % відповідно) у юнаків у 1,5 рази частіше, ніж у дівчат.

Таким чином, комплексний вплив диференційованих обґрунтованих заходів технології інтеграції спеціалізованих програм ФР у процес підготовки юних спортсменів з дисфункціями соматичних систем і їх провісниками призвів до усунення ендогенних коригувальних факторів ризику розвитку й прогресування соматичної патології у даного контингенту спортсменів, що відбилося на динаміці структури генеральної групи при аналізі даних про стан здоров'я (табл. 5.6). Отримані дані дозволили встановити, істотні зрушення в структурі генеральної групи спортсменів за даними вивчення лікарських висновків про стан їх здоров'я.

Таблиця 5.6

Оцінка ефективності реалізації технології за даним динаміки структури в генеральній групі спортсменів при лікарській оцінці стану здоров'я (n = 260)

| Етап дослідження | Кількість спортсменів у групі з різним станом здоров'я, ос. (% від загальної кількості спортсменів) | | | |
|------------------------------------|---|---------------------|----------------|-------------|
| | Здоровий | Соматична патологія | | |
| | | Гостра форма | Хронічна форма | |
| | | | Ремісія | Загострення |
| До реалізації технології, n=260 | 110 (42,31) | 33 (12,69) | 98 (37,69) | 19 (7,31) |
| Після реалізації технології, n=260 | 155 (59,62)* | - | 105 (40,38) * | - |

Примітка:

* – відмінності у групі спортсменів з однаковим станом здоров'я до й після реалізації технології, вірогідність відмінностей на рівні ($p < 0,05$)

Так при поглибленому медичному обстеженні спортсменів, яке проводилося безпосередньо після реалізації розробленої технології спеціалізованих програм ФР у процес підготовки спортсменів із дисфункціями соматичних систем і їх провісниками, не було зареєстровано випадків виявлення гострих і загострення хронічних соматичних захворювань. Тобто в структурі генеральної групи спортсменів позитивна динаміка склала 12, 69 %

(зменшення випадків діагностики гострих форм захворювань) ($p < 0,05$) і 7,31 % (зменшення випадків 2,69 % загострення хронічних захворювань ($p < 0,05$)).

Інтеграція в процес підготовки спортсменів із хронічними формами соматичної патології програм ФР постнзологічної спрямованості призвела до зменшення загальної кількості юних спортсменів з діагностованими хронічними формами від 117 до 105 осіб (на 10, 26 %) ($p < 0,05$). Позитивна динаміка даного показника була відзначена за рахунок корекції зворотних нефіксованих функціональних змін у діяльності наступних соматичних систем: репродуктивної – 4 спортсменки, травної – 6 спортсменів; ОРА – 2 спортсмени.

Крім того під впливом розробленої технології відзначена позитивна динаміка в групі спортсменів із хронічними формами соматичних захворювань (рис. 5.17).

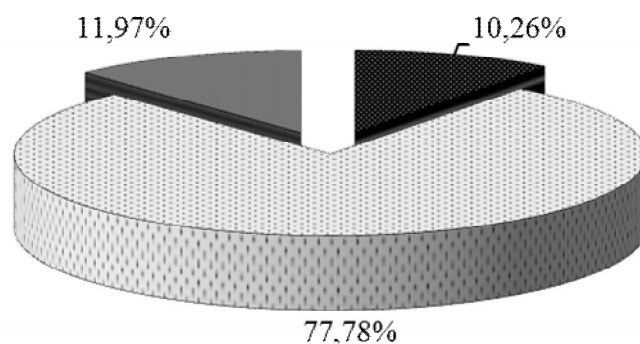





Рис. 5.17 Структура групи спортсменів із хронічними формами соматичної патології після реалізації технології ($n = 117$):  – повне видужання;  – поліпшення стану;  – стабілізація процесу

З наведених даних випливає, що під комплексним впливом диференційовано підібраних засобів і методів ФР, які були інтегровані у процес підготовки спортсменів із хронічними формами соматичних захворювань у вигляді блоків раціонально обґрунтованої спрямованості, у більшості спортсменів зареєстроване поліпшення функціонального стану систем залучених у хронічний процес (77,78 % – 91 спортсмен) ($p < 0,05$), в 11,97 % (14 спортсменів) ($p < 0,05$) відзначена стабілізація процесу. Таким чином, згідно з даними оцінки завершень діагностованих у спортсменів резервів

соматичних захворювань гострого й хронічного плину ефективність розробленої технології склала 100 %.

За рахунок сукупності позитивних змін у функціональному стані юних спортсменів, які брали участь у процесі ФР, відзначене збільшення групи здорових спортсменів на 45 осіб (17,31 %) ($p < 0,05$), що свідчило на користь ефективності реалізованої технології, яка склала 52,33 % за даними зміни структури групи спортсменів при лікарській оцінці їх функціонального стану.

Оцінка віддаленого результату впровадження технології у процес підготовки юних спортсменів з дисфункціями соматичних систем і їх провісниками проводилася двічі протягом року. З аналізу журналів диспансерного спостереження за генеральною групою спортсменів випливало, що протягом першого півріччя з моменту закінчення експерименту в юних спортсменів було зареєстровано 12 випадків первинної захворюваності (гостра форма), що склало (4,62 %). З них із приводу захворювань респіраторної системи – сім спортсменів; травної системи – два спортсмени; сечовидільної системи – дві особи; репродуктивної системи – одна спортсменка. Наведені анамнестичні дані свідчили про те, що всі перераховані вище гострі форми дисфункцій соматичних систем носили сезонний характер і не мали причинному зв'язку з факторами тренувальної діяльності, а були скоріше спровоковані не дотриманням спортсменами заходів самопрофілактики. При цьому слід зазначити, що в структурі первинної захворюваності були відсутні випадки звернень із приводу скарг із боку ССС і ОРА, що безумовно пов'язане з поліпшенням показників фізичного розвитку юних спортсмен і підвищенням функціональних резервів організму. Дане положення підтверджується зниженням показника первинної захворюваності у спортсменів в 2,75 рази (з 12,69 % до – 4,62 %), що свідчить про ефективність використання розробленої технології на практиці.

Крім того протягом півроку, які пройшли з моменту закінчення експерименту, кількість спортсменів у диспансерній групі (хронічна форма захворювань) скоротилося на 32,38 % (34 спортсмени). Зменшення даного

показника відбулося за рахунок нормалізації функціонального стану соматичних систем, залучених у патологічний процес, що призвело спочатку до стабілізації процесу, потім до поліпшення функціонального стану й проявилось відсутністю клінічних симптомів захворювання протягом тривалого часу, що призвело до зняття спортсмена з диспансерного обліку в лікаря-фахівця із профілю патології. Дані зміни відбулися в групі спортсменів, у яких на момент констатувального дослідження реєструвалися хронічні форми захворювань у стадії стійкої ремісії.

У результаті ПМО з диспансерного обліку були зняті спортсмени, які спостерігалися із приводу захворювань наступних систем: ССС – п'ять осіб, травної – вісім осіб; респіраторної – три особи; сечовивідної – шість осіб; репродуктивної – чотири особи; ОРА – 8 осіб.

Протягом півріччя, яке пройшло з моменту завершення експерименту, не було зареєстровано жодного випадку загострення патологічного процесу.

Вище викладені положення щодо оцінки термінових і віддалених результатів впровадження технології у процес підготовки юних спортсменів, свідчать на користь її ефективності й переваги перед наявними у практиці дитячо-юнацького спорту реабілітаційними програмами.

Висновки до розділу 5

Виходячи з теоретичного аналізу проблемних питань, що існують на сьогоднішній день у сфері використання фізичних засобів і методів у процесах профілактики соматичних захворювань різних нозологій у спортсменів, і реабілітації після них, а також результатів власних досліджень з вивчення динаміки та структури соматичної захворюваності спортсменів резервів у процесі їх професійного становлення, обґрунтована доцільність розробки науково-методичного підґрунтя концепції ФР спортсменів резервів при дисфункціях соматичних систем організму.

Запропонована концепція фізичної реабілітації базується на концептуальних засадах (мета, завдання, концептуальні принципи), концептуальних підходах (системний структурно-функціональний,

реабілітаційно-профілактичний), має чотирикомпонентну будову й трихвекторну динамічну організацію. Вектори концепції представлені структурними компонентами: горизонтальний вектор (вектор реалізації) включає превентивний й постозологічний напрямки процесу ФР, у його межах розробляється стратегія процесу ФР юних спортсменів з дисфункціями соматичних систем і їх провісниками; вертикальний вектор (взаємодії) – діагностичний компонент (рівневий скринінг функціонального стану й резервних можливостей організму юних спортсменів); вектор часу (інтеграції) є практичним інструментом стратегії процесу ФР, його тактикою, представлений технологією інтеграції структурних компонентів процесу ФР у процес підготовки юних спортсменів з діагностованими відхиленнями в діяльності соматичних систем і провісниками даних станів.

Кожний з динамічних векторів має власну організаційну форму (горизонтальний вектор – програма ФР певної спрямованості; вертикальний вектор – форма контролю кількісних характеристик параметра лімітуючих функцій у спортсменів резервів; вектор часу – форма інтеграції структурних компонентів програми ФР у процес підготовки тематичних спортсменів (блок ФР раціональної спрямованості). При цьому ефективна побудова процесу ФР залежить від динамічної взаємодії й поєднаної діяльності чотирьох структурних компонентів, координація яких базується на фундаментальних принципах організації функціональних систем, спеціальних принципах побудови процесу фізичної реабілітації й загальнодидактичних принципах.

Принципи визначають стратегію процесу ФР, яка базується на даних його діагностичного компонента, що дозволяє максимально індивідуалізувати обґрунтування тактики процесу ФР із використанням диференційованого підходу. Диференціювання стратегії процесу ФР здійснюється виходячи з даних реабілітаційного діагнозу (результуючий висновок п'яти щаблів скринінга функціонального стану спортсменів) і кількісного складу спортсменів для участі в програмах ФР за кожним з напрямків процесу ФР. Диференціювання тактики процесу ФР (технологія інтеграції) припускає

розбивку за трьома рецептурами: корекції, превентологічних впливів і створення умов для реалізації процесу ФР.

Розробка й реалізація технології інтеграції спеціалізованих програм ФР тематичних спортсменів у процес їх підготовки здійснювалася в чотири етапи. На I етапі – когнітивно-інформаційному – узагальнювався шар теоретико-методичних знань з проблеми соматичної захворюваності спортсменів і її особливості у процесах онтогенезу та професійного становлення юних спортсменів, способи підтримки здоров'я й корекції засобами й методами ФР у випадку функціональних відхилень. Здійснювалося планування реабілітаційної діяльності, виходячи з об'єктивних і суб'єктивних умов для її реалізації, побудова моделі процесу ФР. На II етапі (диференційно-структурному) обґрунтовувалася практична реалізація технології, визначалися раціональні форми інтеграції структурних компонентів процесу ФР, виходячи з даних п'яти щаблів скринінга соматичного здоров'я спортсменів, з використанням диференційованого підходу за трьома вище описаними рецептурами. На III (креативно-реалізаційному) етапі здійснювалася реалізація технології п'яти типів спеціалізованих програм ФР у процес підготовки спортсменів, проведена за трьом періодам. IV (підсумково-аналітичний) етап реалізації технології інтеграції передбачає комплекс заходів щодо оцінки результатів використання засобів і методів ФР у програмах підготовки спортсменів резервів, аналізу утворених закономірностей взаємодії двох, що паралельно розвиваються дидактичних процесів, на кожному з етапів їх реалізації з наступним складанням методичних рекомендацій.

Ефективність розробленої технології перевірялася в умовах тренувальної діяльності 260 юних спортсменів-вихованців ДЮСШ з ігрових видів спорту й ДВУОР ім. Бубки з використанням усіх форм лікарського контролю, який здійснювався бригадою медичних працівників лікарсько-фізкультурного диспансеру в умовах лікувального закладу й на навчально-тренувальних базах.

Узагальнення отриманих у процесі формування педагогічного експерименту даних свідчить про ефективність реалізації й виразну

спрямованість розробленої технології на поліпшення показників соматичного здоров'я і резервних можливостей організму юних спортсменів, зниження показників соматичної захворюваності й позитивну динаміку її структури.

Результати даного розділу представлені у власних публікаціях автора [179, 180, 181, 182, 183].

РОЗДІЛ 6

АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Передумовами до формування теоретико-методичних і організаційних засад концепції ФР при дисфункціях соматичних систем організму спортсменів у процесі багаторічної підготовки стали результати аналізу фундаментальних теоретичних знань і даних практичного досвіду фахівців у сфері охорони здоров'я спортсменів. Теоретичні вишукування проводилися у двох напрямках.

Перша частина яких була орієнтована на систематизацію наукових даних про причини, механізми розвитку й клінічні форми прояву найпоширеніших патологічних відхилень у діяльності провідних соматичних систем у спортсменів [7, 54, 60, 72, 77, 82, 186]; питому вагу даних станів у структурі загальної захворюваності спортсменів і їх вплив на ефективність тренувальної діяльності [34, 78, 115, 135, 249, 278]; поширеність клінічних форм прояву захворювань у представників різних видів спорту [54, 158, 196, 210, 280, 281]; взаємозв'язки між виразністю клінічних симптомів діагностованих відхилень і стажем спортивної діяльності спортсменів [35, 79, 204, 211, 256, 279]. Системний аналіз здійснювався для обґрунтування доцільності розробки процесу ФР, визначення напрямків і підходів до реалізації його організаційних форм на етапах підготовки спортсменів, а також визначення відкритих питань, що вимагають розв'язання.

Результати вивчення фундаментальних теоретичних знань, об'єднаних вище викладеною проблематикою, дозволили дійти висновку, що здоров'я спортсмена – величина, обумовлена сталістю стану динамічної рівноваги між функціональними резервами організму й факторами, що впливають на нього. Дана характеристика визначає ступінь професійної надійності спортсмена в екстремальних умовах змагальної діяльності та перспективності на етапах спортивного становлення [60, 133]. При цьому вона не є константою, тому що динамічно міняється у процесі багаторічної спортивної підготовки [38, 49, 55, 110, 152] і, на жаль, не завжди в кращу сторону, що обумовлене впливом ряду

факторів екзогенного та ендогенного походження [73, 138, 150, 168, 196, 219]. У зв'язку з цим згідно із класичними канонами усі захворювання спортсменів діляться на три групи: пов'язані із заняттями спортом; такі, що не мають зв'язку зі спортивною діяльністю; захворювання, де заняття спортом могли виступати в ролі провокувального фактора [60, 72, 85, 186, 243].

Незважаючи на різноманіття наукових гіпотез про механізм розвитку дисфункцій у різних соматичних системах організму спортсменів, серед фахівців існує консенсус про лінійну залежність між приростом показників захворюваності та стажем спортивної діяльності атлетів, при домінуючій значимості спортивної спеціалізації [2, 38, 73, 98, 147, 190]. Що підтверджується даними інтенсивного приросту показників захворюваності різних нозологічних груп у спортсменів зі зростанням професійної майстерності [50, 67, 80, 91, 144, 196] і збільшенням кількості негативних *тенденцій* у стані їх соматичного здоров'я на кожному з етапів становлення [55, 69, 77, 113, 142, 247].

Особливо дана закономірність виражена в критичні періоди онтогенезу, коли функціональні ресурси організму витрачаються на процеси фізіологічного зростання і дозрівання, а етапи спортивного становлення поєднані зі збільшенням основних параметрів навчально-тренувального процесу початківців і початком активної змагальної діяльності [16, 27, 68, 141, 202, 239].

Наявність патологічних відхилень у стані соматичного здоров'я юних спортсменів перешкоджає повноцінній активності під час виконання завдань які передбачені планом-програмою їх підготовки; призводить до обмеження тренувальної діяльності та пропуску занять; відбивається на показниках результатів змагальної діяльності, лімітуючи тим самим приріст рівня спортивної майстерності юних атлетів, що викликає стурбованість фахівців в області підготовки спортсменів у багатьох країнах світу [31,121, 184, 218, 276, 282].

Дана проблема відбита в основних положеннях «Стратегії формування сучасної системи олімпійської підготовки на період до 2020 р. в Україні», затвердженої 4 червня 2009 р. [248]. Де низький рівень здоров'я осіб, які можуть бути притягнуті до спорту вищих досягнень, зокрема, здатних тренуватися, витримуючи значні фізичні навантаження, і домагатися високих спортивних результатів, визначений як один з факторів, які перешкоджають розвитку сучасної системи підготовки спортсменів [277].

Погіршення показників здоров'я юних спортсменів у процесі їх професійного становлення фахівці пов'язують не тільки із критично низьким рівнем здоров'я популяції в цілому та демографічною кризою [82, 140], зниженням соціальної та медичної культури населення країни [240], але й з онтогенетичними особливостями дитячого організму (специфіка будови органів, біохімічних і обмінних процесів, неспроможність регулювальних систем, гетерохронність процесів росту й дозрівання) [3, 8, 21, 29, 41, 81]. Перераховані вище особливості організму, що зростає, при нераціональній побудові процесу підготовки спортсменів резервів створюють умови для розвитку й прогресування дисадаптаційних порушень у провідних соматичних системах. Тобто виступають у ролі *факторів ризику* розвитку та прогресування соматичних захворювань різних нозологічних груп [25, 44, 106, 204].

Що не тільки підтверджує доцільність максимальної індивідуалізації програм підготовки спортсменів резервів для підвищення здоров'я формувальної спрямованості процесу їх спортивного становлення, але й обґрунтовує необхідність урахування даних факторів при складанні програм профілактики, лікування та реабілітації зазначеного контингенту [24, 43, 101, 119, 229, 276].

Вище викладене визначає пріоритет здоров'я формування юних спортсменів у процесі їх професійного становлення, підкреслює багатопрофільність наявної проблеми і актуалізує питання своєчасної діагностики перед- і патологічних станів у даного контингенту і, як наслідок – розробки безперервного процесу профілактики, лікування зазначених відхилень і реабілітації після них [68, 75, 84, 96, 117, 153]. У зв'язку із цим слід зазначити, що програми профілактичної

та реабілітаційної спрямованості можуть дати очікувані прогнозовані результати за умови їх складання з урахуванням *негативних тенденцій* у стані здоров'я контингенту, що підлягає включенню в реабілітаційний процес [70, 108, 141, 160, 221]. Крім того зазначені програми повинні базуватися на реальних показниках, які можна моніторувати протягом тривалого часового проміжку [148, 231]. Вивчення тенденцій можливе при взаємозв'язку між особливостями структури соматичної захворюваності й факторами процесу підготовки спортсменів, до яких належать: спортивна спеціалізація, кваліфікація та етап багаторічної підготовки [177, 219, 229] – дозволяє максимально індивідуалізувати програми профілактики захворювань у спортсменів і реабілітації після них.

Разом з тим у сучасній спортивній науці практично відсутні комплексні дані про особливості структури захворюваності й форм її клінічного плину в представників різних видів спорту, а також динаміки зміни основних показників даних характеристик у процесі багаторічної підготовки спортсменів. Це рівною мірою стосується всіх вікових періодів при домінуючій значимості дитячо-юнацьких етапів. Моніторинг за динамікою показників захворюваності юних спортсменів стає можливим завдяки щорічно проведеній диспансеризації даного контингенту. Що обґрунтувало доцільність проведення власних комплексних емпіричних досліджень: системний аналіз нормативно-звітної документації щодо захворюваності спортсменів; порівневий скринінг функціонального стану юних спортсменів обраної спеціалізації.

Результати вивчення наукових даних свідчать про те, що фахівцям в області класичної медицини виявилось не під силу розв'язання проблеми охорони та зміцнення здоров'я юних спортсменів, про що свідчить статистично не зменшуваний відсоток діагностованих у них соматичних захворювань [16, 52, 143, 185, 265, 282]. Тому останнім часом акцент у розв'язанні даного проблемного питання змістився в сферу фізичної реабілітації – фізіологічно обумовленої, економічно доступної альтернативи фармакологічної корекції відхилень у стані соматичного здоров'я спортсменів.

Це обумовило другу частину теоретичного дослідження, яка була присвячена аналізу умов для реалізації заходів процесу ФР у практиці підготовки спортсменів резервів – розгляду наявних підходів і принципів використання фізичних засобів і методів у процесах профілактики й реабілітації захворювань (травм) у системі багаторічного вдосконалення спортсменів.

Результати системного аналізу дозволили встановити, що на сучасному етапі розвитку спортивної науки організація процесу використання засобів і методів ФР у системі підготовки юних спортсменів перебуває в стадії активного формування й розвитку. Що підтверджене експериментальними даними з оцінки ефективності використання фізичних засобів і методів у програмах, авторських технологіях і схемах реабілітації, розроблених для початківців з патологічними відхиленнями в діяльності деяких соматичних систем (переважно ОРА, ССС і ШКТ) [40, 99, 101, 144, 199, 200]. Питання корекції дисфункцій інших систем освітлене фрагментарно або залишилося поза полем зору дослідників, що вимагає розв'язання.

І як показав подальший аналіз доступної літератури та даних практичного досвіду, незважаючи на явні успіхи фахівців у сфері використання засобів і методів ФР у процесі відновлення здоров'я юних спортсменів після захворювань (травм), питання нозологічної односпрямованості реабілітаційних впливів не єдине, яке вимагає розв'язання. Нами визначена низка проблемних питань загального (відсутність власне єдиної системи профілактика-реабілітація у процесі підготовки юних спортсменів) і приватного характеру (дотичних організації процесу ФР на ранніх етапах підготовки юних спортсменів). Позначені питання мають *методологічну спрямованість* і констатують недостатню розробленість базових засад комплексного застосування засобів і методів ФР у процесі заощадження здоров'я спортсменів, які тренуються на першому-третьому етапах багаторічної підготовки.

Даний факт стосується, у першу чергу, односпрямованості досліджуваної проблеми: аспект ФР спортсменів з патологією провідних систем організму

недостатньо вивчений, у процесі підготовки спортсменів резервів відсутні програми ФР *профілактичної спрямованості*.

Установлено, що превентивний напрямок значною мірою вивчений і представлений здоров'зберігальними методиками тренування [6, 43, 57, 84, 101, 119] і системою відновлення фізичної працездатності, які розглядаються як самостійні структурні компоненти процесу підготовки спортсменів [85, 203], що не мають зв'язку із програмами ФР. Ситуація збільшується нерозумінням цілісності фізичної реабілітації як безперервного процесу профілактичних, реабілітаційних, оздоровчих і здоров'формувальних заходів, гармонійно інтегрованих у тренувальну діяльність юних спортсменів [120, 138].

Крім того більшість запропонованих методик і програм ФР не мають взаємозв'язку із процесом підготовки спортсменів резервів у конкретному виді спорту. Відсутні чіткі технології інтеграції ФР у процес підготовки юних спортсменів, що перешкоджає поетапному переходу від науково-теоретичних до практичних дій і призводить до використання на практиці малоефективних або неадекватних методик.

Не менш важливою є проблема відсутності комплексності та наступності реалізованих заходів – обґрунтованої взаємодії фізичних засобів і методів загального і місцевого впливу. Проведені заходи, як правило, мають місцеву спрямованість, діють на ділянку ушкодження (хвороби, травми) [36, 112, 125, 209, 228, 264], тобто використовуються без урахування етіології перед- і патологічних станів – напруження або виснаження адаптаційних резервів організму спортсмена внаслідок фізичних і психоемоційних навантажень тренувального процесу. Комплекс засобів і методів, що діють на весь організм і сприяють збереженню показника фізичної працездатності та спеціальної тренуваності спортсмена, у процесі ФР використовується вкрай рідко [136, 143, 219, 250, 270].

Така ж несприятлива ситуація складається, на жаль, і з наступністю заходів ФР у процесі реабілітації спортсменів із захворюваннями вивчених нозологічних груп [214, 225, 266, 292]. Якщо перші два етапи реабілітації,

проведені в умовах лікувальних установ, як правило, взаємозалежні, то етап спортивного тренування випадає із загального реабілітаційного ланцюга. І це, як і вище перераховані негативні аспекти, пов'язане з умовами *організаційного характеру* (матеріально-технічними й кадровими проблемами).

Такими, як відсутністю спеціалізованих установ, діяльність, яких спрямована на послідовну поетапну ФР спортсменів із захворюваннями й травмами, а також їх провісниками; відсутністю в штатному розкладі структур, що здійснюють медико-біологічне забезпечення тренувальної та змагальної діяльності спортсменів (серед яких і юні), фахівців із ФР; недостатній рівень знань з питань ефективності використання засобів і методів ФР у тренерсько-викладацького складу ДЮСШ, УОР, ФСТ і СК, а також медичних співробітників на місцях здійснення тренувального процесу.

Реалізація позначених проблем вимагає розробки теоретичних засад концепції ФР і організаційно-методичних форм її структурних компонентів, їх інтеграції у процес підготовки юних спортсменів з діагностованими дисфункціями соматичних систем і донозологічними формами даних станів.

Обґрунтування і розробка концепції ФР при дисфункціях соматичних систем організму у спортсменів, які тренуються у першій стадії процесу багаторічного вдосконалення базувалося на даних власних практичних досліджень (*об'єктивні умови медико-епідеміологічного характеру*), які проводилися в кількох напрямках: моніторинг показників соматичної захворюваності спортсменів у процесі багаторічної підготовки (загальної й за соматичними системами); вивчення структури соматичної патології, яка була діагностована в 1 181 юних спортсменів, в аспектах некоригованих факторів (детермінант) – стать, вік, спортивна спеціалізація, етап підготовки, а також співвідношення клінічних форм виявленої патології.

Результати аналізу *умов* констатували ряд *негативних тенденцій* у стані соматичного здоров'я спортсменів:

- *кореляційне зростання* показників соматичної патології у диспансерного контингенту спортсменів у процесі онтогенезу та етапів спортивного

становлення – від 17,70 % у спортсменів у віковій групі 8-11 років до – 45,39 % у спортсменів у віковій групі 15-17 років, що підтвердило наявні наукові дані про динаміку показників захворюваності спортсменів резервів у процесі спортивного становлення [16, 50, 70, 160, 218, 239] і доповнило їх;

- *перевага* в загальній структурі соматичної патології різних нозологічних груп *гострих клінічних форм*: питома вага гострих патологій – 75,11 %, хронічні форми – 24,89 %; їх переважальна питома вага на кожному з початкових етапів підготовки при екстенсивній динаміці показника у процесі спортивного становлення обстежених (від 78,95 % – на першому етапі (частіше запальної етиології) до – 73,00 % – на третьому (частіше функціонального походження)). Що відповідало науковим уявленням про клінічний плин соматичних захворювань у початківців [52, 60, 131, 186, 219, 276] і розширило базу даних щодо їх захворюваності;

- *інтенсивну динаміку* показника випадків діагностики *хронічних форм* соматичної патології (від 21,05 % – на першому етапі (перинатального й спадкоємного генеза), до 27,0 % – на третьому етапі), обумовлену збільшенням кількості випадків переходу гострих станів у хронічну форму, при причинному зв'язку із заняттями спортом. Що збігалось з науковою думкою із зазначеного питання [27, 34, 54, 67, 135, 276] і розширило статистичну базу даних щодо захворюваності спортсменів резервів;

- *негативний вплив факторів тренувальної діяльності* на клінічний плин хронічних форм соматичної патології та їх завершення. Протягом циклу річної підготовки у диспансерній групі юних спортсменів (294 особи (24,89 %)) в 106 (8,98 %) осіб зареєстровані випадки загострення хронічних процесів. З них: 68 (5,76 %) осіб після курсу лікування відновили тренувальну діяльність у повному обсязі; 38 (3,22 %) осіб через хворобу були відсторонені від тренувальної діяльності для лікування в умовах медичних установ і подальшої реабілітації, але до тренувальної діяльності допущені не були. Представлені дані збігалися з науковим уявленнями про лімітуючий вплив хронічних форм соматичної патології на ефективність процесу підготовки спортсменів, [2, 54,

67, 80, 99, 116], серед яких і юні [131, 144, 304, 309], в умовах інтенсифікації тренувальних впливів.

Сукупність представлених даних дозволила:

- обґрунтувати структуру організації процесу ФР для спортсменів з дисфункціями гострого й хронічного плину з розбивкою реабілітаційних впливів за двома напрямками (превентивний й постнозологічний);
- обґрунтувати доцільність розробки *діагностичної складовій процесу ФР* – рівневого скринінга функціонального стану спортсменів і параметрів його складових;
- ініціювати аналіз *педагогічних умов* розробки та практичної реалізації структурних компонентів процесу ФР на кожному з етапів підготовки;
- розширити та поглибити наукові знання про причини розвитку гострих і прогресування хронічних форм соматичних захворювань у спортсменів віддаленого й найближчого резервів [16, 21, 61, 65, 96, 196].

Вивчення динаміки показників поширеності соматичної патології різних нозологічних груп у юних спортсменів за трирічний період часу констатувало їх *кореляційний ріст і диференційовані відмінності* для кожної із соматичних систем (репродуктивна – на 36,78 %; ССС – на 36, 6 % (фізичне стомлення й перенапруження ССС – на 175 %); респіраторна система та ШКТ – на 50 %; сечовидільна – в 2, 5 рази), що дозволило одержати *нові знання* про роль факторів тренувальної діяльності у патогенезі виявлених дисфункцій соматичних систем організму (провідна – для ССС і репродуктивної систем; тригер – для ШКТ і респіраторної системи; «сприятливе» тло – для сечовивідної системи).

Динамічні спостереження протягом трирічного періоду за диспансерною групою спортсменів із хронічними формами соматичної патології різних нозологій констатували інтенсивну динаміку показників: загальна кількість спортсменів у диспансерній групі – на 18,03 %; кількість загострень хронічних захворювань – на 18,87 %; кількість загострень процесу, що не дозволяють спортсменові продовжувати заняття у спортивній секції – на 26, 32%.

Вивчення структури соматичної патології, діагностованої у спортсменів в аспектах спортивної спеціалізації дозволило виявити її істотні відмінності, що *підтвердило* наукові дані про домінуючу значимість специфіки тренувальної діяльності в розвитку дисфункцій соматичних систем у спортсменів у конкретному виді спорту [138, 196, 204, 210, 273, 280].

Результати досліджень свідчили про те, що найбільший відсоток патологічних відхилень функції, незалежно від спортивної спеціалізації тих, хто займається, припадає на частку ССС. Для інших соматичних систем він відрізнявся у представників різних видів спорту. У представників спортивних ігор і єдиноборств найбільша питома вага відхилень зареєстрована в діяльності травної й дихальної систем; складнокоординаційних видів – репродуктивної й травної; циклічних видів – сечовидільної й репродуктивної; швидкісно-силових видів – дихальної, сечовидільної та ШКТ; багатоборств й комбінованих видів – сечовидільної системи.

Сукупність отриманих результатів дозволила:

- визначити *методичні підходи* до розробки й реалізації процесу ФР за кожним з його напрямків (комплексний і диференційований);
- обґрунтувати *уніфіковані схеми* розробки стратегії процесу ФР за превентивним та постнозологічним напрямкам;
- запропонувати *принцип і критерії* добору спортсменів для участі у програмах ФР превентивної спрямованості;
- ініціювати вивчення *ендогенних факторів*, що сприяють розвитку й прогресуванню соматичної патології в аспектах онтогенезу й етапів спортивного становлення юних спортсменів (констатувальний експеримент). Для визначення точки докладання реабілітаційних зусиль і спрямованості заходів процесу ФР, що відповідало науковій думці щодо основних методологічних підходів до організації реабілітаційного процесу на його профілактичному й постнозологічному рівнях [197], стратегії ВООЗ [47]. І крім того дозволило обґрунтувати *принцип вибору форми інтеграції* структурних

компонентів програми ФР у процес підготовки спортсменів, які відібрані для участі у процесі ФР (технологія інтеграції).

Таким чином, сукупність *теоретичних передумов* до обґрунтування й розробки процесу ФР спортсменів з діагностованими дисфункціями соматичних систем та їх провісниками й *об'єктивних умов* для обґрунтування вибору раціональних форм інтеграції його структурних компонентів у процес підготовки юних спортсменів обраної спеціалізації дозволили вперше сформувати теоретичні, методичні й організаційні засади процесу ФР – концепцію ФР при дисфункціях соматичних систем у процесі багаторічної підготовки юних спортсменів.

Формування концептуальних засад процесу ФР як структурного компоненту здоров'яформувальної складової процесу багаторічної підготовки юних спортсменів, стратегічно орієнтованого на вдосконалення та збереження їх соматичного здоров'я, здійснювалося з використанням із *системного структурно-функціонального та реабілітаційно-профілактичного підходів*, що дозволило обґрунтувати її *чотирикомпонентну структуру й тривекторну динамічну організацію*. Вектори концепції представлені її структурними компонентами: *горизонтальний вектор* (вектор реалізації) включав превентивний та постнозологічний напрямки процесу ФР, у його межах розроблялася стратегія; *вертикальний вектор* (взаємодії) – діагностичний компонент (рівневий скринінг функціонального стану й резервних можливостей організму юних спортсменів – реабілітаційний діагноз) – обґрунтовував стратегію за кожним з напрямків процесу ФР, визначав форму інтеграції компонентів програм ФР у процес підготовки спортсменів, дозволяв здійснювати динамічну корекцію процесу ФР; *вектор часу* (інтеграції) є практичним інструментом стратегії ФР, його тактикою, представлений *технологією інтеграції* структурних компонентів процесу ФР у тренувальну діяльність юних спортсменів з діагностованими відхиленнями в діяльності соматичних систем і провісниками даних станів.

Кожний з динамічних векторів мав власну *організаційну форму*: горизонтальний вектор – *програма ФР* певної спрямованості; вертикальний вектор – *форма контролю* кількісних характеристик параметра, що складає індивідуальний показник здоров'я спортсменів резервів (лімітувальні функції); вектор часу – *форма інтеграції* структурних компонентів програми ФР у процес підготовки спортсменів, які підлягають реабілітаційним впливам (блок ФР раціональної спрямованості – превентологічна, корекційна).

Процес розробки, реалізації *технології* інтеграції спеціалізованих програм ФР у тренувальну діяльність 260 юних спортсменів і оцінки її ефективності здійснювалися в умовах педагогічного експерименту, який включав чотири етапи.

На *когнітивно-інформаційному етапі* узагальнювався шар теоретико-методичних знань. Здійснювалося планування реабілітаційної діяльності, виходячи з об'єктивних і суб'єктивних умов для її реалізації, побудова моделі процесу ФР за кожним з його напрямків. Модель стратегії процесу містила константний компонент, що й трансформується. *Константний компонент* ідентичний для гомогенної групи спортсменів (план-програма підготовки; комплекс заходів здоров'яформуальної спрямованості; формування в спортсменів потреби до здоров'язбереження). *Компонент, що трансформується*, представлений програмою ФР і технологією інтеграції її структурних компонентів у процес підготовки спортсменів, складався зі спеціальної й індивідуальної частин.

Спеціальна частина – *уніфікована схема побудови процесу ФР*, складена з урахуванням некоригованих детермінант: стать, вік, етап підготовки спортсмена, а також цілей і завдань напрямку процесу ФР, у межах якого розробляється програма. Для програм превентивної спрямованості – з урахуванням негативних тенденцій у стані соматичного здоров'я спортсменів, які властиві специфіці виду спорту й етапу підготовки, для програм постозологічної спрямованості – з урахуванням тих же положень і нозологічної форми діагностованої патології (форми її клінічного плину).

Програми ФР завжди індивідуальні, наповнення їх засобами й методами ФР відбувалося з урахуванням даних реабілітаційного діагнозу, що визначало корекцію стратегії в рамках індивідуальної частини компонента, що трансформується, моделі програми ФР і вивчення параметрів ендогенних тенденцій (величина функцій, що складають рівень соматичного здоров'я спортсменів, і ступінь їх адаптації до вимог процесу підготовки), що було метою наступного етапу.

На *диференційно-структурному етапі* обґрунтовувалася практична реалізація технології, визначалися раціональні форми інтеграції структурних компонентів програм ФР у процес підготовки спортсменів, виходячи з даних п'яти шаблів скринінга соматичного здоров'я, з використанням диференційованого підходу. Розробка *технології інтеграції* диференціювалася за трьома *рецептурами*: корекції (діагностованих дисфункцій соматичних систем); превентологічних впливів (підвищення функціональних резервів організму); створення умов для реалізації процесу ФР.

Перші два шаблі скринінга визначили рецептури корекції й превентологічних впливів шляхом обґрунтування спрямованості програм ФР (превентивна, постнозологічна) згідно з нозологічною групою й клінічною формою виявленої у спортсменів соматичної патології й рівня їх соматичного здоров'я, з розподілом на групи – «група ризику», група «хворі» (рис. 6.1, рис 6.2).

Наступні шаблі скринінга виявляли механізми порушення функцій соматичного здоров'я, що дозволяло диференційовано коректувати стратегію процесу ФР, обґрунтовуючи спрямованість форм інтеграції (блоків ФР – корекційна; загальнорозвивальна), регламентуючи їх кількість і тривалість використання за першими двома видами рецептури. При цьому дані третього і четвертого шаблів обґрунтовували рецептуру умов реалізації процесу ФР – інтеграційну форму блоку ФР (тренувальний і позатренувальний), його місце в процесі підготовки й тренувальному занятті (розминочний, основний,

заклучний), а також обґрунтовували форму участі спортсмена у тренувальному процесі під час курсу реабілітації.

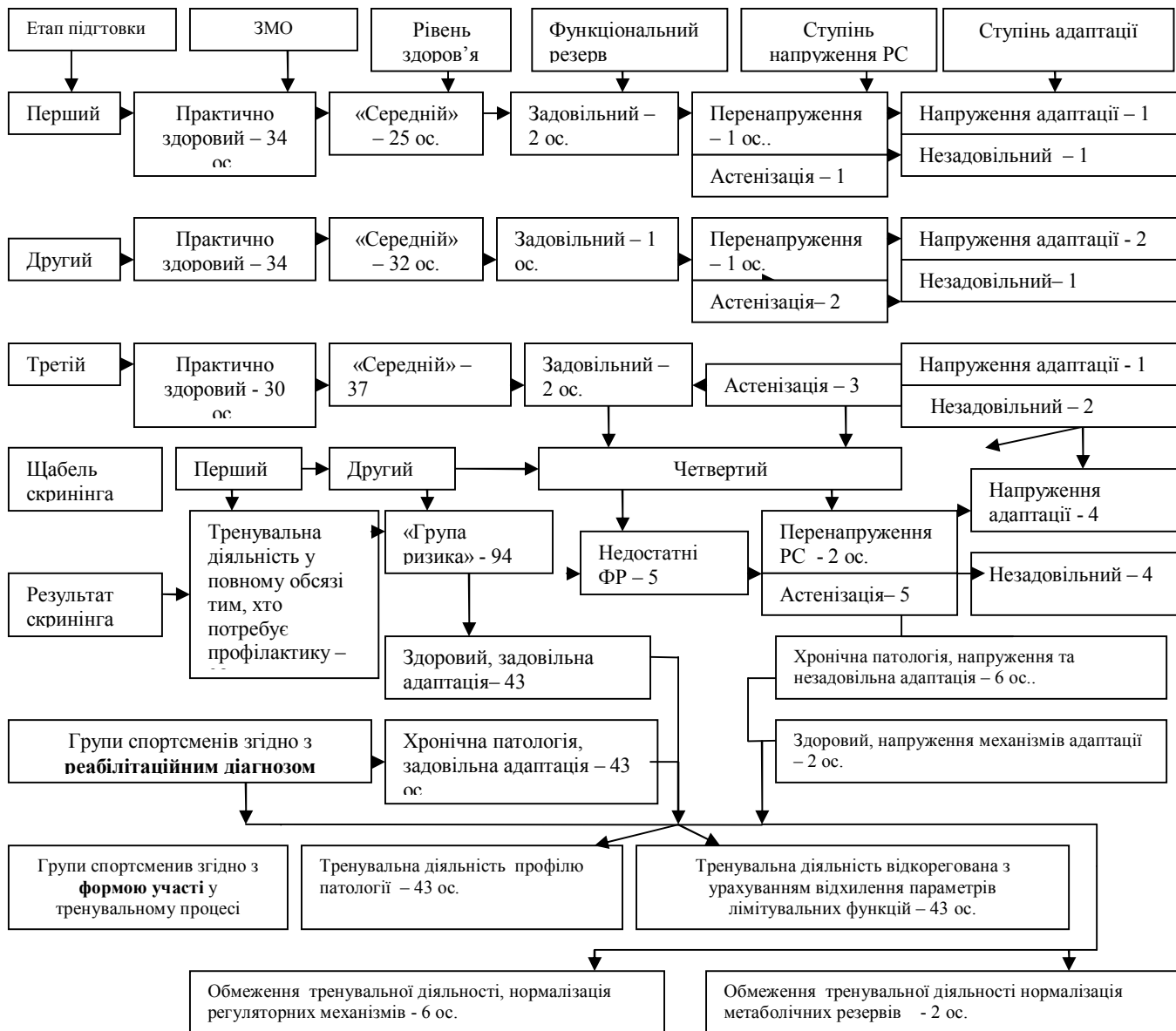


Рис. 6.1 Принцип використання диференційованого підходу до розподілу спортсменів на групи для участі у програмах ФР превентивної спрямованості

Згідно з результатами скринінга функціонального стану та резервних можливостей організму спортсменів ГР, стратегія й тактика за превентивним напрямком процесу ФР на кожному з етапів спортивного становлення мала

принципові відмінності й була обумовлена станом лімітувальних функцій, що дозволило визначити доцільність розробки двох типів спеціалізованих програм ФР (тип I, II), кожний з яких мав два різновиди (А, Б), і розподілити спортсменів на чотири масиви для участі в них.

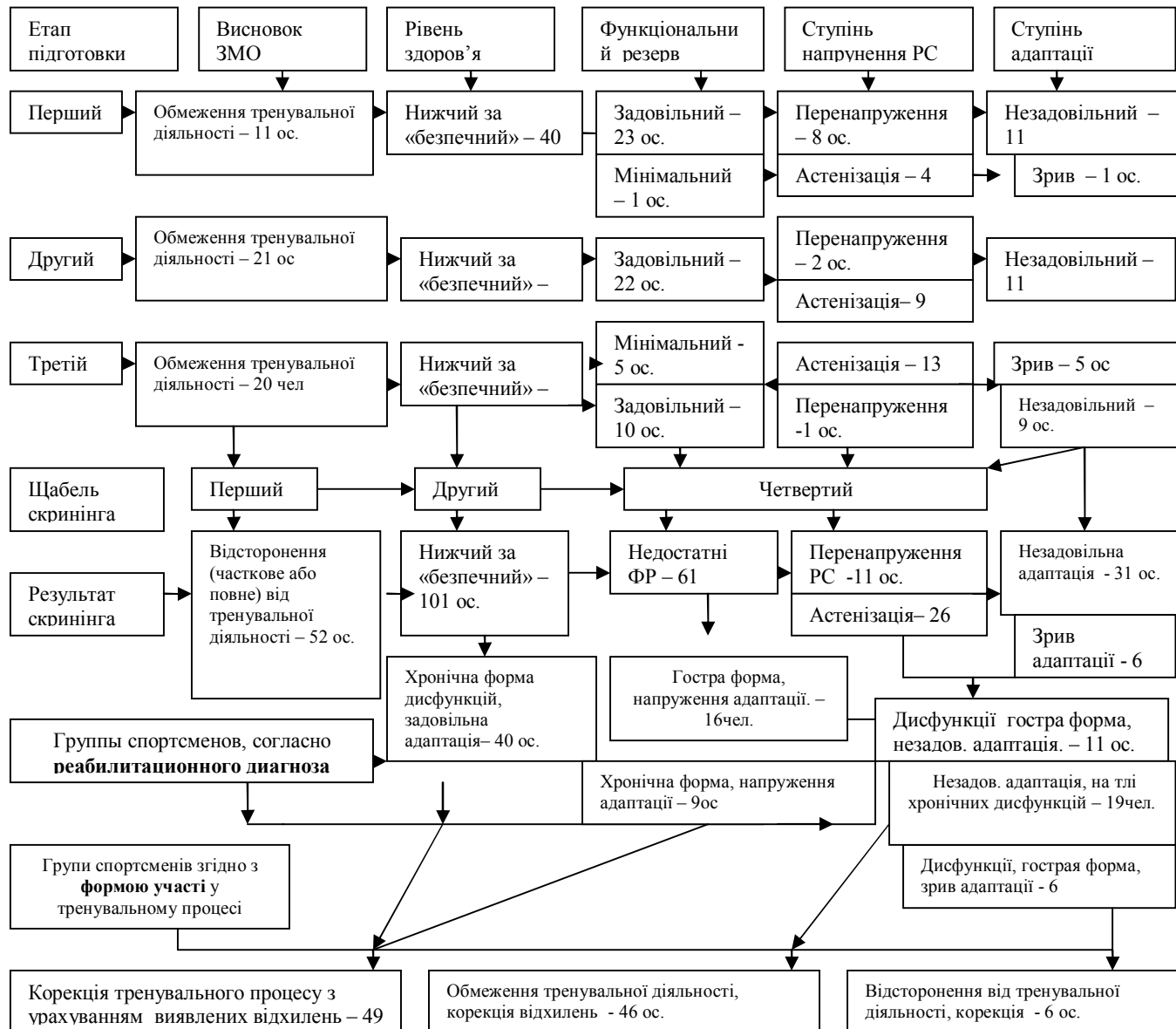


Рис. 6.2 Принцип використання диференційованого підходу до розподілу спортсменів на групи для участі в програмах ФР постнозологічної спрямованості

Дані скринінга функціонального стану та резервних можливостей організму спортсменів групи «хворі» (ГХ) обґрунтували принцип розподілу їх на групи згідно з рівнем функцій, що складають інтегральний показник соматичного здоров'я і є підґрунтям діагностованих гострих і хронічних форм дисфункцій, на кожному з етапів спортивного становлення обстежених. Що визначило розробку спеціалізованих програм ФР трьох типів (III,IV,V) і шести різновидів (А, Б, В).

Таким чином, використання диференційованого підходу до оцінки ендогенних факторів ризику розвитку гострих і прогресування хронічних форм дисфункцій різних соматичних систем у юних спортсменів дозволили здійснювати гнучку корекцію стратегії процесу ФР (шляхом розробки кількох різновидів спеціалізованих програм), реалізувати процес їх інтеграції у тренувальну діяльність спортсменів на кожному з його етапів (шляхом розробки *технології*), яка здійснювалася на *креативно-реалізаційному етапі* процесу розробки технології.

Усі програми ФР, незважаючи на відмінності в спрямованості впливів і часової регламентації власних структурних компонентів, реалізовувалися за *трьома періодами* (підготовчий, основний, стабілізувальний) за активної участі спортсменів. Єдиними були підходи організаторів до реалізації заходів процесу ФР (комплексний, диференційований) і спортсменів до виконання завдань процесу навчання (креативний і діяльнісний), а так само принципи.

Процес реалізації технології інтеграції чотирьох різновидів *програм ФР превентивної спрямованості* у практику підготовки спортсменів ГР віком 9-17 років (спортсмени – 62 особи, спортсменки – 32 особи) мав загальні риси й диференційовані відмінності. Загальними були динамічна організація та векторна взаємодія структурних компонентів; використовувані підходи й принципи практичної діяльності; принципи добору спортсменів для участі у програмах ФР (рецептура умов); форма реалізації програми – схема тижневого мікроциклу; форма інтеграції – блок спеціальної спрямованості.

Диференційовані відмінності належали до обґрунтування: спрямованості засобів і методів ФР для наповнення програми й форм інтеграції (за рецептурами); регламентації часових характеристик процесу ФР (програма, період, блок) і їх кількісної інтерпретації; визначення критеріїв ефективності.

Таким чином, *уніфікована схема стратегії* процесу ФР за превентивним напрямком передбачала комплексне відновлення функцій соматичного здоров'я, які мають недостатній рівень резервів, створюють тим самим ризик розвитку патологічних відхилень і лімітують приріст рівня спортивної майстерності юних спортсменів. Корекція зазначених функцій здійснювалася з використанням положень диференційованого підходу за допомогою фізичних засобів і методів, згрупованих у блок спеціальної спрямованості, які інтегрувалися у процес підготовки у тренувальні й позатренувальні формах. Рецептатура превентологічних впливів передбачала використання у процесі підготовки спортсменів позатренувальних блоків ФР, наповнених обґрунтованими фізичними засобами й методами розвивальної спрямованості.

Диференційовані відмінності були обумовлені наявністю в певній частини спортсменів компенсованих форм хронічної соматичної патології, ступенем відхилення кількісних характеристик параметрів соматичного здоров'я й адаптаційного потенціалу учасників програм превентивної спрямованості.

Реалізація технології інтеграції спеціалізованих *програм ФР постнеозологічної спрямованості* у процес підготовки юних спортсменів віком 9-17 років, які спеціалізуються у футболі й волейболі, базувалася на даних багатофакторного аналізу їх функціонального стану. Що дозволило обґрунтувати диференціювання стратегії постнеозологічного напрямку процесу ФР у межах програм ФР трьох типів (III, IV, V), які мали кілька різновидів (А, Б, В).

Загальні риси, що стосуються методичних і організаційних засад розробки програм ФР постнеозологічної спрямованості, і принцип обґрунтування диференційованих міжгрупових відмінностей, що стосуються вибору спрямованості і часової регламентації інтеграційних форм (за трьома

рецептурами), а також критеріїв ефективності, були ідентичні програмам ФР превентивної спрямованості. Визначення спрямованості структурних компонентів програми ФР і обґрунтування їх регламентації базувалося на підставі урахування особливостей функціональних і органічних змін в організмі юних спортсменів (реабілітаційний діагноз).

Диференціальні відмінності програм були обумовлені коригованими й некоригованими факторами ризику розвитку й прогресування соматичної патології у спортсменів, нозологічної групи й формою клінічного плину діагностованих у них дисфункцій соматичних систем. Тому різною була рецептура умов реалізації технології – *форма участі* спортсменів ГХ у тренувальному процесі під час курсу ФР. Подальша диференціація стратегії процесу ФР у межах одного типу програм здійснюється з урахуванням предмета коригувальних впливів, що обумовлює їх поділ на різновиди.

Визначальними рисами технології інтеграції спеціалізованих програм ФР у процес підготовки спортсменів були:

- диференційовано обґрунтована гнучкість у процесі реалізації заходів програми ФР при дотриманні комплексного підходу до проведення заходів і креативного підходу з боку учасників процесу ФР до розробки й виконання поточних завдань;

- перерозподіл відсоткового співвідношення засобів і методів ФР корекційної і превентологічної спрямованості у процесі реалізації програми від $\approx 75\%$ до 25% – у першому періоді, до 25% до 75% – у третьому (шляхом трансформації цільових настанов при використанні спеціально-оздоровчих засобів і методів ФР із перевагою самостійних форм виконання завдань, творчості у виборі вправ, вихідних положень, варіантів їх комбінації, темпу й ритму виконання, музичного супроводу).

Оцінка ефективності технології інтеграції програм ФР превентивної й постнозологічної спрямованості (*підсумково-аналітичний етап* процесу реалізації технології) проводилася тричі: безпосередньо після закінчення

педагогічного експерименту (*терміновий результат*), наступні два рази протягом року з інтервалом шість місяців (*віддалений результат*).

Дані оцінки термінового результату дозволили встановити, що комплексне використання у процесі підготовки диференційовано обґрунтованих засобів і методів ФР призвело до істотних змін рівня соматичного здоров'я обстежених залежно від спрямованості програми, у якій вони брали участь (при гендерних і онтогенетичних відмінностях), що позитивно відбилося на динаміці структури генеральної групи спортсменів при оцінці даного критерію ефективності. Крім того ми підтвердили припущення про зв'язок необґрунтовано низьких вихідних показників соматичного здоров'я у спортсменів з наявністю *ендогенних причин* зворотного характеру (гострі й підгострі форми соматичної патології, низький резерв функцій, що становлять показник здоров'я).

На користь ефективності диференційованої корекції причин ендogenous характеру комплексними засобами й методами ФР свідчили *відмінності в ступені сприйнятливості* спортсменів до реабілітаційних впливів, зареєстрованих згідно з рівнем соматичного здоров'я й етапами становлення обстежених (найбільш виражений реабілітаційний ефект в аспектах рівня соматичного здоров'я відзначений у *ГХ*; в аспектах етапу підготовки – у *ГСБП*). Що крім того підтверджувало факт зв'язку виявлених дисфункціональних відхилень із *коригованими* екзогенними факторами ризику.

Усунення у процесі реалізації технології ендogenous і екзогенних коригованих факторів ризику призвело до розширення адаптаційних резервів організму учасників програм ФР, що відбилося в позитивній динаміці структури генеральної групи при аналізі даних лікарських висновків про стан здоров'я (повторне ЗМО): відсутність випадків діагностики гострих станів і загострення хронічних процесів; зменшення загальної кількості юних спортсменів з діагностованими хронічними формами соматичної патології (з переважним поліпшенням їх функціонального стану).

На користь ефективності технології свідчили дані оцінки *віддаленого результату* впровадження технології: зниження показника первинної

захворюваності; відсутність гострих форм функціонального походження; відсутність випадків загострення хронічних форм; зменшення питомої ваги спортсменів у диспансерній групі (із хронічними формами захворювань різних нозологічних груп) на 32,38 %.

Узагальнення отриманих у процесі формування педагогічного експерименту даних свідчить про ефективність реалізації й виразну спрямованість розробленої технології на поліпшення показників соматичного здоров'я й резервних можливостей організму юних спортсменів, зниження показників соматичної захворюваності й позитивну динаміку її структури.

Проведене дослідження дозволило розробити ряд нових наукових положень і одержати висновки, які в сукупності вирішують важливу наукову проблему – розробку теоретико-методичних засад використання засобів і методів фізичної реабілітації у процесі етапів багаторічної підготовки юних спортсменів для ефективного розв'язання завдань щодо обґрунтованої корекції сукупності ендогенних і екзогенних факторів, що є підґрунтям відхилень у стані їх соматичного здоров'я. У представленій роботі сформований новий науковий напрямок, який передбачає широке розкриття можливостей фізичної реабілітації в підвищенні рівня соматичного здоров'я юних спортсменів і оптимізації здоров'яформувальної складової процесу багаторічної підготовки спортсменів.

У процесі нашого дослідження отримано три групи даних:

- що підтверджують і доповнюють наявне положення про: зростання негативних тенденцій у стані соматичного здоров'я юних спортсменів у першій стадії багаторічної підготовки [96; 111; 119; 152]; інтенсивну динаміку показників їх захворюваності у процесі спортивного становлення [16, 50, 70, 144, 218, 239]; превалюючу питому вагу гострих патологічних станів, розвиток яких прямо або побічно опосередкований факторами тренувальної діяльності юних спортсменів [52, 60, 131, 186, 219, 276]; значну роль онтогенетичних особливостей у процесі розвитку патологічних відхилень [3, 21, 29, 41, 81], особливо в критичні періоди онтогенезу [27, 34, 134, 279, 289]; збільшення

питомої ваги хронічних форм патологічних відхилень [135, 279, 289]; лімітуючий вплив хронічних форм соматичної патології на ефективність процесу підготовки юних спортсменів [77, 136, 142, 194, 205 309] в умовах інтенсифікації тренувальних діяльності.

- що розширюють і поглиблюють наукові знання про: причини розвитку гострих і прогресування хронічних форм соматичних захворювань у спортсменів віддаленого і найближчого резервів [16, 21, 61, 65, 96, 196]; результати досліджень соматичного здоров'я та резервних можливостей організму юних спортсменів, показників їх захворюваності [160, 210, 218, 235]; підходи до обґрунтування стратегії та реалізації тактики процесу ФР юних спортсменів при дисфункціях соматичних систем [204, 214, 231, 250]; принципи використання засобів і методів ФР у програмах підготовки юних спортсменів з діагностованими патологіями різних нозологічних груп [36, 112, 122, 209, 228, 244].

У результаті дослідження автором *уперше* обґрунтована концепція фізичної реабілітації юних спортсменів з дисфункціями соматичних систем організму та донозологічними формами даних станів, що базується на методології системного структурно-функціонального і реабілітаційно-профілактичного підходів, використання яких дозволило розглянути фізичну реабілітацію як безперервний процес превентивних коригувальних технологій, раціонально інтегрованих у практику етапів першої стадії багаторічної підготовки спортсменів різних спеціалізацій.

Пов'язаність і взаємодія положень фундаментальних теорій [9, 10, 197, 227] дали можливість *уперше* визначити чотирикомпонентну структуру й тривекторну динамічну організацію концепції фізичної реабілітації у практиці дитячо-юнацького спорту з дотриманням власних спеціальних принципів, що в сукупності з отриманими новими даними про роль екзогенних і ендогенних факторів у механізмі розвитку гострих або прогресування (маніфестації) хронічних форм дисфункцій для кожної з досліджуваних соматичних систем, у

взаємозв'язку з етапом підготовки та спортивною спеціалізацією юних спортсменів, дозволили *вперше*:

- розробити *уніфіковані схеми* побудови процесу фізичної реабілітації, обґрунтування його стратегії за превентивним й постозологічним напрямками, розробки структури програми ФР, а також принципів вибору форм інтеграції її власних структурних компонентів у процес підготовки тематичних спортсменів;

- обґрунтувати критерії добору юних спортсменів різної статі та спортивної спеціалізації для участі у програмах фізичної реабілітації превентивної спрямованості на кожному з етапів першої стадії багаторічного вдосконалення.

Векторний підхід до організації паралельної взаємодії реабілітаційних компонентів процесу ФР в умовах тренувальної діяльності юних *спортсменів*, що динамічно розвиваються, уперше обґрунтований *в аспектах* порівневого скринінга їх функціонального стану, що є принциповою відмінністю авторської технології.

Використання запропонованого підходу в практиці реалізації процесу ФР дозволяє:

- здійснювати диференційовану інтеграцію його власних організаційних форм у програми підготовки спортсменів шляхом конкретизації тактики фізичної реабілітації за трьома *рецептурами* у межах компонента, що трансформується, моделі програми ФР, які використовуються у тренувальному процесі за вперше запропонованими алгоритмами;

- регламентувати часові характеристики реабілітаційних впливів превентивної й корекційної спрямованості;

- обґрунтовувати інтенсивність функціональної корекції виявлених відхилень у стані соматичного здоров'я учасників процесу ФР.

Переосмислення суті фізичної реабілітації у процесі першого-третього етапів багаторічної підготовки спортсменів дозволило сформувати базові положення їх комплексної взаємодії для підвищення здоров'яформувальної спрямованості тренувальних впливів.

Отримані дані розкривають можливість і перспективи використання активної фізичної реабілітації у процесі підготовки спортсменів віддаленого й найближчого резерву спорту вищих досягнень в Україні.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Інтеграція у практику підготовки спортсменів резервів авторської технології ФР припускає координовану взаємодію спортивно-освітніх, лікувально-профілактичних і науково-педагогічних структур системи спорту. Координація даного процесу покладає на територіальні адміністративні органи з повноваженнями прийняття управлінських рішень.

Ухвалення рішення про реалізацію технології інтеграції програм ФР у процес підготовки спортсменів резервів (вихованців ДЮСШ, СДЮШОР з різних видів спорту, а також і УОР) є компетенцією керівників управлінь із питань фізичної культури та спорту (УС) обласних, міських і районних адміністрацій. Із цією метою визначаються відомчі структури, які будуть включені у процес обґрунтування, розробки та практичної реалізації технології. Постанова про її впровадження у практичну діяльність декларується в річному плані роботи управління спорту й підвідомчих структур, а також вищих навчальних закладів з викладанням предмета «фізична реабілітація», які повинні бути притягнуті до процесу практичної реалізації технології для її методичного забезпечення. Визначаються особи, відповідальні за виконання завдань процесу ФР у практиці підготовки юних спортсменів (координатори). Вони є керівниками складових процесу реалізації технології (діагностичне, методичне, практичне), входять у комплексну наукову групу (КНГ) і здійснюють взаємодію всіх учасників її поетапної реалізації.

Виходячи із власного досвіду, ми можемо рекомендувати можливий принцип формування КНГ з розподілом цільових завдань за кожною зі складових процесу реалізації технології (таблиця 1).

Реалізація діагностичного процесу здійснюється в умовах ЛФД і центрів спортивної медицини під час ПМО, яке в обов'язковому порядку проводиться всім вихованцям ДЮСШ, СДЮШОР, УОР з періодичністю один раз на шість

місяців (наказ № 613 МОЗ України, «Положення про медичне забезпечення дитячо-юнацького спорту»).

Таблиця 1

Принцип розподілу завдань у процесі практичної реалізації технології

| Структурний підрозділ | Основні завдання в процесі реалізації технології | Відповідальна особа (координатор) | Виконавці |
|---|---|-----------------------------------|--|
| Управління з питань фізичної культури та спорту ОГА | Розробка та прийняття постанови про впровадження технології інтеграції програм ФР у практику дитячо-юнацького спорту | Заступник начальника УС ОГА | Старші тренери юнацьких і молодіжних команд з видів спорту |
| Діагностична складова | | | |
| Лікарсько-фізкультурні диспансери (ЛФД), центри спортивної медицини (ЦСМ) | Організація процесу вивчення функціонального стану спортсменів резервів (обґрунтування програм ФР) | Головний лікар ЛФД (ЦСМ) | Завідувачі відділень спортивної медицини, лікарі-куратори з видів спорту |
| Методична складова | | | |
| Кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини та ЛФК (ВНЗ фізичної культури та спорту, медичні університети) | Науково-методичне забезпечення процесу розробки та реалізації технології: розробка і наповнення програм ФР; складання індивідуальних планів ФР | Завідувач кафедри | Викладачі дисципліни «фізична реабілітація»; студенти 4-5 курсів факультету ФР |
| Відділення з видів спорту кафедри теорії і методики фізичного виховання (ТМФВ) | Науково-методичне обґрунтування механізмів інтеграції програми ФР у програму підготовки спортсменів обраного виду спорту | Завідувач кафедри ТМФВ | Керівники відділень з видів спорту |
| Практична складова | | | |
| ДЮСШ, СДЮШОР з видів спорту, УОР | Організація та реалізація технології інтеграції програм ФР у процес підготовки спортсменів | Директор ДЮСШ, СДЮШОР, УОР | Тренери-викладачі, медичні співробітники структурного підрозділу, батьки спортсменів, спортсмени |
| Лікарсько-фізкультурні диспансери (ЛФД), центри спортивної медицини (ЦСМ) | - Організація системи контролю функціонального стану спортсменів, у процесі реалізації технології; розробка рекомендацій із гнучкої корекції технології; - практична реалізація заходів, що складають позатренувальні блоки ФР; - оцінка ефективності реабілітаційних впливів | Головний лікар ЛФД (ЦСМ) | Завідувачі відділень: функціональної діагностики, спортивної медицини, фізичної реабілітації; лікарі-куратори з видів спорту; фахівці з ФР; середній медичний персонал відділення ФР і ЛФК |
| Кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини та ЛФК | Практична реалізація технології інтеграції програм ФР | Завідувачі кафедр | Студенти 4-5 років навчання (бакалаври, фахівці), магістри |

ПМО є першим шаблоном скринінга, реалізація наступних шаблонів включає доступні методи вивчення поточного функціонального стану спортсмена та параметрів його складових. Запропоновані методи входять у перелік обов'язкових навичок лікарів, атестованих за спеціальностями: «спортивна медицина» і «функціональна діагностика» (табл. 2).

Таблиця 2

Зміст рівневого скринінга функціонального стану спортсменів

| Шабль, метод дослідження | Оцінюваний параметр | Критерії оцінки | Результат (тактика реабілітаційних впливів) |
|--|---|--|---|
| I - ПМО | Функціональний стан спортсмена | Здоровий; практично здоровий; має відхилення у стані здоров'я | Тренувальна діяльність у повному обсязі; корекція тренувального процесу з урахуванням хронічних форм патології; обмеження (часткове, повне) тренувальної діяльності |
| II. Експрес-оцінка рівня соматичного здоров'я (Г.Л. Апанасенко) | Індивідуальний рівень соматичного здоров'я спортсмена (ІРЗ) | Високий, вищий за середній, середній, нижчий за середній, низький | Здоровий; група ризику; хворий |
| III. Оцінка параметрів, що складають показник ІРЗ | Критерії функцій: м'язової системи; фізичного розвитку; зовнішнього дихання; резерву й економізації ССС | Високий, вищий за середній, середній, нижчий за середній, низький | Не вимагають корекції засобами ФР; підлягають впливу засобами й методами загальноорозвивальної та загальнооздоровчої спрямованості; підлягають корекційним впливам у тренувальних та позатренувальних блоках ФР |
| IV. Оцінка функціонального стану й резервних можливостей організму (С.А. Душанін, В.П. Карленко) | Ступінь адаптації до фізичного навантаження; | Задовільна адаптація; Напряга механізмів адаптації; Незадовільна адаптація; зрив адаптації | тренувальна діяльність у повному обсязі; корекція тренувального процесу до моменту нормалізації функціонального стану; відсторонення від тренувального процесу в першому періоді програми ФР |
| Комп'ютерне тестування ФЗД (канал «Спіро», «Кардіо+») | Швидкісні та об'ємні характеристики ФЗД (бронхіальна прохідність) | Зниження досліджуваних характеристик (%): легке; помірне; значне; різке | - Корекція функціонального стану верхніх відділів респіраторного тракту |

Комплексний висновок про поточний стан здоров'я обстеженого дається лікарем-куратором виду спорту. Результуючою складовою скринінгового дослідження є «реабілітаційний діагноз». Він складається з кількох частин:

лікарський висновок про допуск спортсмена до тренувальної діяльності; діагностована патологія (клінічний діагноз, форма (гостра, хронічна) і стадія плину хронічного процесу (ремісія, загострення)); ступінь адаптації (задовільна адаптація; стадія напруження механізмів адаптації; незадовільна адаптація; зрив адаптації).

За результатами скринінга обстежені спортсмени діляться на групи для участі у програмах ФР. До програми не включаються спортсмени, які допущені до тренувальної діяльності в повному обсязі, мають достатні для ефективної тренувальної діяльності індивідуальні показники соматичного здоров'я та ступінь адаптації до фізичного навантаження. Інші спортсмени беруть участь у процесі ФР. Стратегія процесу ФР розробляється виходячи із цілей і завдань етапу підготовки спортсменів, яких реабілітують. У процесі її обґрунтування беруть участь усі члени КНГ. Визначається матеріально-технічний і кадровий профіль. Стратегія будується згідно з *моделлю*, яка має компоненти *константний* та той, *що трансформується*.

Константний компонент ідентичний для гомогенної групи спортсменів і декларує спрямованість програми ФР (превентивна, постнозологічна). Для цього фахівцями із ФР обстежені розподіляються на два шари, згідно з індивідуальними показниками соматичного здоров'я: «група ризику» (ГР) (показник ІУЗ – «середній»); група «хворий» (ГХ) (ІУЗ – «нижчий за середній», «низький»). Спортсмени ГР беруть участь у програмах ФР превентивної спрямованості, ГХ – у програмах постнозологічної спрямованості. Подальша диференціація стратегії процесу ФР здійснюється з урахуванням: віку (етапу підготовки), статі обстежених, на другому й третьому етапі – з урахуванням специфіки спеціалізації (наприклад – ігрового амплуа).

Компонент моделі, що трансформується, міняється в межах реабілітаційного напрямку процесу ФР і залежить від форми участі спортсмена у тренувальній програмі (визначається за ступенем адаптації організму до фізичних навантажень). У такий спосіб, виходячи з можливих варіантів

реабілітаційного діагнозу, спортсмени діляться на групи, а програми ФР диференціюються на п'ять *типів (I-V)* (табл. 3).

Таблиця 3

Принцип диференціації компонента моделі програм фізичної реабілітації, що трансформується

| Тип програми | Реабілітаційний діагноз | Різновид компонента моделі програми фізичної реабілітації, що трансформується |
|--|--|---|
| Превентивний напрямок (ІРЗ – «середній») | | |
| I | Здоровий (практично здоровий), адаптація задовільна | Тренувальна діяльність у повному обсязі, <i>функціональна корекція</i> виявлених відхилень |
| II | Здоровий (практично здоровий), механізмів адаптації, (незадовільна адаптація) напруження | Часткове обмеження тренувальної діяльності, <i>функціональна корекція</i> виявлених відхилень |
| Постнозологічний напрямок (ІРЗ – «нижчий за середній», «низький») | | |
| III | Практично здоровий, задовільна адаптація (напруження механізмів адаптації) | Тренувальна діяльність у повному обсязі, <i>функціональна корекція</i> виявлених відхилень |
| IV | Хворий, напруження механізмів адаптації (незадовільна адаптація) | Часткове обмеження тренувальної діяльності, <i>функціональна корекція</i> процесу підготовки, з урахуванням виявлених відхилень |
| V | Хворий, зрив адаптації | Повне обмеження тренувальної діяльності, <i>функціональна корекція</i> виявлених відхилень |

Подальша диференціація стратегії процесу ФР здійснюється в компоненті моделі процесу ФР, що трансформується, який складається із двох частин: спеціальної й індивідуальної. У спеціальній частині використовуються фізичні засоби й методи спеціально-оздоровчої спрямованості, в обов'язковому порядку корекції підлягають лімітувальні функції соматичного здоров'я спортсменів. Подальше наповнення і структура *спеціальної* частини, обумовлені *причиною*, з якої спортсмен бере участь у процесі ФР (предметом корекції), на ній робиться

акцент корекційних впливів. З урахуванням цього здійснюється подальша диференціація програм ФР за *різнovidами* у межах одного типу (табл. 4).

Таблиця 4

Принцип диференціації спеціальної частини моделі програм фізичної реабілітації

| Різнovid програми | Реабілітаційний діагноз | Різнovid спеціальної частини – предмет <i>функціональної корекції</i> |
|--|--|---|
| Превентивний напрямок (ІРЗ – «середній») | | |
| I - А | Здоровий, задовільна адаптація | Лімітувальні функції соматичного здоров'я |
| I-Б | Хронічна форма соматичної патології, задовільна адаптація | Соматична система з діагностованою патологією |
| II - А | Хронічна форма соматичної патології, незадовільна адаптація | Механізми регуляції м'язової діяльності; соматична система з діагностованою патологією |
| II - Б | Здоровий, напруження механізмів адаптації | Метаболічні резерви м'язової діяльності |
| Постнозологічний напрямок (ІРЗ – «нижчий за середній», «низький») | | |
| III-А | Хронічна патологія, задовільна адаптація | Соматична система з діагностованою патологією |
| III-Б | Хронічна патологія, напруження механізмів адаптації | Метаболічні резерви м'язової діяльності соматична система з діагностованою патологією, |
| IV-А | Стан після перенесеної в гострій формі соматичної патології, напруження механізмів адаптації | Соматична система з діагностованою патологією, метаболічні резерви м'язової діяльності |
| IV-Б | Стан незадовільної адаптації на тлі хронічних форм соматичної патології | Механізми регуляції м'язової діяльності; соматична система з діагностованою патологією |
| IV-В | Гостра (підгостра) форми соматичної патології на тлі стану незадовільної адаптації | Соматична система з діагностованою патологією; механізми регуляції м'язової діяльності |
| V | Хворий, зрив адаптації | Механізми регуляції та метаболічні резерви м'язової діяльності; соматична система з діагностованою патологією |

Далі фахівець із ФР визначає ступінь потреби спортсмена в реабілітаційних впливах. Зазначена характеристика обумовлена величиною індивідуального

відхилення функцій здоров'я від чинних вікових норм. З урахуванням отриманих результатів обґрунтовується структура *індивідуальної частини* програми ФР, дозування фізичних впливів у періодах її реалізації, форма їх використання в тренувальному процесі, що розписується в *індивідуальному плані*. У даному документі вказуються:

- особи, відповідальні за виконання завдань процесів навчання (спортсменів, тренерів, батьків); реалізацію; контроль;
- планований термін реалізації періодів програми;
- змодельований результат кожного періоду реалізації програми.

Таким чином, запропонована модель програми максимально відбиває тактику процесу ФР, яка декларується в індивідуальному плані реабілітації спортсмена. Практичні рекомендації з комплексного використання етіологічно обумовлених засобів і методів ФР у програмі підготовки конкретного спортсмена (з певним рівнем здоров'я, соматичною патологією й ступенем адаптації до фізичних навантажень) розписуються за трьома *рецептурами* (рецептура – засоби і методи впливу та способи їх застосування): корекції, превентологічних впливів, умов реалізації. Рецептатура визначається складовими *реабілітаційного діагнозу*, який ставиться спортсменові.

Рецептура корекції спрямована на місце хвороби, орієнтована на відновлення порушених функцій організму, включає спеціально-оздоровчі засоби і методи.

Рецептура превентологічних впливів має на увазі використання засобів глобального та загального впливу оздоровчої і розвивальної спрямованості.

Рецептура умов реалізації включає визначення форми участі спортсмена у тренувальному процесі під час курсу реабілітації, конкретизує інтеграційну форму блоку ФР у програмі підготовки й тренувальному занятті.

Використання рецептури дозволяє дотримуватися алгоритмів, які ідентичні для кожного з різновидів програми. Їх структура представлена реабілітаційними блоками корекційної і загальнорозвивальної спрямованості. Блоки ФР, у свою чергу, складаються з міні-комплексів етіологічно

обґрунтованих засобів і методів. Кількість блоків залежить від різновиду програми ФР і відповідає цільовим настановам тренувального процесу, раціонально доповнюючи його програму, що визначає важливість ролі тренерського складу у процесі реалізації технології.

Тренери спортсменів, які відібрані для участі в процесі ФР, дають висновок про відповідність представлених *індивідуальних планів реабілітації* вимогам програм підготовки, узгоджують із фахівцями із ФР форми проведення реабілітаційних занять (групові, індивідуальні, консультативні, самостійні тренувальні й позатренувальні). Запропонований нами комплексний підхід до процесу реалізації технології має на увазі активну участь спортсменів і їх батьків. Протягом усього курсу реабілітації для них проводяться навчальні семінари, на яких широко використовуються наочна демонстрація техніки виконання фізичних вправ, відібраних для наповнення позатренувальних блоків ФР, пояснюються механізм їх впливу, способи дозування й контролю над виконанням. Кратність навчальних занять варіабельна, визначається особами, відповідальними за практичну складову технології.

Принцип використання диференційованого підходу до наповнення програм превентологічної і постнозологічної спрямованості представлено в розділі 5 дисертаційної роботи. Процес реалізації технології описаний на прикладі програм різновиду I – А (превентологічний тип) і IV – Б (постнозологічний тип). У зазначених практичних рекомендаціях ми зупинимося на особливостях реалізації програм інших різновидів. В узагальненому виді для програм превентивної спрямованості (тип I, II) рецептури технології інтеграції диференціюються в такий спосіб:

- рецептура реалізації умов: *форма участі спортсменів* у тренувальному процесі під час курсу ФР – тренувальна діяльність у повному обсязі, передбаченим планом програмою – програми типу I; часткове обмеження тренувальної діяльності – програми II типу. *Форми інтеграції* структурних компонентів програм – поза - і тренувальні блоки.

- рецептура корекційних впливів: корекція лімітувальних функцій соматичного здоров'я з *урахуванням некоригованих* тенденцій – програми типу I, різновид А; корекція лімітувальних функцій соматичного здоров'я з *урахуванням профілю хронічних форм соматичної* патології – програми типу I, різновид Б; нормалізація механізмів регуляції м'язової діяльності, корекція лімітувальних функцій з урахуванням профілю соматичної патології – програми типу II, різновид А; нормалізація метаболічних резервів м'язової діяльності, корекція лімітувальних функцій з урахуванням некоригованих тенденцій – програми типу II, різновид Б. *Форма інтеграції* – блок ФР спеціальної спрямованості.

- рецептура превентологічних впливів: розширення резервних можливостей незначно й помірно знижених функцій соматичного здоров'я (для всіх різновидів програм типів I, II); розширення метаболічних резервів організму (програми типу II, різновид А); удосконалення механізмів регуляції м'язової діяльності (програми типу II, різновид Б). *Форма інтеграції* – блок ФР загальнорозвивальної спрямованості (позатренувальні форми).

Диференційований підхід використовується для регламентації часових характеристик процесу ФР і дозування обсягу і інтенсивності комплексних впливів засобів і методів ФР на організм учасників програм, виходячи з даних про їх *гендерну* приналежність, *онтогенетичні особливості* й *етап спортивного становлення*.

Далі диференціація процесу ФР відбувається згідно с положеннями, що наведені у таблиці 5.

Тривалість превентивних програм ФР складає у середньому: у ГПП – 2,5 місяця (13 тижневих мікроциклів); у ГПБП – 2 місяці (8-9 тижневих мікроциклів); у ГСБП – 1,5 місяця (6 мікроциклів). Згідне з цим відрізняється тривалість структурних компонентів програми (періоди, блоки, окремі засоби й методи) і міняються терміни допуску юних спортсменів до тренувальних занять у повному обсязі, який передбачений планом-програмою (у випадку обмеження).

Диференційовані відмінності стосуються загальної кількості засобів і методів, використовуваних у схемі реабілітації, а також кількість блоків за

кожною з різновидів рецептур: ГПП – не більше двох блоків; ГПБП – не більше чотирьох блоків; ГСБП – не більше 5 блоків. Співвідношення використовуваних форм (позатренувальні, тренувальні) і методів проведення занять ФР – консультативні, індивідуальні, самостійні, групові.

Таблиця 5

Обґрунтування диференційованого підходу до реалізації програм превентивної спрямованості

| Параметри | Регламентовані параметри реалізації технології |
|---|--|
| Стать | Обсяг та інтенсивність фізичного навантаження на тренувальних заняттях під час реабілітації; тривалість фізіотерапевтичних процедур |
| Вік | Часова регламентація програми і її структурних компонентів; термін допуску до тренувальних занять у повному обсязі; обсяг та інтенсивність фізичного навантаження на тренувальних заняттях під час реабілітації; режим рухової активності; кількість засобів і методів, що використовуються у схемі реабілітації |
| Етап підготовки | Регламентація часових і кількісних характеристик реалізації програми і її структурних компонентів; термін допуску до тренувальних занять під час реабілітації; режим рухової активності під час курсу реабілітації; співвідношення у програмі різних інтеграційних форм; кількість спеціальних вправ в одному занятті й кількість їх повторень; темп виконання спеціальних вправ |
| Нозологічна група хронічних форм соматичної патології | Етіологічний різновид блоків спеціальної спрямованості; різновид використовуваних у блоці засобів і методів; кратність повторення курсів реабілітації протягом року |
| Період реабілітації | Відповідність засобів і методів цілям і завданням періоду реабілітації; форма інтеграції засобів і методів ФР; тривалість занять спеціальними вправами; кількість спеціальних вправ в одному занятті й кількість їх повторень; темп виконання спеціальних вправ |
| Супутня патологія | Додаткові засоби і методи ФР із урахуванням супутньої патології |

Згідно з *нозологічною групою хронічних форм* соматичної патології в юних спортсменів (за наявності такої), інтерпретуються спрямованість використовуваних етіологічно обґрунтованих засобів і методів ФР; спрямованість спеціальних блоків ФР; кратність повторення курсів реабілітації протягом року.

Підґрунтям програм різновиду І — Б, які складаються для спортсменів із хронічними формами соматичної патології (стійка ремісія), став алгоритм програм різновиду І — А. Рецептатура превентологічних впливів у зазначених програмах однакова, відрізняється рецептатура корекційних впливів. Вона орієнтована на розширення функціональних можливостей соматичних систем, залучених у хронічний процес, для чого повинні використовуватися фізичні засоби і методи, які інтегруються у процес підготовки спортсменів у формі тренувальних і позатренувальних блоків. При цьому до складу зазначених форм інтеграції, незалежно від нозологічної приналежності, в обов'язковому порядку входить комплекс спеціально-оздоровчих (лікувальних) вправ, що впливають безпосередньо на ланку хронічного процесу в організмі.

Дані комплекси ЛГ у всіх програмах зазначеного типу включаються в процедуру РГ (ранковий позатренувальний блок) і в розминочну частину ТЗ (тренувальний блок). У процесі ФР спортсменів із хронічними формами соматичної патології, які тренуються в ГПБП і ГСБП, у вечірніх позатренувальних блоках також використовуються міні-комплекси ЛГ, які поєднуються із процедурами самомасажу, релаксації й самонавіювання.

Наповнення блоків ФР засобами і методами спеціальної спрямованості, вибір яких передбачає цілеспрямований вплив на функціональний стан систем із хронічними формами дисфункцій, обґрунтовується результатами скринінга соматичного здоров'я юних спортсменів.

Спеціально-оздоровчі засоби ФР у блоках корекційної спрямованості поєднуються із засобами і методами, спрямованими на відновлення лімітувальних функцій соматичного здоров'я юних спортсменів, а в блоках ФР

превентологічної спрямованості — із засобами, що виявляють розвивальний ефект на всі функції організму.

Модель програми ФР для спортсменів ГР, що не мають хронічних форм соматичної патології при задовільному ступені адаптації виглядає наступним образом.

На етапі початкової підготовки.

Рецептура превентологічних впливів.

Для спортсменів і спортсменок є однаковою. Призначаються засоби і методи загального впливу, що розвивають функцію: економізації ССС і фізичного розвитку (позатренувальні блоки ФР).

Рецептура корекції.

Спортсменам призначають засоби і методи спеціальної спрямованості, що відновлюють функцію респіраторної та м'язової систем – тренувальні й позатренувальні блоки ФР.

Спортсменкам призначають тіж самі фізичні вправи, а також засоби і методи, що мають спеціальнокоригуючий вплив на резерв функції ССС – тренувальні форми (1-2 період реабілітації, 3 період – позатренувальні).

На етапі попередньої базової підготовки.

Рецептура превентологічних впливів.

Для спортсменів і спортсменок використовують засоби і методи, спрямовані на вдосконалювання механізмів регуляції м'язової діяльності та зростання резервів її метаболічних основ. Крім того спортсменам призначають методи, що розвивають складові фізичного розвитку, резерву і економізації ССС, що використовуються у позатренувальних блоках ФР.

Рецептура корекції лімітуючих функцій передбачає використання у програмі підготовки спортсменів засобів і методів спеціальної спрямованості, що відновлюють функцію: респіраторної системи – тренувальні й позатренувальні блоки; розвивають функцію м'язової системи – тренувальні блоки (1-2 періоди програми), позатренувальні блоки (3 період). У процесі підготовки спортсменок використовуються засоби і методи спеціальної спрямованості, що відновлюють

функцію всіх складових здоров'я: м'язової й респіраторної систем – тренувальні й позатренувальні блоки; резерву ССС – тренувальні; фізичного розвитку й економізації ССС - позатренувальні блоки.

На етапі спеціалізованої базової підготовки.

Рецептура превентологічних впливів у процесі підготовки спортсменів передбачає використання засобів і методів, що вдосконалюють функції фізичного розвитку, резерву ССС; розвивають функцію економізації ССС, спрямовані на вдосконалення механізмів регуляції м'язової діяльності, нарощування її метаболічних основ – позатренувальні форми. У процесі підготовки спортсменок використовують Засоби і методи, що розвивають функцію респіраторної системи – тренувальні форм (1 період), позатренувальні – 2-3 періоди; що вдосконалюють функцію фізичного розвитку, резерву й економізації ССС, спрямовані на вдосконалення механізмів регуляції м'язової діяльності, нарощування її метаболічних основ – позатренувальні форми.

При складанні програм для спортсменів із хронічними формами соматичної патології (стійка ремісія) слід урахувати особливості методики використання фізичних засобів і методів спеціально – оздоровчої спрямованостів у інтеграційних формах процесу ФР даного контингенту спортсменів залежно від етапів їх професійного становлення.

Для серцево – судинної системи. СФВ використовуються наступним чином. У складі *ранкового позатренувального блоку ФР:*

- серія вправ для дистальних відділів кінцівок, після виконання РГ (спортсмени ГПП);
- міні-комплекс вправ, що поліпшують периферичний кровообіг: махи, струшування, розгойдування під час виконання дихальних вправ у паузах відпочинку між серіями вправ РГ; холодові впливи помірної інтенсивності під час ранкових гідропродур (спортсмени ГПБП);
- серія швидкісно-силових вправ за участю малих м'язових груп (у підтягуванні) після ранкового бігу; холодові впливи помірної інтенсивності під час гідропродур (спортсмени ГСБП).

У складі *тренувальних блоків ФР*:

- міні-комплекс ДВ, що супроводжується глибоким і рідким (з подовженим видихом) диханням, у розминочній і основній частинах ТЗ; полегшення роботи серця при виконанні вправ шляхом переходу в горизонтальне положення) (спортсмени ГПП);
- ДВ у положенні лежачи з піднятими ногами, з використанням прийомів самомасажу в паузах відпочинку між серіями вправ міні-комплексу в основній частині ТЗ; «розсіювання навантаження» на великі м'язи кінцівок, чергування працюючих м'язів (спортсмени ГПБП);
- короточасне виконання швидкісно-силових вправ для малих м'язових груп з невисокою фізіологічною реакцією в паузах відпочинку між серіями вправ в основній частині ТЗ; використання фізичних вправ для нестомлених м'язів як активного відпочинку; перехід у положення лежачи з використанням самомасажу (спортсмени ГСБП);
- релаксаційні вправи в заключній частині ТЗ (спортсмени всіх груп);

Вечірній позатренувальний блок:

- масаж коміркової частини (курс 15 процедур); вправи на розслаблення (спортсмени всіх груп);
- ванни (хвойні, хлоридно-натрієві) (спортсмени всіх груп);
- повільне плавання із зануренням обличчя у воду (спортсмени ГПБП, ГСБП);
- аромотерапія (меліса, лимонник) + релаксаційні вправи + самонавіювання (спортсмени всіх груп підготовки).

Для травної системи.

У складі *ранкового позатренувального блоку ФР*:

- серія вправ для м'язів черевного преса з помірним їх напруженням й дихальні вправи з акцентом на діафрагмальне дихання після виконання РГ (спортсмени всіх груп підготовки);

У складі *тренувального блоку ФР*:

- вправи для діафрагмального дихання (на правому боці) у повільному й середньому темпі в розминочній частині ТЗ (спортсмени ГПП);
- міні-комплекс спеціальних вправ для м'язів черевного преса при чергуванні напруження й розслаблення, виконувані в різних вихідних положеннях (стоячи, сидячи, лежачи на животі й на правому боці, лежачи на спині, стоячи рачки, стоячи на колінах) з великим фізіологічним навантаженням виконується.

У розминочній частині ТЗ (спортсмени ГПБП, ГСБП) та у складі вечірнього позатренувального блоку:

- міні-комплекс активних спеціальних вправ (нахили, повороти й кругові рухи тулубом, згинання ніг у колінах, виконуване у водному середовищі; самомасаж у воді (спортсмени ГПБП, ГСБП);
- міні-комплекс активних спеціальних вправ, виконуваних у зустрічному русі; абдомінальний заспокійливий самомасаж (спортсмени всіх груп підготовки);
- ванни ароматичні (розслаблювальні й тонізувальні, через день — курс 12-15 ванн) (для спортсменів ГПБП, ГСБП).

Для респіраторної системи.

У складі *ранкового тренувального блоку ФР:*

- комплекс дихальної гімнастики в комбінації із вправами, що формують поставу, виконується в заключній частині РГ (для спортсменів усіх груп підготовки).

У складі *тренувального блоку ФР:*

- дихальні вправи з подовженим видихом у паузах активного відпочинку між серіями міні-комплексів корекційної спрямованості (спортсмени ГПБП; ГСБП);
- вправи на розвиток довільного розслаблення м'язів, що не беруть участь у русі (для спортсменів усіх груп підготовки);
- стретчінг у заключній частині ТЗ (для спортсменів усіх груп підготовки);

У складі *вечірнього позатренувального блоку ФР:*

- вправи, що формують й виправляють поставу (спортсмени всіх етапів підготовки);
 - масаж спини, плечового пояса, коміркової зони (для спортсменів усіх етапів);
 - аромотерапія (евкаліпт, секвоя, ялиця) (спортсмени всіх груп підготовки);
- плавання в середньому темпі з диханням на два цикли (спортсмени ГПБП; ГСПБ);
- ароматизовані ванни (хвойна, евкаліпт), через день 10-15 хвилин (для спортсменів усіх груп підготовки);
 - загартовування.

Для репродуктивної системи.

У складі ранкового позатренувального блоку ФР:

- міні-комплекс спеціальних вправ для м'язів черевної порожнини, малого таза й сідниць, виконуваних у різних в.п. (ноги на ширині плечей, зігнуті в колінах, нахил тулуба вперед, лежачи на спині з піднятим тазом) поєднувати з ізометричними вправами, дихальними й на розслаблення (для спортсменок ГПБП; ГСБП);

У складі тренувального блоку:

- міні-комплекс спеціальних вправ для м'язів сідниць і малого таза (в.п. стоячи, стоячи на колінах, сидячи на підлозі із прямими ногами) у розминочній частині ТЗ;
- міні-комплекс: в основній частині ТЗ ходьба на сідницях 3 рази по 6 метрів, обличчям вперед, потім — спиною (для спортсменок ГПБП; ГСБП);
- у заключній частині вправи на розслаблення;
- вечірній позатренувальний блок ФР:
- масаж попереково-крижового відділу й сідниць (курс — 15 процедур);
- міні-комплекс спеціальних вправ для м'язів малого таза, нижнього черевного преса й сідниць у водному середовищі;
- масаж у водному середовищі;

- самомасаж + аромотерапія + самонавіювання;
- самомасаж абдомінальної області + вправи на розслаблення + самонавіювання;
- міні-комплекс спеціальних вправ для м'язів малого таза й живота з в.п. спиною до бортика, тримаючись руками за край басейну; самомасаж у водному середовищі.

Для сечовидільної системи.

У складі ранкового тренувального блоку ФР:

- міні-комплекс вправ для м'язів живота, попереку й тазового дна (в.п. ноги на ширині плечей, зігнуті в колінах, нахил тулуба вперед на 35°), у заключній частині РГ;

У складі тренувального блоку ФР:

- використання в міні-комплексах ДВ діафрагмального дихання у всіх частинах ТЗ (спортсмени ГПБП);
 - вправи для м'язів живота, попереку й малого таза з в.п. лежачи з піднятим тазом, у заключній частині ТЗ;
 - релаксаційні вправи в заключній частині тренувального заняття

У вечірньому позатренувальному блоці ФР:

- масаж спини, попереково-крижової області (курс 15-20 процедур).

Для системи опорно-рухового апарату.

У ранковому позатренувальному блоці ФР:

- комплекс ЛГ із використанням вправ: на розслаблення, коригувальних, на координацію, у рівновазі, на розтягування, для збільшення рухливості хребта, дихальних (для спортсменів ГПБП, ГСБП).

У тренувальному блоці ФР:

- у всіх частинах тренувального заняття контроль над збереженням правильного положення тіла;
- міні-комплекс вправ для збільшення рухливості хребта в комбінації з динамічними ДВ в розминочній частини ТЗ;
- повзання — 3 рази по 9 метрів; стретчінг у заключній частині ТЗ;

У вечірньому позатренувальному блоці:

- масаж спини (курс — 20 процедур);
- діадинамічні струми (курс — 10 процедур);
- міні-комплекс спеціальних вправ у водному середовищі;
- ходьба із предметами на голові, заняття СВ, стоячи біля стіни (для спортсменів ГПБП; ГСБП).

Спортсмени ГР із реабілітаційним діагнозом «Хронічна форма соматичної патології, стан незадовільної адаптації» беруть участь у програмах ФР різновиду II – А. Рецептатура корекції орієнтована на нормалізацію механізмів м'язової діяльності спортсменів і спеціально-оздоровчий вплив на систему із хронічною формою соматичної патології. Методика проведення занять ЛГ ідентична програмам ФР різновиду I – Б. Особливістю є рецептатура умов реалізації процесу ФР. Вона передбачає в першому періоді програми часткове обмеження тренувальної діяльності обстежених (за рахунок зменшення загального обсягу й зниження інтенсивності тренувальних засобів ЗФП, СФП, які передбачені планом програми підготовки). У зазначеному періоді корекційні впливи спрямовані на відновлення вегетативного статусу до рівня показників «безпечних» для здоров'я спортсменів величин. Це здійснювалося шляхом раціонального використання в складі корекційних блоків ФР міні-комплексів спеціально-оздоровчої спрямованості, які інтегруються у процес підготовки спортсменів у позатренувальних і тренувальних формах. Міні-комплекси складаються із вправ у розслабленні, дихальних вправ у положенні стоячи, сидячи, лежачи, процедур самомасажу, аромотерапії, музикотерапії, самонавіювання. Спеціальні вправи у складі позатренувальних форм інтеграції також можуть бути використані в процесі підготовки юних спортсменів даної групи при проведенні занять у водному середовищі (за наявності відповідних умов). У всіх періодах програми актуальна робота зі спортивним психологом.

У ході подальшої реалізації програм даного різновиду із нормалізацією вегетативного статусу спортсменів відбувається планомірне відновлення звичайної структури побудови тренувального процесу при збереженні

позатренувальних форм впливу й використанні у звичайній структурі тренувальних занять міні-комплексів дихальних вправ і вправ у розслабленні, виконуваних спортсменом самостійно.

При цьому повинен використовуватися креативний підхід — спортсменів пропонують самостійно обрати індивідуально комфортні вихідні положення, набір вправ, темп їх виконання. З подальшим самостійним використанням даних форм ФР у звичайній тренувальній діяльності після завершення процесу реабілітації з метою підвищення її здоров'язберігальної спрямованості. Модель програми зазначеного різновиду представлена в *Додатку Б*.

Спортсмени ГР із реабілітаційним діагнозом «Здоровий, напруження механізмів адаптації» беруть участь у програмах ФР різновиду П – Б. Специфічною особливістю даного різновиду програми є зменшення в першому періоді її реалізації обсягу й інтенсивності тренувальних засобів ЗФП і СФП (особливо швидко-силового характеру) при збереженні загальної тривалості тренувального заняття й зменшенні щільності навантаження. Із цією метою у процесі підготовки повинні бути використані спеціально-оздоровчі міні-комплекси, раціонально спрямовані на нормалізацію механізмів регуляції м'язової діяльності й розширення резервних можливостей систем забезпечення м'язової діяльності. Це можливе при поєднаному використанні протягом усього курсу ФР аеробних циклічних, дихальних вправ і вправ у розслабленні (у ранкових і вечірніх позатренувальних блоках ФР), занять у водному середовищі, процедур самомасажу, а також при поступовому збільшенні обсягу й інтенсивності аеробних циклічних вправ спеціальної спрямованості в комбінації з паузами активного відпочинку для нестомлених м'язів, використанні методу полегшених положень при виконанні вправ і методу «розсіювання» навантаження.

Арсенал позатренувальних засобів фізичного впливу релаксаційної спрямованості та принцип їх використання в різних періодах реалізації програми ідентичний із програмами різновиду П — А при використанні креативного підходу в опануванні спортсменом навичок самостійного

виконання реабілітаційних завдань і самоконтролю з наступним використанням в умовах звичайної тренувальної діяльності. Модель програми зазначеного різновиду представлена в *Додатку В*.

Спортсмени з показниками соматичного здоров'я на рівнях «низький» і «нижчий за середній» беруть участь у програмах постнезологічної спрямованості (тип III, IV, V). Диференціація компонента моделі програм ФР, що трансформується, здійснюється за принципом представленому в таблиці 4.

У програмах III типу тренувальний процес здійснюється без обмеження діяльності спортсменів. Функціональна корекція здійснюється з урахуванням виявлених відхилень у стані соматичного здоров'я (хронічні форми соматичної патології, ступінь адаптації організму). Блоки ФР корекційної і загальнооздоровчої спрямованості включаються у тренувальні заняття, а також використовуються у позатренувальних формах. Корекційні впливи обумовлені відмінностями в реабілітаційному діагнозі учасників процесу (табл. 5), згідно з чим програми діляться на два різновиди (А, Б). Відмінності були обумовлені різним ступенем адаптації спортсменів компенсованими формами хронічної патології до тренувальних впливів: помірний ступінь адаптації (програми III – А), напруження механізмів адаптації (програми III – Б).

Базове підґрунтя програм зазначеного типу складають превентологічні програми різновиду I — Б, за алгоритмом яких наповнюються тренувальні й позатренувальні блоки ФР корекційної (спеціальної) спрямованості. Рецептатура превентологічних впливів у програмах даного типу повинна бути різною: у програмах різновиду III — А стимуляція саногенетичних механізмів фізичними засобами здійснюється за алгоритмом програм ФР I — Б, у програмах різновиду III — Б — за алгоритмом II — Б. Такий підхід дозволяв максимально ефективно впливати на всі складові показника функціонального стану юних спортсменів у процесі реалізації програм ФР згідно з його поточним рівнем.

Програми ФР IV типу розробляються для спортсменів, яким за даними скринінгового дослідження рекомендоване часткове обмеження тренувальної діяльності, через неадекватну або умовно-адекватної реакції організму на

тестувальне фізичне навантаження, яке виникає на тлі гострих, підгострих і хронічних форм соматичної патології різних нозологічних груп. Функціональна реабілітація здійснюється з урахуванням виявлених відхилень у стані соматичного здоров'я (нозологічного профілю соматичної патології, її форми, ступеня адаптації). Що визначило диференційовані відмінності у характеристиках обмежень тренувальної діяльності спортсменів під час курсу ФР.

Часткове обмеження тренувальної діяльності юних спортсменів у першому періоді *програм різновиду IV – А* і *програм ФР різновиду IV – Б*, здійснюється за рахунок зменшення загального обсягу й зниження інтенсивності тренувальних засобів ЗФП, СФП, передбачених планом програми підготовки, при збереженні загальної тривалості тренувальних занять. Тривалість першого періоду визначається індивідуально, критерій контролю – нормалізація типу реакції спортсмена на тестувальне навантаження, періодичність контролю – наприкінці тижневого мікроциклу.

Спортсмени, які за результатами скринінга входять до групи «Хворий» і мають реабілітаційний діагноз «Стан після перенесеного в гострій формі соматичного захворювання, напруження механізмів адаптації» беруть участь у *програмах ФР різновиду IV – А*.

Корекція функціональних зрушень базується на комплексному використанні засобів і методів ФР і здійснюється за алгоритмом використання інтеграційних форм програм ФР різновиду II — А (*Додаток Б*). Слід застосовувати методику тренування спортсменів з компенсованими хронічними формами соматичної патології різних нозологічних груп (надано вище). Ця методика передбачає включення в блоки ФР спеціально-оздоровчих міні-комплексів, раціонально спрямованих на нормалізацію механізмів регуляції м'язової діяльності й функціонального стану соматичної системи з діагностованою дисфункцією.

У процесі реалізації комплексних заходів програм IV — А спеціально-оздоровчий вплив здійснюється на причинну систему. При цьому зазначена група засобів ФР у блоках корекційної спрямованості поєднується із засобами й

методами, спрямованими на відновлення лімітувальних функцій соматичного здоров'я юних спортсменів. Паралельно з корекційними слід здійснювати превентологічні заходи, рецептура яких, у цьому випадку, відповідає алгоритму програм різновиду II — Б з використанням фізичних засобів і методів, що мають розвивальний ефект на всі функції організму юних спортсменів (*Додаток В*).

У ході подальшої реалізації програм даного типу, із нормалізацією функціонального статусу спортсменів слід планомірно відновлювати звичайну структуру побудови тренувального процесу при збереженні позатренувальних форм впливу й використанні у звичайній структурі тренувальних занять міні-комплексів дихальних вправ і динамічних циклічних вправ аеробного характеру, виконуваних спортсменом самостійно.

Спортсмени, у яких стан незадовільної адаптації реєструвався на тлі гострих і підгострих форм соматичної патології різних нозологічних груп, повинні брати участь у *програмах ФР різновиду IV — В*. Базове підґрунтя програми за рецептурами корекції виявлених відхилень у стані здоров'я й превентологічних впливів склали програми різновиду II — А (*Додаток Б*). Блоки ФР слід використовувати у процесі підготовки даного контингенту спортсменів у позатренувальних і тренувальних інтеграційних формах, за методикою тренування дітей і підлітків, які мають відхилення у стані здоров'я зворотного характеру. Рецептуру умов реалізації програм слід диференціювати залежно від етапу підготовки спортсменів. Під час курсу ФР відрізняються форма участі у тренувальному процесі й режим рухової активності юних спортсменів.

Спортсменам ГПП ми рекомендуємо зменшення загального обсягу фізичного навантаження на тренувальному занятті на 50 % при інтенсивності 30–40 %, повне виключення із програми тренувальних занять засобів СФП і ЗФП, руховий режим у діапазоні ЧСС 120–130 уд. · хв⁻¹.

Спортсменам ГПБП підготовки слід тренуватися в першому періоді програми ФР зі зниженням загального обсягу й інтенсивності фізичного навантаження на тренувальному занятті на 50 %. Зниження зазначених

характеристик навантаження здійснюється за рахунок тренувальних засобів ЗФП і СФП при збереженні обсягу засобів спеціальної техніко-тактичної підготовки. Режим рухової активності протягом кількох мікроциклів першого періоду також повинен відповідати величині ЧСС у діапазоні 120–130 уд.·хв⁻¹ з подальшим поступовим збільшенням до 140–150 уд.·хв⁻¹. Заняття у водному середовищі у першому періоді програми необхідно включати у процес підготовки за принципом заміщення основних тренувальних занять.

Спортсменів ГСБП у першому періоді програм слід відстороняти від вечірніх тренувальних занять. На ранкових тренувальних заняттях їм рекомендоване зниження загального обсягу фізичного навантаження на 25 %, при зниженні інтенсивності на 40 %, зменшенні щільності тренувального заняття. Зниження загального обсягу фізичного навантаження здійснювати за рахунок тренувальних засобів ЗФП і СФП при збереженні тренувальних засобів техніко-тактичної підготовки помірної інтенсивності. У початкових мікроциклах першого періоду програми рекомендований режим рухової активності на рівні величини ЧСС 140–150 уд.·хв⁻¹ з поступовим збільшенням до 150–170 уд.·хв⁻¹ у наступному періоді реалізації програми. Заняття у водному середовищі у першому періоді програми повинні включатися в процес підготовки за принципом заміщення основних тренувальних занять — два рази на тиждень [212].

У процесі ФР спортсменів усіх вікових груп ми рекомендуємо спрямовувати спеціально-оздоровчі впливи в корекційних блоках ФР на нормалізацію функції ССС і респіраторної системи спортсменів ГПП. Засоби й методи корекційної спрямованості повинні бути скомпоновані в міні-комплекси, які інтегруються у процес підготовки в тренувальні й позатренувальних формах. У позатренувальних формах слід використовувати спеліо-сеанси як в амбулаторних (у першому періоді програм), так і в домашніх умовах (у наступних періодах).

Спортсмени з незадовільним ступенем адаптації до фізичного навантаження, яким рекомендоване повне відсторонення від тренувального

процесу в першому періоді програми, до видужання за основним типом соматичного захворювання, беруть участь у програмах ФР різновиду V. Незважаючи на відсторонення від тренувальних занять, юні спортсмени беруть участь у процесі ФР, стратегія й тактика якого базується на даних їх реабілітаційного діагнозу й передбачає комплекс корекційних впливів, спрямованих на нормалізацію функціонального стану ССС і респіраторного тракту, а також основних характеристик адаптаційного потенціалу юних атлетів (рецептура корекції). Дані комплекси слід використовувати у першому періоді реабілітації винятково у позатренувальних формах.

Як засоби нормалізації функціонального стан верхніх відділів респіраторного тракту рекомендовано використовувати комплекс ЛГ (дихальні вправи, вестибулярне тренування, вправи для поліпшення постави; вправи, що поліпшують периферичний кровообіг; стретчинг); процедури масажу грудної клітини, спини й міжреберних проміжків; сеанси спелеотерапії; хвойні, перлові ванни; сеанси Увч-терапії.

З метою нормалізації вегетативного статусу спортсменів у блоках ФР корекційної спрямованості варто диференційовано використовували фізичні засоби й методи залежно від переваги симпатичного (збудливого) і парасимпатичного (гальмувального) механізмів розвитку дисфункції регулювальних систем м'язової діяльності (табл. 6).

З метою седації при станах симпатикотонії можуть призначуватися групи засобів за методиками, що наведено нижче.

1. Фізіотерапевтичні засоби.

Електросон призначається із частотою імпульсів 10–20 Гц, 20 хв, через день, № 5–10.

Гальванізація (ендонозальна або окопотилична методика) — 1-2 мА, 10-15 хв., щодня або через день, 10-12 процедур.

УВЧ — синокаротидних зон, сонячного сплетіння — 6-10 хв., через день, № 6-10.

Вібромасажна релаксація при дії низькочастотної вібрації (8,33; 53,3; 46,66 Гц) — 15 хв., щодня, курс — 10 процедур.

Селективна хромотерапія синьо-фіолетового спектру — 30-120 хв., щодня курс 10-15 процедур.

Імпульсна аероіонотерапія — 6-12 Гц, 10 хв., щодня або через день.

Лікарський електрофорез (коміркова зона) — до 16 мА, 10-15 хв., курс — 10 процедур.

Таблиця 6

Фізичні засоби, використовувані для наповнення блоків корекційної спрямованості у програмах фізичної реабілітації спортсменів з розладами регуляції механізмів м'язової діяльності

| Група засобів | Вид вегетативного розладу | |
|-------------------------------|--|---|
| | Симпатикотонія Спрямованість впливів — седативна | Парасимпатикотонія Спрямованість впливів — тонізувальна |
| Фізіотерапевтичні засоби | Електросон; гальванізація; УВЧ; вібромасажна релаксація; селективна хромотерапія; імпульсна аероіонотерапія; лікарський електрофорез | Селективна та неселективна хромотерапія; дарсанвалізація волосистої частини голови; локальна баротерапія; лікарський електрофорез |
| Ванни | Хвойна; скіпідарна; сірководнева | Контрастна; перлово-хлоридно-натрієва; киснева |
| Душі | Теплий спадний душ | Спадний (дощовий, голчастий); Шарко; контрастний |
| Впливи холодом | Компрес на рефлексогенні зони | |
| Масаж | Релаксаційні методики | Тонізувальні методики |
| Функціональна аерофітотерапія | Ефірні масла: лимонник, меліса, евкаліпт, хвоя | Ефірні масла: гвоздика, ірис, жасмин, лаванда, полинь |
| Функціональна музикотерапія | За програмою релаксації | За програмою, що активує |

2. Ванни:

Хвойна (100 мол рідкого екстракту на ванну) — 10-15 хв., щодня, курс — 10 процедур.

Скипидарна (15-40 мол жовтого розчину скипидару на ванну) — 8-10 хв., щодня, курс — 10 процедур.

Сірководнева — 36 °С, по 10–15 хв., через день, курс — 10–12 процедур.

3. Душі.

Теплий спадний душ — 7–10 хв., середній тиск води, щодня.

4. Впливи холодом.

Компрес на рефлексогенні зони (коміркову, потиличну, область серця) — 10–15 °С, на 20–30 хв., з наступною їх заміною; щодня, курс 3–5 процедур.

5. Масаж.

Релаксаційні методики — 20–30 хв. у комбінації з ароматерапією.

6. Аерофітотерапія.

Сеанс перед сном. Тривалість – 20 – 30 хв. Ефірні масла: лимонник, меліса, евкالیпт, хвоя.

7. Музикатерапія.

За програмою релаксації — 15 хв., щодня або через день, курс — 10 процедур, увечері, перед сном

З *тонізувальною метою* при станах парасимпатикотонії спортсменам рекомендовано призначати наведені у таблиці 6 засоби за наступними методиками.

1. Фізіотерапевтичні засоби.

Селективна хромотерапія теплими тонами (червоно-оранжевий спектр) — 30-180 хв., щодня, курс 10-15 процедур.

Неселективна хромотерапія — джерело білого світла 5000-10 000 лк + джерело червоного світла — 30-120 хв., курс — 10-12 процедур.

Дарсанвалізація волосистої частини голови, перикардіальної області — «тихий» розряд 3-5 щаблі потужності, по 5-6 хв., щодня, курс — 10-15 процедур.

Локальна баротерапія — лімфопрес — перша й друга програми по 20 хв, при тискові 20 і 40 кпа відповідно.

Лікарський електрофорез (5 % р-р кальцію хлориду, 2,5 % аскорбінової кислоти) — за комірковою методикою, — 10-12 хв., щодня, курс — 10-12 процедур.

2. *Ванни.*

Контрастні ванни — по черзі з температурою води 38–40 °С на 2–3 хв. й 15–25 °С — на 1 хв., 3–6 переходів, через день, курс — 8–10 процедур.

Перлово-хлоридно-натрієві — 12-15 хв., щодня або через день, курс — 10-15 ванн.

Кисневі ванни — 36–37 °С, 15 хв., щодня, курс — 10 процедур.

3. *Душі.*

Контрастний — холодна вода 10–12 °С — вода гаряча 40–42 °С, із середнім і високим тиском води, курс — 10–15 процедур; можна чергувати — холодна вода — 15 с, гаряча вода — 30 с.

Спадний душ (дощовий, голчастий) — 3-7 хв., середній тиск води.

Душ Шарко — 3-5 хв., щодня, курс — 8-10 процедур.

4. *Масаж.*

Тонізувальні методики масажу (коміркової зони, голови, підшов стоп, шийного й поперекового відділів хребта), щодня, курс — 10 процедур.

5. *Аерофітотерапія.*

Сеанс під час виконання ранкового міні-комплекса спеціальних вправ. Тривалість – 20 – 30 хв. Ефірні масла: гвоздика, ірис, жасмин, лаванда, полинь.

6. *Музикатерапія.*

За програмою, що активує, — 15 хв., щодня під час виконання комплексу ранкового комплексу ЛГ

Структура *занять ЛГ* повинна складатися зі вступної (3-5 хвилин), підготовчої (10-15 хвилин), основної (15-18 хвилин) і заключної (5-8 хвилин) частин.

У *вступну частину* заняття включаються дихальні вправи й підрахунок ЧСС.

У *підготовчій частині* заняття рекомендовано використовувати загальнорозвивальні й дихальні вправи, які слід виконувати спочатку в повільному, потім у середньому темпі, ритмічно, з обмеженою амплітудою рухів. Виключають вправи для м'язів передньої черевної стінки. Дозування вправ 4-5 разів, потім 6-8 разів. Використовувати загальнорозвивальні вправи для великих м'язових груп кінцівок і м'язів спини, що виконуються із глибоким диханням. Повинні переважати вправи на розслаблення м'язових груп плечового пояса й верхніх кінцівок, дихальні динамічні вправи й фізичні вправи з дозованим зусиллям силового характеру. Протипоказані вправи, що ускладнюють дихання. ДВ застосовуються після найбільш стомлюючих розвивальних.

Рекомендується складати основну частину зі спеціально-розвивальних і спеціально-оздоровчих вправ, спрямованих на корекцію функціонального стану ССС і респіраторного тракту, можливе чергування спеціальних вправ за методикою Стрельнікової [138] з міні-комплексами спеціальної спрямованості.

Останній може компонуватися зі спеціально-оздоровчими вправами і окремими елементами оздоровчих методик, вибір яких обумовлений спрямованістю їх корекційного впливу на активність регулювальних систем організму тих, хто займається (з урахуванням вегетативної приналежності спортсмена) (табл. 7).

Методично обґрунтоване знаходження піка фізичного навантаження – на другій половині основної частини заняття ЛГ. У першому періоді спортсмени знайомляться із запропонованим планом реабілітації, навчаються техніці правильного виконання вправ коригувальної спрямованості, методиці їх використання у тренувальному занятті. Тому перший період заповнюється більш легкими вправами малої й помірної інтенсивності. У процесі виконання спортсменами завдань занять ЛГ доцільно використовувати метод розвивальних ефектів на діяльність ССС, що полегшує роботу серця [146].

Використання в заключній частині процедури ЛГ елементів аутогенного тренування сприяє розслабленню кістякової мускулатури.

Таблиця 7

Засоби ЛФК і елементи оздоровчих методик, що використовуються в міні-комплексах корекційної спрямованості

| Вид розладу вегетативної регуляції м'язової діяльності у спортсменів | |
|---|--|
| Стан симпатикотонії | Стан парасимпатикотонії |
| Рекомендовані види рухової діяльності | |
| Елементи йоги, ушу, вправи на гнучкість, вестибулярну стійкість, підтримку правильної постави, вправи на координацію, ритмопластична гімнастика з високоамплітудними рухами, виконувана в повільному й середньому темпі, з дихальними вправами, що чергуються з динамічними, постізометрична релаксація | Елементи аеробіки, вправи швидкісно-силового характеру для малих м'язових груп, з невисоким фізіологічним навантаженням, вправи на координацію, вправи з обтяженням, статичні (ізометричні) вправи, елементи пілатесу, тонізувальний масаж нижніх кінцівок у положенні лежачи на спині |

Тимчасова регламентація повного обмеження тренувальної діяльності й власне першого періоду програми ФР визначається поточним станом спортсмена й швидкістю протікання саногенетичних механізмів в організмі тих, кого реабілітують.

Контроль функціонального стану здійснюється в оперативній формі з використанням методу ЛПН. Критеріями ефективності реабілітаційних впливів є: нормалізація основних гемодинамічних характеристик, нормотонічний тип реакції на фізичне навантаження й час відновлення після виконання тестувального навантаження — не більш трьох хвилин. Із зазначеного моменту повинен починатися другий період реалізації програми ФР, під час якого поступово збільшується загальний обсяг, а потім і інтенсивність тренувальних навантажень.

Стратегія й тактика процесу ФР у наступних періодах реалізації програми розробляються відповідно до алгоритму програм різновиду IV — В з рецептурою створення умов реалізації програми у формі часткового обмеження

тренувальної діяльності юних спортсменів при дотриманні вище викладених правил обмеження загального обсягу й інтенсивності фізичного навантаження на тренувальних заняттях, передбачених планом програми підготовки, залежно від спортивного стажу й рівня майстерності юних спортсменів, а також принципів інтеграції засобів і методів ФР у процес їх підготовки.

Другий період складається із трьох етапів: *підготовчого* (вибіркова спрямованість, цільова настанова – підтримка спортсменом досягнутого рівня характеристик адаптаційного потенціалу); *основного* (вибірковий вплив односпрямованих засобів на характеристики адаптаційного потенціалу); *адаптаційного* (комплексна спрямованість коригувальних і тренувальних вправ (позитивних, нейтральних, негативних взаємодій)). У другому періоді програми ФР юні спортсмени поступально повинні включатися у звичайний тренувальний процес за участю у всіх формах процесу ФР.

У *третьому періоді* програми поступово відновлюється звичайна структура тренувальних занять. Міні-комплекси корекційної спрямованості використовуються спортсменами самостійно з метою профілактики розвитку гострих відхилень у стані здоров'я. Структура побудови третього періоду програми ФР орієнтована на виконання комплексних завдань етапу процесу багаторічної підготовки спортсменів. Поновлення звичайної структури ТЗ (як вибіркової, так і комплексної спрямованості) з використанням коригувальних міні-комплексів ФР (у розминочній, основній, заключній частинах ТЗ). У ТЗ вибіркової спрямованості різноманітні односпрямовані коригувальні засоби застосовувалися в режимах кількох методів. У ТЗ комплексній спрямованості поєднувалися із тренувальними засобами в позитивному варіанті взаємодії (разминочна частина ТЗ), у позитивній, нейтральній і негативній взаємодії (основна частина ТЗ), у негативній взаємодії (заклучна частина ТЗ).

Зменшується арсенал позатренувальних форм, виключаються фізіотерапевтичні засоби, процедури масажу. Позатренувальні кінезіологічні форми: ранковий міні-комплекс (базовий алгоритм з урахуванням етапу

підготовки спортсменів), вечірній (загальнорозвивальна спрямованість, заключна частина – релаксаційний характер).

Таким чином, у даних практичних рекомендаціях ми представили можливий варіант диференційованого включення комплексних засобів і методів ФР у процес підготовки спортсменів резервів з діагностованими дисфункціями соматичних системах і попередніми їм станами. Запропонована технологія включає діагностичний і реабілітаційні компоненти, що реалізуються через моделі програм п'яти типів і десяти різновидів.

ВИСНОВКИ

1. Системний аналіз спеціальної науково-методичної літератури, вітчизняного та зарубіжного практичного досвіду, об'єднаних проблемою охорони здоров'я спортсменів у процесі етапів першої стадії багаторічної підготовки, свідчить про єдність думки фахівців стосовно: збільшення кількості негативних тенденцій у стані соматичного здоров'я юних спортсменів, обумовлених дисонансом між функціональними резервами організму, який росте, та факторами тренувальної діяльності; приросту показників поширеності патологічних порушень у діяльності провідних соматичних систем організму, переважно гострих форм; збільшення ступеня тяжкості діагностованих дисфункцій та вираження клінічних симптомів їх прояви в умовах збільшення основних параметрів тренувального процесу, специфічних для обраного виду спорту; лімітуючого впливу прихованих та хронічних патологій на ефективність процесу професійного становлення молодих атлетів.

Вищеперелічене визначило пріоритет профілактично-реабілітаційної складової етапів багаторічної підготовки, з закономірним відходом від медикаментозних засобів і зміщенням акцентів до сфери формування здоров'я спортсменів у процесі корекції перед- і патологічних порушень різних нозологічних груп шляхом використання фізичних засобів і методів, що має експериментальну доказову базу. У той же час, на даний момент практична реалізація наукового досвіду з диференційованого використання комплексних засобів і методів ФР в процесі підготовки юних спортсменів з дисфункціями соматичних систем і їх донозологічними формами ускладнена через неспроможність низки умов (методологічного, організаційного, педагогічного, медико-епідеміологічного та онтогенетичного характеру), сукупність яких призводить до фактичної відсутності технології інтеграції структурних компонентів процесу ФР в програми підготовки даного контингенту та окреслює коло завдань, які потребують вирішення.

2. Результати аналізу медико-епідеміологічних умов свідчили про: високу питому вагу порушень у стані здоров'я спортсменів резервів спорту вищих досягнень – 58,80 % (3 220 осіб); наявність первинної патології різних нозологічних груп – 5,12 % (278 спортсменів); приріст показників захворюваності за трирічний період спостереження (загальній – на 4,70 %; первинній – на 0,82 %); домінування в структурі загальної захворюваності функціональних порушень у діяльності провідних соматичних систем: ССС, респіраторної, травної, сечовидільної, репродуктивної (захворювання систем внутрішніх органів) – 36,90 % (1 181 спортсмен) і патології ОРА – 23,06 % (743 спортсмени). Установлено відмінності в ступені функціональної стійкості соматичних систем організму юних спортсменів (1 181 особа) до сукупності впливу екзогенних і ендогенних факторів, які позначилися на структурі соматичної патології (дисфункції ССС – 46,60 %, респіраторної – 16,26 %, травної – 14,82 %, сечовидільної – 10,58 %, репродуктивної системи – 10,08 %). Це дозволило визначити «слабкі ланки адаптації», обґрунтувати доцільність розробки програм на постнозологічному рівні процесу ФР, конкретизувати спрямованість реабілітаційних дій, ініціювати вивчення онтогенетичних і педагогічних умов розробки та практичної реалізації концепції ФР.

3. Визначено низку негативних тенденцій у стані здоров'я юних спортсменів у процесі перших трьох етапів багаторічної підготовки: інтенсивний ріст показників соматичної патології (від 17,70 % в групі спортсменів у віці 8–11 років до 45,39 % у віці 15–17 років); домінування в загальній структурі соматичної патології гострих форм дисфункцій (75,11 %) та екстенсивної динаміки показника їх питомої ваги (від 78,95 % на етапі початкової підготовки (переважно запальної етіології) до 73,00 % на етапі спеціалізованої базової підготовки (переважно функціонального походження)); перехід гострих станів у хронічну форму – на етапі попередньої базової підготовки. Стосовно хронічних форм дисфункцій відзначено: інтенсивну динаміку їх питомої ваги (від 21,05 % в ГПП до 27,00 % в ГСБП); відмінності в етіології (на етапі початкової підготовки – переважно перинатальний генез, на

етапі спеціалізованої базової підготовки – набутий) та характер перебігу в умовах тренувальної діяльності (з 294 спортсменів (24,89 %) у 8,98 % – загострення захворювань; 3,22 % – повне усунення від занять спортом); негативну динаміку (приріст) показників у диспансерної групи (загальної кількості спортсменів – на 18,03 %; випадків загострення патологічних станів – на 18,87 %; випадків загострення, які спричинили припинення занять спортом, – на 26,32 %). Домінуюча значущість специфіки тренувальної діяльності в розвитку дисфункцій соматичних систем у спортсменів кожної з груп видів спорту доведена відмінностями структури соматичної патології. Сукупність наданих даних обґрунтовувала доцільність розробки реабілітаційних компонентів концепції ФР та диференційованої корекції стратегії процесу по кожному з них, ініціювала власні дослідження з поглибленого вивчення ендогенних факторів розвитку соматичних захворювань у спортсменів обраної спеціалізації на кожному з початкових етапів багаторічного становлення (діагностичний компонент концепції – порівневий скринінг соматичного здоров'я).

4. За результатами п'яти ступенів скринінгу соматичного здоров'я 260 спортсменів ігрових видів спорту встановлено, що до ендогенних чинників, які лімітують процес підготовки обстежених, слід відносити: хронічні форми соматичної патології – 117 (45,00 %) обстежених (із них: 19 (7,31 %) випадків – у стадії загострення); недостатні для ефективної тренувальної діяльності індивідуальні показники соматичного здоров'я – 195 (75,00 %) спортсменів (із них: 94 (36,15 %) особи – група ризику (ГР); 101 (38,85 %) особа – група «хворі» (ГХ)); параметри (функції), що складають індивідуальний показник здоров'я (при диференційованих відмінностях в аспектах статі, віку та етапу підготовки). Основними ендогенними факторами ризику на всіх етапах підготовки є:

- у спортсменів ГР низькі резервні можливості функцій: зовнішнього дихання (крім спортсменок груп попередньої базової підготовки), м'язової системи (крім спортсменів-юніорів), фізичного розвитку (частіше у спортсменів

– дефіцит маси тіла);

- у спортсменів ГХ (на всіх етапах підготовки) – обмежені резерви функції ССС (крім спортсменок груп попередньої базової підготовки), системи зовнішнього дихання та м'язової системи (крім спортсменів-юніорів), а також функції фізичного розвитку (частіше дефіцит маси тіла);

- недостатність систем енергозабезпечення м'язової діяльності (ГР – 5,38 %, ГХ – 60,40 %, переважно спортсмени) та неспроможність її регуляторних механізмів (ГР – 8,51 % (спортсмени), ГХ – 36,63 % (спортсменки));

- порушення механізмів бронхіальної прохідності (різного генезу), які проявляються переважно в обструктивному варіанті (ГР – 18,64 %, ГХ – 49,38 % обстежених). Узагальнення отриманих даних визначило комплекс порушень ендогенних механізмів розвитку та прогресування соматичних захворювань у юних спортсменів, диференціювало спрямованість та умови реалізації превентивного та постнозологічного рівнів процесу ФР на першому–третьому етапах підготовки.

5. Систематизація сукупності теоретичних передумов і результатів власних досліджень з вивчення об'єктивних умов (методологічного, педагогічного, організаційного, медико-епідеміологічного та онтогенетичного характеру) дозволила сформулювати теоретико-методичні основи концепції ФР при дисфункціях соматичних систем організму та їх донозологічних формах у спортсменів на етапах першої стадії багаторічного становлення, а саме:

- *концептуальні підходи* до формування основ концепції ФР в умовах динамічної взаємодії власних структурних компонентів зі здоров'язберігаючими складниками процесу багаторічної підготовки: системний структурно-функціональний і реабілітаційно-профілактичний;

- *концептуальні основи*: мету, завдання, принципи організації та реалізації двох взаємопов'язаних педагогічних процесів: фізичної реабілітації та багаторічної спортивної підготовки;

- організаційні основи концепції: *чотирикомпонентну структуру організації; тривекторну структуру динамічної реалізації* концепції в умовах

початкових етапів процесу багаторічної підготовки (*горизонтальний вектор* (реабілітаційні компоненти) – механізм реалізації процесу ФР; *вертикальний вектор* (діагностичний компонент) – механізм взаємодії власних структурних компонентів; *вектор часу* (технологія інтеграції) – механізм взаємодії власних компонентів зі структурними складниками процесу підготовки спортсменів на кожному з початкових етапів); власні організаційні форми по кожному з векторів;

- методичні основи концепції: спеціальні принципи, які є похідною квінтесенції принципів фундаментальних теорій, що дозволили обґрунтувати: уніфіковану схему побудови процесу ФР та технології інтеграції його структурних компонентів у процес підготовки тематичних спортсменів; уніфіковану схему обґрунтування стратегії за превентивним напрямом процесу ФР, критерії та алгоритм відбору юних спортсменів для участі в ньому; схему розробки структури уніфікованих програм ФР та вибору її інтеграційних форм (вектор часу – тактика процесу ФР).

6. Запропонована технологія стратегічно орієнтована на етіологічно обґрунтовану функціональну корекцію ендогенних механізмів розвитку перед- та патологічних порушень у діяльності основних соматичних систем організму юних спортсменів з урахуванням некоригованих чинників ризику при використанні комплексного підходу. Її характерною рисою була гнучка диференційована корекція тактики процесу ФР, яка базується на даних п'яти ступенів скринінгу функціонального стану учасників процесу, що знайшло відображення в практичній реалізації спеціалізованих програм ФР п'яти типів (десяти різновидів) та дозволило експериментально підтвердити ефективність можливості комплексного використання в програмах підготовки спортсменів з діагностованими дисфункціями соматичних систем і донозологічними формами даних станів засобів і методів ФР корекційної та превентологічної спрямованості, при інноваційному підході до динамічного перерозподілу акцентів процесу реалізації програми ФР у бік превентологічних впливів, шляхом поступальної зміни (трансформації) цілей використання засобів

спеціально-оздоровчої спрямованості, самостійних форм занять, креативного підходу з боку учасників процесу ФР.

7. Оцінка результатів упровадження запропонованої технології здійснювалась відповідно до груп критеріїв ефективності. При вивченні термінового результату встановлено: в 100,00 % випадків (незалежно від гендерної приналежності і етапу спортивного становлення) у спортсменів ГР і ГХ достовірне ($p < 0,05$) збільшення індивідуальних показників рівня здоров'я; диференційовані відмінності в ступені сприйнятливості юних спортсменів і до реабілітаційної діяльності (найбільшою мірою в ГХ) в аспектах статі, віку і етапу становлення (яскраво виражений реабілітаційний ефект у спортсменів ГСБП (приріст питомої ваги спортсменів з показниками здоров'я вище «безпечного» рівня – на 38,89 %, при зниженні кількості спортсменів у групі ризику – на 10,00 %)); достовірні зміни структури групи спортсменів при оцінці досліджуваного показника: зменшення питомої ваги спортсменів з недостатніми для ефективної тренувальної діяльності показниками соматичного здоров'я – на 32,70 % ($p < 0,05$); збільшення кількості спортсменів з «середніми» і «високими» характеристиками (на 6,16 % і 26,54 % відповідно) ($p < 0,05$); достовірне підвищення показників метаболічних основ м'язової діяльності ($p < 0,05$) і вдосконалення її регуляторних механізмів ($p < 0,05$); збільшення питомої ваги спортсменів із задовільним ступенем адаптації – на 14,23 %; станом напруження механізмів адаптації (фізіологічного характеру) – на 1,54 %; зменшення випадків діагностики: гострих форм захворювань – на 7,31 % ($p < 0,05$), загострення хронічних захворювань – на 2,69 % ($p < 0,05$); зменшення загальної кількості юних спортсменів з діагностованими хронічними формами соматичної патології – на 10,26 % ($p < 0,05$). У групі спортсменів з хронічними формами патології (117 осіб) зареєстровано: поліпшення функціонального стану систем, залучених до хронічного процесу (77,78 % – 91 спортсмен) ($p < 0,05$); стабілізація хронічного процесу (11,97 % – 14 спортсменів) ($p < 0,05$); збільшення питомої ваги здорових спортсменів на 17,31 % ($p < 0,05$), що свідчить на користь ефективності реалізації технології,

яка склала 52,33 % за даними зміни структури групи спортсменів при лікарському оцінюванні їх функціонального стану.

8. Оцінка результату технології протягом року з моменту впровадження свідчила на користь ефективності використання її методичних основ у повсякденній тренувальній діяльності спортсменів, при вдосконаленні рівня практичних навичок самостійного застосування засобів і методів ФР, що підтверджено позитивною динамікою протягом року таких критеріїв: кількість випадків виявлення у спортсменів первинної патології – зменшення на 4,62 % (при відсутності випадків звернень з приводу патології ССС, ШКТ і репродуктивної системи); кількість випадків загострення хронічних форм соматичної патології (що не є протипоказанням до занять спортом) – зменшення на 7,31 % (при відсутності випадків звернень); кількість випадків зняття з диспансерного обліку спортсменів з хронічними формами соматичної патології – 32,38 %.

9. Узагальнення отриманих даних свідчить про ефективну реалізацію розробленої нами концепції ФР при дисфункціях соматичних систем організму спортсменів у процесі етапів першої стадії багаторічного вдосконалення, про що свідчить підвищення у них рівня основних морфо-функціональних і метаболічних характеристик здоров'я, позитивна динаміка показників ступеня адаптації організму до фізичних навантажень тренувального процесу, зниження показників соматичної захворюваності та позитивна динаміка її структури.

Отримані дані розкривають можливості та перспективи використання теоретико-методичних основ концепції в практиці підготовки спортсменів резерву спорту вищих досягнень для подальшого вдосконалення її здоров'яформуючої складової, а також у процесі підвищення рівня теоретичної підготовленості фахівців сфер спортивної медицини та фізичної реабілітації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрамова Е. А. Реабілітація юних спортсменів у віддаленому періоді черепно-мозкової травми методами мануальної кінезитерапії /Е. А. Абрамова, Т. А. Шитіков // Мед. перспективи. — 2006. — Т. 11, № 4. — С. 85–88.
2. Агаджанян М. Г. Электрокардиографические проявления хронического и физического перенапряжения у спортсменов / М. Г. Агаджанян // Физиология человека. — 2005. — Т. 31, № 6. — С. 60–64.
3. Аганянс Е. К. Физиологические особенности детей, подростков и юношей / Е. К. Аганянс, Е. В. Демидов. — М.: Медицина, 2002. — 102 с.
4. Аксенов А. М. Роль глубокого рефлекторного массажа в лечении заболеваний желудочно-кишечного тракта [Электронный ресурс] / А. М. Аксенов // Лечебная физкультура и спортивная медицина. — 2014. — № 6 (136). Режим доступа: <http://lfksport.ru/...B5-5/>
5. Алексеев С. В. Спортивное право / С. В. Алексеев. — М.: Юнити-Дана, 2014. — С. 155–159. Режим доступа: <http://sportwiki.to>
6. Андронова Л. Б. Циклические режимы мышечной деятельности в профилактике нейроциркуляторной дистонии у спортсменов / Л. Б. Андронова, Д. Д. Сейд, М. В. Панюков // Спор. медицина: наука и практика. — 2013. — 1 (10), приложение. — С. 28–29.
7. Антюфьев В. Ф. Сердечные дисаритмии в спорте / В. Ф. Антюфьев, М. Б. Казаков // Спорт, медицина, здоровье. — 2001. — № 1. — С. 26–27.
8. Андрійчук Ю. М. Оптимізація фізичного стану високорослих підлітків у процесі селекційних занять волейболом: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту: спец. 24.00.01 / Ю. М. Андрійчук; НУФВС України. — К., 2015. — 23 с.
9. Анохин П. К. Функциональная система как методологический принцип биологического и физиологического исследования / П. К. Анохин // Системная организация физиологических функций. — М., 1968. — С. 5–7.

10. Анохин П. К. Очерки по физиологии функциональных систем / П. К. Анохин. — М.: Медицина, 1974. — 447 с.
11. Апанасенко Г. Л. Современные подходы к оценке состояния здоровья спортсмена и его коррекция / Г. Л. Апанасенко, Н. Морозов // Ліки України. — 2002. — № 9. — С. 49–51.
12. Апанасенко Г. Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека / Г. Л. Апанасенко, Л. О. Попова. — К.: Здоров'я, 2011. — 248 с.
13. Арьков В. В. Реабилитация спортсменов после сшивания ахиллова сухожилия / В. В. Арьков, М. И. Гершбург, Л. И. Саенко [и др.] // Спортивная медицина: наука и практика. — 2013. — 1 (10), приложение. — С. 33–34.
14. Афтимчук О. Е. Профилактика травматизма спортсменов, специализирующихся в теннисе, посредством использования стретч-упражнений / О. Е. Афтимчук, А. И. Лукин // Спортивна медицина. — 2014. — № 1. — С. 137–140.
15. Баевский Р. М. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний / Р. М. Баевский, А. П. Береснева. — М.: Медицина, 2007. — 235 с.
16. Балыкова Л. А. Метаболическая терапия в детской спортивной кардиологии / Л. А. Балыкова, С. А. Ивянский, А. Н. Урзьева // Детские болезни сердца и сосудов. — 2011. — № 3. — С. 39–46.
17. Басилевич В. К. Конверсия высоких технологий спортивной подготовки как актуальное направление совершенствования физического воспитания и спорта для всех / В. К. Басилевич // Теория и практика физ. культуры. — 1993. — № 4. — С. 21–23.
18. Башкиров В. Ф. Комплексная реабилитация спортсменов после травм опорно-двигательного аппарата / В. Ф. Башкиров. — М.: Физкультура и спорт, 1984. — 240 с.
19. Башкиров В. Ф. Профилактика травм у спортсменов / В. Ф. Башкиров. — М.: Физкультура и спорт, 1987. — 176 с.
20. Беличенко О. И. Клиническое применение магнитно-резонансной томографии в оценке состояния почек и надпочечников у лиц, занимающихся

физической культурой и спортом / О. И. Беличенко, А. В. Смоленский, А. В. Воронцов [и др.] // Вестн. новых мед. технологий. — 2013. — Т. 20, № 1. — С. 119–122.

21. Беляева Л. М. Кардиоваскулярные пробы в диагностике вегетативной дисфункции у юных спортсменов / Л. М. Беляева, Н. А. Скуратова // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. — 2012. — № 4. — С.79–84.

22. Белоцерковский З. Б. Эргометрические и кардиологические критерии физической работоспособности спортсменов: [монография] / З. Б. Белоцерковский. — М.: Сов. спорт, 2005. — 311 с.

23. Бирюков А. А. Спортивный массаж / А. А. Бирюков. — [3-е изд., испр. и доп.]. — М.: Изд. центр: «Академия», 2013. — 576 с.

24. Блюм Ю. Е. Особенности коррекции мышечно-суставного дисбаланса опорно-двигательного аппарата у спортсменов игровых видов спорта (теннис) : дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук: спец. 14.00.51 / Юлия Евгеньевна Блюм; ФГУ ВНИИФКиС. — М., 2009. — 125 с.

25. Бобрищева-Пушкина Н. Д. Физическое и психическое развитие детей как показатель состояния здоровья / Н. Д. Бобрищева-Пушкина, Л. Ю. Кузнецова, А. А. Силева // Практика педиатра. — 2008. — № 3. — С. 82–135.

26. Богомолова М. М. Возможности применения суховоздушной сауны для оптимизации постнагрузочного восстановления у спортсменов / М. М. Богомолова, В. И. Макаров // Спорт. медицина: наука и практика. — 2013. — 1 (10), приложение. — С. 48–50.

27. Бокерия Л. А. Внезапная сердечная смерть у спортсменов: [обзор] / Л. А. Бокерия, О. Л. Бокерия, Т. Г. Ле // Анналы аритмологии. — 2009. — № 2. — С. 24–29.

28. Бомпа Т. Подготовка юных чемпионов : пер. с англ. / Т. Бомпа. — М.: Астрель, 2003. — 259 с.

29. Бугайлова О. І. Вивчення структури показника вегетативного тонусу серцево-судинної системи та його зв'язку із гармонійністю тілобудови у спортсменів різних вікових груп / О. І. Бугайова, Л. О. Карпенко, Ю. І. Котенко

// Спорт. медицина, лікувальна фізкультура та валеологія : матеріали XVII міжнар. наук.-практ. конф. — Одеса, 2014. — С. 28–33.

30. Булатова М.М. Юношеские Олимпийские игры. Сингапур 2010: учебное пособие. / М.Булатова, В.Ермолова, Д.Белокуров, О.Касьяненко. — М.: НОК Украины, 2010. — 68 с.

31. Булич Э. Спорт и наука о здоровье / Э. Булич, И. Муравов // Актуал. проблеми фіз. виховання і спорту в сучасних умовах : матеріали I міжнар. наук.-практ. конф. — Днепропетровськ, 2015. — С. 45–49.

32. Бурмак В. О. Физиологический ангиогенез у спортсменов как адаптационный ответ на гипоксию / В. О. Бурмак, И. А. Лисняк // Кровообіг та гемостаз. — 2012. — № 3. — С. 66-71.

33. Бурчакова А. Динамика показателей физического развития девочек и мальчиков 13–16 лет в результате занятий различными видами спорта / А. Бурчакова, Е. Суханова // Спорт. медицина: наука и практика. — 2013. — 1 (10), приложение. — С. 56–57.

34. Бутченко Л. А. Реабилитация спортсменов с патологией сердечно-сосудистой системы / Л. А. Бутченко // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физ. культуры. — 2000. — № 5. — С. 46–47.

35. Бушуев В. Н. Электрокардиографические особенности спортсменов : метод. рек. для спорт. врачей / В. Н. Бушуев. — К.: НМАПО, 2000. — 36 с.

36. Быков А. Т. Влияние различных технологий выполнения спортивного массажа на биохимические показатели крови / А. Т. Быков, С. Н. Якименко, Л. С. Ходасевич, А. В. Полякова // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физ. культуры. — 2011. — № 5. — С. 49–51.

37. Валеев Н. М. Физическая реабилитация спортсменов игровых видов спорта с травмами кисти и запястья на этапе медицинской реабилитации / Н. М. Валеев // ЛФК и спорт. медицина. — 2009. — № 3. — С. 38–41.

38. Ванюшин Ю. С. Взаимосвязь показателей кардиореспираторной системы и физической работоспособности спортсменов разного возраста / Ю.

С. Ванюшин, Ф. Г. Ситдигов, М. Ю. Ванюшин // Казан. мед. журн. — 2004. — Т. 85, № 3. — С. 197–200.

39. Василенко В.Х. Пропедевтика внутренних болезней / В. Х. Василенко, А.Л. Гребнева. – 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1982. — 640 с., ил.

40. Васильев О. С. Стоунтерапия, как эффективная и безопасная альтернатива электрофизиотерапии у юных спортсменов-диспластиков / О. С. Васильев // Спорт. медицина: наука и практика. — 2013. — № 1 (10). — С. 63–64.

41. Вахитов И. Х. Особенности становления насосной функции сердца и антропометрических показателей юных спортсменов в процессе многолетней спортивной подготовки / И. Х. Вахитов, Р. С. Халиуллин, Б. И. Вахитов, А. В. Ульянова // Педиатрия. — 2012. — Том 91, № 5. — С. 139–141.

42. Величко В. К. Место мануальной терапии в комплексной реабилитации спортсменов в условиях ВФД, спортивных баз, центров ЛФК и СМ / В. К. Величко, И. А. Лазарева // Спорт. медицина. Здоровье и физ. Культура : материалы II Всерос. науч.-практ. конф. — Сочи, 2011. — С. 103.

43. Верітов О. Підходи щодо профілактики і корекції порушень опорно-рухового апарату дітей, які активно займаються спортивними одноборствами / О. Верітов, Е. Макарова, О. Гузій // Спорт. наука України. — 2012. — № 4 (48). — С. 10–18.

44. Виноградова Л. В. Здоровье школьников и проблемы физической культуры и спорта / Л. В. Виноградова // Поликлиника. — 2006. — № 1. — С. 14–17.

45. Волейбол : навч. програма для дит.-юнац. спорт. шкіл, спеціаліз. дит.-юнац. шкіл олімп. резерву, шкіл вищої спорт. майстерності та спеціаліз. навч. закладів спорт. профілю / О. П. Моргущенко. — К., 2009. — 138 с.

46. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л. В. Волков. — К.: Олимп. лит., 2002. — 296 с.

47. Всемирная декларация по здравоохранению : принята мировым здравоохранительным сообществом на 51-й сессии Всемирной ассамблеи

здоровоохранения в мае 1998 г. [Электронный ресурс] — Режим доступа: www.euro.who.int/_data/assets/pdf.../EHFA5-R.pdf. — 16.01.2012.

48. Ганіна Д. Засоби фізичної реабілітації для профілактики стресу / Д. Ганіна // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. — ВДПУ ім. М. Коцюбинського — Вінниця, 2015. — № 19 (Том 1). — С. 579–582.

49. Гаврилов В. А. Иммуные показатели у футболистов 15–16 лет / В. А. Гаврилов, В. В. Макаровец, Е. Р. Линниченко, С. И. Ступченко // Заг. патологія і патол. фізіологія. — 2009. — Том 4. — № 4. — С. 210–214.

50. Гаврилова Е. А. Современные представления о синдроме перетренированности / Е. А. Гаврилова // Спорт. медицина: наука и практика. — 2013. — № 1 (10). — С. 77–78.

51. Гайсина А. Х. Система реабилитации и восстановления спортсменов по методике осевого выравнивания и стабилизации организма / А. Х. Гайсина // Спорт. медицина: наука и практика. — 2013. — № 1 (10). — С. 81–83.

52. Геселевич В. А. Актуальные вопросы спортивной медицины : избр. тр. — М., 2004. — 231 с.

53. Гидрокинезитерапия / [Ежов В. В., Ежова Л. В., Андрияшек Ю. И., Замша Т. Т.]. — Ялта: Чп „Ельино”, 2005. — 158 с.

54. Гладков В. Н. Некоторые особенности заболеваний, травм, перенапряжений и их профилактика в спорте высших достижений / В. Н. Гладков. — М.: Сов. спорт, 2007. — 386 с.

55. Гоготова В. Л. Особенности гормонального статуса пловцов 13–17 лет в зависимости от квалификации / В. Л. Гоготова, И. Е. Смирнов, А. Г. Кучеренко // Мед. вестн. Северного Кавказа. — 2010. — № 3. — С. 107–108.

56. Гойденко В. С. Эффективность комплексного применения мануальной терапии и рефлексотерапии в лечении спортсменов при мышечно-тонических синдромах поясничного остеохондроза / В. С. Гойденко, Н. А. Загорская // Мануал. терапия. — 2004. — № 2. — С. 29–30.

57. Головкина В. Перспективи застосування аквафітнесу і методики ендогенно-гіпоксичного дихання в системній підготовці плавців 11–12 років /

В. Головкина, Ю. Фурман // Фіз. культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. — ВДПУ ім. М. Коцюбинського — Вінниця, 2015. — № 19 (Том 2). — С. 84–89.

58. Гольберг Н. Д. Питание юных спортсменов / Н. Д. Гольберг, Р. Р. Дондуковская. — М.: Сов. спорт, 2007. — 136 с.

59. Гонтарук О. Стратегічні завдання державної політики України у сфері фізичної культури і спорту / О. Гонтарук // Фіз. культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. — ВДПУ ім. М. Коцюбинського — Вінниця, 2015. — № 19 (Том 2). — С. 554–559.

60. Граевская Н. Д. Спортивная медицина : курс лекций и практические занятия / Н. Д. Граевская, Т. И. Довлатова. — М.: Сов. спорт, 2005. — 299 с.

61. Граевская Н. Д. Особенности врачебного контроля в зависимости от пола и возраста [Электронный ресурс] / Н. Д. Граевская, Т. В. Давлатова // ЛФК и массаж. — 2014. — № 3. — 54–60. Режим доступа: <http://www.fesmu.ru/elib/Article.aspx?id=299058>

62. Громбах С. М. Оценка здоровья детей и подростков при массовых осмотрах / С. М. Громбах // Вопр. охраны материнства и детства. — 1973. — № 7. — С. 3–7.

63. Грязных А. В. Восстановление секреторной активности пищеварительных желез в условиях напряженной мышечной работы // А. В. Грязных / Физиология человека. — 2012. — Т. 38, № 1. — С. 110–118.

64. Губа В. П. Теория и практика раннего отбора и ориентации в виды спорта: [монография] / В. П. Губа. — М.: Сов. спорт, 2008. — 304 с.

65. Гугушвили Д. С. Характеристика показателей иммунитета юных футболистов / Д. С. Гугушвили, Э. В. Фероян // Физ. воспитание студентов творч. специальностей. — Харьков, 2007. — № 4. — С. 8–14.

66. Гулбани Р. Физическая реабилитация при утомлении спортсменов-футболистов / Р. Ш. Гулбани, С. Н. Гончар // Педагогика, психология и медико-биол. проблемы физ. воспитания и спорта. — 2009. — № 6. — С. 48–50.

67. Гуревич Т. С. Недиагностированные пороки сердца у спортсменов высоких спортивных квалификаций / Т. С. Гуревич // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. — 2009. — № 2. — С. 4–6.

68. Гуриенко Е. А. Современные аспекты коррекции дефицита железа у детей-спортсменов / Е. А. Гуриенко, Г. К. Копейка, Н. Л. Весилык // Спорт. медицина, лікув. фізкультура та валеологія : матеріали XVII міжнар. наук.-практ. конф. — Одеса, 2014. — С. 59–60.

69. Гурова В. В. Скрытая доклиническая предпатология у спортсменов / В. В. Гурова // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. — 2009. — № 2. — С. 28–29.

70. Гурьянов М. С. Состояние здоровья и пути совершенствования медицинского обеспечения детско-юношеских спортивных школ : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.51 / М. С. Гурьянов. — Казань, 2002. — 22 с.

71. Давыдов А. С. Морфофункциональные особенности высокорослых юных волейболистов высокой квалификации / А. С. Давыдов, А. А. Новиков // Сб. тр. студентов и молодых ученых РГУФКСМиТ. — М., 2012. — С. 164–166.

72. Дембо А. Г. Причины и профилактика отклонений в состоянии здоровья спортсменов. — М.: Физкультура и спорт, 1981.

73. Деревоедов А. А. Профессиональные заболевания в спорте высших достижений / А. А. Деревоедов // ЛФК и массаж, спорт. медицина. — 2008. — № 8 (56). — С. 3–6.

74. Деревянко С. Н. Заболевания носа и околоносовых пазух у спортсменов / С. Н. Деревянко, З. Г. Орджоникидзе // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. — 2006. — № 3. — С. 21–25.

75. Долгова Т. И. Диагностика и восстановительное лечение хронического гастрита, ассоциированного *Helicobacter pylori* у спортсменов / Т. И. Долгова, В. П. Мудров // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. — 2007. — № 2 (21). — С. 14–18.

76. Допинг и эргогенные средства в спорте / [под общ. ред. В. Н. Платонова]. — К.: Олимп. лит., 2003. — 576 с.

77. Дорофеев Д. А. К вопросу о влиянии носительства патогенной микрофлоры в носоглотке на адаптацию к нагрузке и течение заболеваний у юных спортсменов / Д. А. Дорофеев, А. Э. Дорофеева // Спорт. медицина: наука и практика. — 2013. — № 1 (10). — С. 99–101.

78. Дорофеева Е. Е. Оценка состояния иммунитета и некоторых гуморальных систем регуляции – профилактика заболеваний у спортсменов и критерий повышения спортивного мастерства / Е.Е. Дорофеева // Український морфологічний альманах. – 2013. – Т.11, №2 . — С. 32-33.

79. Дорофеева Е. Е. Современные представления о методах реабилитации и метаболической защиты спортсменов высокого класса / Е. Е. Дорофеева, И. В. Карпенко // Теорія і практика фіз. виховання : наук.-метод. журн. — Донецк : ДонНУ. — 2013. — № 2. — С. 133–138.

80. Дорофеева О.Є. Напруження адаптаційних механізмів у спортсменів високого класу та його корекція / О.Є. Дорофеева // Вісник проблем біології і медицини – 2016. – Вип.1, Т1 (126). – С. 332-336.

81. Дорохов Р. Н. Изменчивость соматических и функциональных показателей у детей и подростков / Р. Н. Дорохов // Дети, спорт, здоровье : межрегион. сб. науч. трудов по проблеме интегративной и спорт. антропологии / СГАФКСТ. — Смоленск, 2011. — Вып. 7. — С. 8–11.

82. Дорохов Р. Н. Рост и развитие проблемы современной соматологии / Р. Н. Дорохов // Проблемы развития физической культуры и спорта в новом тысячелетии : материалы 2-ой междунар. науч.-практ. конф. — Екатеринбург, 2013 г. — С. 408–411.

83. Дорошенко Э. Ю. Применение средств стретчинга в процессе физической реабилитации футболистов с повреждениями верхних и нижних конечностей / Э. Ю. Дорошенко // Педагогика, психология и медико-биол. аспекты физического воспитания и спорта. — 2015. — № 7. — С. 11–16.

84. Дубровская А. В. Оценка эффективности применения физических методов профилактики и лечения травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата у спортсменов : дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.51 / А. В. Дубровская; ФГУ РНЦВ. — М., 2007. — 130 с.

85. Дубровский В. И. Реабилитация в спорте / В. И. Дубровский. — М.: Физкультура и спорт, 1991. — 206 с.

86. Дубровский В. И. Физические методы коррекции тепловой адаптации и акклиматизации спортсменов к жаркому и влажному климату / В. И. Дубровский, А. Н. Разумов, К. В. Лядов [и др.] // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физической культуры. — 2009. — № 5. — С. 42–43.

87. Дубровский В. М. Низкочастотный вибромассаж и оксигенотерапия в реабилитации спортсменов / В. М. Дубровский, А. П. Бабкин, О. И. Самусенков // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2004. — № 6. — С. 26–28.

88. Дудник Е. Н. Интервальная гипоксии-гипероксическая тренировка в реабилитации и повышении уровня работоспособности спортсменов с синдромом перетренированности / Е. Н. Дудник, О. С. Глазачев, Л. А. Ярцева, Л. И. Колбая, А. В. Смоленский // СпортМед-2009 : материалы междунар. науч. конф. по вопросам состояния и перспективам развития медицины в спорте высших достижений. — М., 2009. — С. 55–56.

89. Дыхательная гимнастика Стрельниковой [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://zdorovja.com.ua/content/view/295/73/1/1/>

90. Дыхательная гимнастика и массаж при обструктивном бронхите [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://patologii.net/222-dyhatelnaya-gimnastika-pri-obstruktivnom-bronhite.html>

91. Дышко Б. А. Не медикаментозные нетрадиционные эргогенные средства и методы тренировки высококвалифицированных пловцов / Б. А. Дышко, А. Б. Кочергин // Спорт. медицина: наука и практика. — 2013. — № 1 (10), приложение. — С. 105–107.

92. Евдокимова Т. А. Влияние физической тренировки в изометрическом режиме на показатели гемодинамики /Т. А. Евдокимова, М. Ю. Богданова, А. Э.

Кутузова // Материалы Всерос. науч.-практ. конф. «Методы оценки и повышения работоспособности спортсменов». — 2013. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.sportmedicine.ru/spb_2013_papers/

93. Ежов В. В. Физиотерапия — природная терапия — основа реабилитации / В. В. Ежов, Ю. М. Казаков // Вестн. физиотерапевта. — 2008. — № 2 (3). — С. 10–11.

94. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина. — М.: Медицина, 2009. — № 10–11. — С. 19–23.

95. Еремушкин М. А. Спортивный массаж. Справочник тренера-массажиста спортивной команды / М. А. Еремушкин, Б. А. Поляев. — СПб. : Наука и Техника, 2012. — 288 с.

96. Жаріков О. В. Скринінгове обстеження молодих спортсменів для профілактики раптової смерті: пропозиції щодо спільного європейського протоколу / О. В. Жаріков // Медицина світу. — 2005. — № 8. — С. 434–440.

97. Жук А. А. Повышение физической работоспособности детей младшего школьного возраста средствами аквафитнеса / А. А. Жук // Актуальные проблемы теории и методики физ. культуры, спорта и туризма: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых. — Минск: БГУФК, 2011. — С. 106–108.

98. Журавлева М. А. Физическая реабилитация спортсменов с заболеваниями органов пищеварения в процессе поэтапного обследования / М. А. Журавлева, И. Б. Исхаков, Ш. Б. Робиддинов // Спорт. медицина: наука и практика. — 2013. — № 1 (10). — С. 112.

99. Журавлева М. А. Физическая реабилитация спортсменов с хроническими заболеваниями органов желудочно-кишечного тракта // М. А. Журавлева, И. Б. Исхаков, Ш. Б. Робиддинов // Спорт. медицина: наука и практика. — 2013. — № 1 (10). — С. 113.

100. Заборянская М. П. Физическое развитие пловцов и школьников 11–13 лет / М. П. Заборянская // Сб. тр. студентов и молодых ученых РГУФКСМиТ. — М., 2012. — С. 164–166.

101. Завитаев С. П. Здоровьесберегающая методика спортивной подготовки юных хоккеистов: автореф. дис. на соискание учен степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 / С. П. Завитаев; УГАФК — Челябинск, 2004. — 22 с.

102. Зазірний І. М. Хірургічне лікування травматичних ушкоджень колінного суглобу / І. М. Зазірний. — К. : Здоров'я, 2010. — 175 с.

103. Зайцева И. П. Эффективность использования витаминно-минеральных комплексов для профилактики железодефицитных состояний у спортсменов / И. П. Зайцева // Гигиена и санитария. — 2010. — № 4. — С. 66–69.

104. Закон України про фізичну культуру і спорт // Відомості Верховної Ради України, 1994. — №14. — С. 80.

105. Закон «Об общегосударственной социальной программе развития физической культуры и спорта на 2013–2017 годы» / Режим доступа: http://www.kmu.gov.ua/control/ru/publish/article?art_id = 246124470&cat_id = 244843950

106. Закусило М. П. Нарушение менструальной функции у спортсменок подросткового возраста и методы ее коррекции / М. П. Закусило // Вісн. проблем біології і медицини. — 2002. — № 6. — С. 89–91.

107. Заповитрянная Е. Б. Особенности вегетативной регуляции сердечного ритма у борцов различных возрастных групп / Е. Б. Заповитрянная, Г. В. Коробейников, Л. Г. Коробейникова // Педагогика, психология, медико-биол. проблемы физ. воспитания и спорта. — 2015. — № 4. — С. 22–25.

108. Здоровье-21. Основы политики достижения здоровья для всех в Европейском регионе ВОЗ. — Копенгаген, 1999. — № 6. — 310 с. — (Европ. сер. по достижению здоровья для всех).

109. Зеттерберг К. Повреждения костей / К. Зеттерберг // Спортивные травмы : Основные принципы профилактики и лечения. — К.: Олимп. лит., 2002. — С. 42–51.

110. Золотова Е. А. Изменение ЧСС и УОК у девочек 8–13 лет, занимающихся синхронным плаванием после физической нагрузки большой

мощности / Е. А. Золотова // Спорт. медицина. Здоровье и физическая культура : материалы II Всерос. науч.-практ. конф. — Сочи, 2011. — 75 с.

111. Зоткин В. Н. Медико-биологические основы спортивного отбора футболистов-подростков: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук: спец. 14.00.51, 14.00.09 / В. Н. Зоткин. — М., 2004. — 20 с.

112. Зубовский Д. К. Влияние гемагнитотерапии на сердечно-сосудистую систему и физическую работоспособность спортсменов / Д. К. Зубовский, В. С. Улащик // Вопр. курортологии, физиотерапии, и лечеб. физ. культуры. — 2011. — № 5. — С. 44–49.

113. Измеров Н.Ф. Спорт как профессия: медико-социальные аспекты / Н.Ф. Измеров // Медицина труда и промышленная экология. — 2011. — № 3. — С. 1-6.

114. Імас Є. Тенденції розвитку сфери фізичної культури та спорту в сучасних умовах / Є. Імас, Ю. Мічуда // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. — 2015. — № 2. — С. 143–149.

115. Казимирко Н. К. Предпатологические и патологические изменения ЛОР-органов при нерациональных занятиях спортом / Н. К. Казимирко, Е. Р. Линниченко, В. В. Флегонтова, И. В. Деменков // Заг. патологія та патол. фізіологія. — 2010. — Том 5, № 3, дод. — С. 99–107.

116. Казимирко Н. К. Метаболическая кардиомиопатия как проявление хронического перенапряжения у спортсменов / Н. К. Казимирко, Н. К. Флегонтова, Е. Р. Линниченко // Заг. патологія та патол. фізіологія. — 2011. — Том 6, № 2. — С. 27–41.

117. Калинина Н. А. Профилактика, восстановительная терапия и реабилитация синдрома гиперандрогении у женщин-спортсменок / Н. А. Калинина // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. — 2004. — № 2. — С. 33–35.

118. Карленко В. П. Способ экспресс-оценки функционального состояния и резервных возможностей организма — «D&K-тест» / В. П. Карленко, С. А. Душанин // Декларационный патент на изобретение № 2002108583 от

16.10.2003. — Решение Гос. Деп-та интеллектуальной собственности МОН Украины о выдаче на изобретение. — К., 2005. — 19 с.

119. Кашуба В. А. Спортивная подготовка юных спортсменов и ее здоровьесберегающая направленность / В. А. Кашуба, Л. М. Ярмолинский, Т. А. Хабинец / Теория и методика физической культуры (Казахстан)/. — 2013. — № 1. — С. 68–73.

120. Кашуба В. А. Методологические основы системы реабилитации в спорте / В. А. Кашуба, С. С. Люгайло // Теорія і практика фіз. виховання : науч.-метод. журн. — Донецк : ДонНУ, 2013. — № 2. — С. 89–95.

121. Кашуба В. А. Профилактика и реабилитация в современном спорте: проблемы и пути их решения / В. А. Кашуба, С. С. Люгайло // Методология, теория и практика в современной медицине, биологии, фармацевтике / ЦСРНИ : материалы междунар. науч.-практ. конф., 1–2 октября 2013 г., Новосибирск, Россия. — Новосибирск : ООО агентство «Сибирпринт» — 2013. — С. 47–56.

122. Кашуба В. А. Показатели соматического здоровья юных спортсменов как основа дифференцированного подхода к реализации программ физической реабилитации / В. А. Кашуба, С. С. Люгайло // Теория и методика физ. культуры. — 2015. — № 1. — С. 59–80.

123. Кашуба В. А. Особенности соматической заболеваемости спортсменов на начальных этапах многолетней подготовки: анализ негативных тенденций / В. А. Кашуба, С. С. Люгайло, Д. В. Щербина // Теория и методика физ. культуры. — 2014. — № 4. — С. 10–24.

124. Квак О. Профілактика травматизму в спорті / О. Квак, С. Будаєв // Актуальні проблеми фізичного виховання і спорту в сучасних умовах : матеріали I междунар. наук.-практ. конф. — Дніпропетровськ, 2015. — С. 147–148.

125. Киренберг Е. В. Алгоритм выбора оптимального физиотерапевтического фактора, соответствующего патогенетическим

процессам организма / Е. В. Киренберг // *Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры.* — 2008. — № 5. — С. 46–48.

126. Клейн К. В. Проблемы возрастных норм допуска к занятиям спортом детей и подростков / К. В. Клейн, И. В. Николаева, А. В. Люлюшин // *Медицина для спорта : материалы I Всерос. конгр.* — М., 2011. — С. 196–198.

127. Клубникова И. О. Некоторые аспекты реабилитации спортсменов / И. О. Клубникова, М. В. Мальковец, Н. А. Ушакова // *Мед.-соц. экология личности: состояние и перспективы: материалы междунар. конф.* — Минск, 2008. — С. 42–44.

128. Кожевникова О. О. Реакция аппарата внешнего дыхания юных спортсменов при физической нагрузке разного характера / О. О. Кожевникова, Г. С. Лупендина-Болотова // *СпортМед.* — 2009: материалы науч.-практ. конф. — М., 2009. — С. 239–240.

129. Козина Ж. Л. Концепция индивидуального подхода в спорте / Ж. Л. Козина, К. Прусик, Е. Прусик // *Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту.* — 2015. — № 3. — С. 28–37.

130. Колб Дж. Факторы окружающей среды / Дж. Колб // *Спортивная медицина.* — 2003. — № 2. — С. 260–285.

131. Комолятова В. Н. Электрокардиографические особенности у юных элитных спортсменов / В. Н. Комолятова, Л. М. Макаров, В. О. Колосов, И. И. Киселева, Н. Н. Федина // *Педиатрия.* — 2013. — Т. 92, № 3. — С. 136–140.

132. Корж В. П. Принципы коррекции морфофункциональных нарушений, возникающих в организме спортсмена при перенапряжении и / или «синдроме перетренированности» / В. П. Корж, И. Н. Башкин // *Спорт. медицина.* — 2007. — № 1. — С. 90–100.

133. Коренберг В. Б. Проблема надежности в спорте // *Теория и практика физической культуры.* — 1966. — №11. — С.22-25.

134. Корнеева И. Т. Тренированность и компонентный состав массы тела подростков, занимающихся спортом / И. Т. Корнеева, С. Д. Поляков [и др.] //

Спортивная медицина. Здоровье и физическая культура : материалы II Всерос. науч.-практ. конф. — Сочи, 2011. — С. 137–139.

135. Корнеева И. Т. Профилактика заболеваний верхних дыхательных путей у юных спортсменов препаратами растительного происхождения / И. Т. Корнеева, С. Д. Поляков [и др.] // Педиатрическая фармакология. — 2012. — № 5. — С. 92–97.

136. Корнеева М. И. Реабилитация спортсменов с острыми заболеваниями верхних дыхательных путей, занимающихся зимними видами спорта / М. И. Корнеева, А. Г. Недилько, Е. С. Тертышная // Спорт. медицина: наука и практика. — 2013. — № 1 (10). — С. 141–143.

137. Коробейников Г. Вікові особливості фізіологічного нормування фізичного навантаження / Г. Коробейников, Л. Коробейникова // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. — 2015. — № 2. — С. 150–153.

138. Корягин В. М. Здоровье спортсмена: теоретические предпосылки формирования здоровьесберегающего направления в процессе многолетней подготовки / В. М. Корягин // Теория и методика физ. культуры. — 2014. — № 4. — С. 10–24.

139. Коряковцева М. С. Морфофункциональные особенности юных фехтовальщиков / М. С. Коряковцева // Сб. тр. студентов и молодых ученых РГУФКСМиТ. — М., 2012. — 187–195.

140. Красножон С. В. Проблемні питання сучасного медичного забезпечення дітей шкільного віку в Україні / С. В. Красножон // Здоровье ребенка. — 2014. — № 2 (53). — С. 54–57.

141. Красножон С. В. Уровень физического здоровья — критерий адаптации лиц, занимающихся физической культурой / С. В. Красножон // Олимпийский спорт и спорт для всех : материалы XVIII междунар. науч. конгр. — Алматы, 2014. — Том 3. — С. 317–320.

142. Криволап Н. В. Диспластична кардіопатія у футболістів: особливості прояву залежно від віку, статі та спортивного стажу / Н. В. Криволап // Спорт. медицина. — 2014. — № 1. — С. 95–101.

143. Криволап Н. В. Нетрадиционные методы реабилитации спортсменов с дисплазией соединительной ткани / Н. В. Криволап // Олимп. спорт и спорт для всех : материалы XVIII междунар. науч. конгр. — Алматы, 2014 г. — Т. 3. — С. 321–324.

144. Криволап Н. В. Прогнозування реакції дитячого організму на фізичні навантаження за наявності проявів диспластичної кардіопатії / Н. В. Криволап, С. В. Красножон // Вісн. проблем біології і медицини. — 2014. — Вип. 2, Т. 3 (109). — С. 155–159.

145. Кривошеков С. Г. Психофизиология спортивных аддикций (аддикция упражнений) / С. Г. Кривошеков, О. Н. Лушников // Физиология человека. — 2011. — Т. 37, № 4. — С. 135–140.

146. Круцевич Т. Ю. Общие основы теории и методики физического воспитания / Т. Ю. Круцевич. — К.: Олимп. лит. — Ч. 2. — 2003. — 390 с.

147. Кулиев Э. Р. Влияние различных тренировочных факторов на менструальную функцию спортсменок / Э. Р. Кулиев // Здоровье женщины. — 2011. — № 4 (60). — С. 157–158.

148. Кулемзіна Т. В. Аналіз можливості використання індивідуалізованих програм з кінезитерапії в комплексних програмах медичної реабілітації / Т. В. Кулемзіна, В. В. Самойленко, Н. В. Криволап // Теорія і практика фіз. виховання. — 2013. — № 2. — С. 147–152.

149. Кулемзина Т. В. Принципы немедикаментозной реабилитации у спортсменов / Т. В. Кулемзина // Олимп. спорт и спорт для всех: материалы XVIII междунар. науч. конгр. — Алматы, 2014 г. — Т. 3. — С. 156–159.

150. Курникова М. В. Состояние морфофункционального статуса высококвалифицированных спортсменов подросткового возраста: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук : спец. 14.02.51 / М. В. Курникова — М., 2009. — 22 с.

151. Курьянова М. А. Предикторная значимость исходных показателей функционального состояния организма спортсменов в оценке эффективности восстановительной коррекции / М. А. Курьянов, Ч. С. Борисевич, И. А. Зайцев,

И. С. Деманова // Спорт. медицина. Здоровье и физическая культура : материалы II Всерос. науч.-практ. конф. — Сочи, 2011. — С. 130–133.

152. Кылосов А. А. Динамика воспалительной активности, вариабельности сердечного ритма и биохимических показателей в течение годового цикла подготовки у юных спортсменов / А. А. Кылосов, А. А. Мельник, А. Ю. Мальцев [и др.] // Физиология человека. — 2009. — № 4. — С. 82–96.

153. Лагода О. О. Новые подходы к диагностике функциональных и структурных нарушений опорно-двигательного аппарата у юных спортсменов / О. О. Лагода // Физ. культура: воспитание, образование тренировка. 2001. — № 4. — С. 10–12.

154. Лазарева О. Основні причини порушень постави в спортсменів високої кваліфікації, які спеціалізуються в спортивних танцях / О. Лазарева, Т. Рожкова // Молодіж. наук. вісн. Сер: Фізичне виховання і спорт / М-во освіти і науки, молоді та спорту України; Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки; [редкол.: І. Я. Коцан та ін.]. — Луцьк, 2014. — Вип. 15. — С. 83–86.

155. Левон М. М. Фітотерапія як засіб підвищення імунітету у спортсменів: (огляд літератури) / М. М. Левон, В. Ф. Левон, О. І. Осадча // Фітотерапія. [часопис]. — 2012. — № 1. — С. 26–30.

156. Ли Дин Су-джок терапия — метод реализации резервных возможностей организма спортсменов / Ли Дин, Н. Д. Румянцева, А. К. Макаров // Теория и практика физической культуры. — 2001. — № 9. — С. 26–40.

157. Лінніченко О. Р. Передпатологічні і патологічні зміни бронхолегеневої системи як наслідок нераціональних занять спортом / О. Р. Лінніченко // Заг/патологія та фізіологія. — 2012. — Т. 7, № 1. — С. 6–12.

158. Літисевич Л. В. Репродуктивне здоров'я спортсменок високої кваліфікації: автореф. дис. на здобуття канд. мед. наук : спец. 14.01.24 / Л. В. Літисевич; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. — Дніпропетровськ, 2012. — 24 с.: табл. — Бібліогр.: С. 20–21.

159. Лосенок С. А. Иммунометаболические нарушения и их коррекция при синдроме перетренированности у спортсменов / С. А. Лосенок, И. Л. Бровкина, Л. Г. Прокопенко, Д. С. Наседкин // Военно-мед. журн. — 2008. — № 2. — С. 70.

160. Луцкан И. П. Состояние здоровья, качество жизни и научное обоснование совершенствования мед.-соц. помощи детям, занимающимся спортом : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук : спец. 14.02.03 / И. П. Луцкан; ФГВАОУ ВПО «СВФУ им. М. К. Амосова»; ИПОВ Минобрнауки РФ, М. — 2012. — 23 с.

161. Лысов П. К. Коррекция морфофункционального состояния баскетболистов после интенсивных физических нагрузок с использованием методики наружной контрапульсации / П. К. Лысов, Е. П. Лысова // Спорт. медицина: наука и практика. — 2013. — № 1 (10), приложение. — С. 157–158.

162. Люгайло С. С. Физическая реабилитация при дисфункциях соматических систем у спортсменов в процессе многолетней подготовки / С.С. Люгайло. — Луцк: Вежа – Друк., 2016. — 244 с.: ил., табл.

163. Люгайло С. С. Основные положения реализации программы физической реабилитации спортсменов-футболистов после артроскопических вмешательств на коленном суставе / С. С. Люгайло, Д. В. Щербина // Наук. часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. — Сер. 15 «Фіз. виховання і спорт» : зб. наук. пр. — 2013. — № 10 (37). — С. 78–84.

164. Люгайло С. С. Анализ заболеваемости спортсменов на современном этапе развития спорта высших достижений / С. С. Люгайло // Молодіж. наук. вісн. — Сер. «Фіз. виховання і спорт» / М-во освіти і науки, молоді та спорту України; Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки; [редкол.: І. Я. Коцан та ін.]. — Луцьк, 2013. — Вип. 9. — С. 116–122.

165. Люгайло С. С. Методические рекомендации по комплексному использованию физических упражнений в программе реабилитации футболистов после артроскопических вмешательств на коленном суставе / С. С. Люгайло, Д. В. Щербина // Молодіж. наук. вісн. — Сер. «Фіз. виховання і

спорт» / М-во освіти і науки, молоді та спорту України; Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки ; [редкол.: І. Я. Коцан та ін.]. — Луцьк, 2013. — Вип. 11. — С. 53–56.

166. Люгайло С. С. Теоретический анализ заболеваемости юных спортсменов как обоснование частных программ по физической реабилитации / С. С. Люгайло // Молодіж. наук. вісник. — Сер. «Фіз. виховання і спорт» / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки ; [редкол.: І. Я. Коцан та ін.]. — Луцьк, 2013. — Вип. 12. — С. 54–59.

167. Люгайло С. С. Структура соматической заболеваемости юных спортсменов — как обоснование концепции физической реабилитации в процессе подготовки / С. С. Люгайло // Теорія і практика фіз. виховання : [науч.-метод. журн.] — №1/2014. — Донецьк: ДонНУ, 2014. — С. 168–175. (Видання включено до переліку видань ВАК МОН України).

168. Люгайло С. С. Соматическая заболеваемость юных спортсменов: структура и взаимосвязь с факторами процесса подготовки / С. С. Люгайло // Молодіж. наук. вісн. — Сер. «Фізичне виховання і спорт» / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки; [редкол.: І. Я. Коцан та ін.]. — Луцьк, 2014. — Вип. 13. — С. 42–46.

169. Люгайло С. С. Анализ структуры соматической патологии, диагностированной у юных спортсменов игровых видов спорта / С. С. Люгайло // Наук. часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. — Сер. 15 «Фізичне виховання і спорт» : зб. наук. пр. — 2014. — Вип. 4. — № 47 (14). — С. 84–88.

170. Люгайло С. С. Аналіз динаміки соматичних дисфункцій в процесі підготовки юних спортсменів як обґрунтування необхідності розробки концепції фізичної реабілітації / С. С. Люгайло // Спорт. вісн. Придніпров'я. — № 1. — 2014. — С. 218–221.

171. Люгайло С. С. Особливості використання засобів фізичної реабілітації в системі підготовки спортсменів з урахуванням стану їхнього здоров'я / С. С. Люгайло // Спорт. медицина. — К., 2014. — № 1. — С. 85–92.

172. Люгайло С. С. Практичне обґрунтування концепції фізичної реабілітації юних спортсменів із дисфункціями соматичних систем: вікові аспекти / С. С. Люгайло // Теорія і методика фіз. виховання. — № 4 — 2014. — С. 73 – 77.

173. Люгайло С. С. Практическое обоснование концепции физической реабилитации юных спортсменов с соматической патологией / С. С. Люгайло // Наука і освіта : науково-практ. журн. Південного наукового центру НАПН України. — № 4 (СХХІ) — 2014. — С. 97–101.

174. Люгайло С. С. К вопросу о профессиональном здоровье спортсменов: аспекты специализации / С. С. Люгайло // Спорт. вісн. Придніпров'я. — № 3. — 2014. — С. 167–173 (Видання включено до міжнародної наукометричної бази: Index Copernicus).

175. Люгайло С. С. Аналіз частоти та характеру перебігу соматичної патології у спортсменів: перспективні напрямки вивчення ступеня впливу факторів процесу підготовки на функціональний стан спортсменів / С. С. Люгайло // Спорт. медицина. — К., 2014. — № 2. — С. 51 – 60. (Видання включено до міжнародної наукометричної бази: Index Copernicus).

176. Люгайло С. С. Результаты изучения состояния здоровья юных спортсменов: первый уровень скрининговых исследований / С. С. Люгайло // Молодіж. наук. вісн. — Сер. «Фізичне виховання і спорт» / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки ; [редкол.: І. Я. Коцан та ін.]. — Луцьк, 2014. — Вип. 15. — С. 86–93.

177. Люгайло С. С. Перспективные подходы к изучению состояния здоровья спортсменов: пути повышения эффективности частных программ физической реабилитации / С. С. Люгайло, Д. В. Щербина // Молодіж. наук. вісн. — Сер. «Фізичне виховання і спорт» / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки ; [редкол.: І. Я. Коцан та ін.]. — Луцьк, 2014. — Вип. 16. — С. 143–152.

178. Люгайло С. С. Изучение критериев функций, составляющих показатели соматического здоровья юных спортсменов, — анализ факторов,

лимитирующих рост профессионального становления занимающихся / С. С. Люгайло // Спорт. вісн. Придніпров'я. — № 1. — 2015. — С. 147 – 157. (Видання включено до міжнародної наукометричної бази: Index Copernicus).

179. Люгайло С. С. Результаты экспресс-оценки функционального состояния и резервных возможностей организма юнных спортсменов: рациональная коррекция стратегия и обоснование тактики процесса физической реабилитации / С. С. Люгайло // Молодіж. наук. вісн. — Сер.: «Фізичне виховання і спорт» / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки ; [редкол.: І. Я. Коцан та ін.]. — Луцьк, 2015. — Вип. 18. — С. 141– 150.

180. Люгайло С. С. Методические основы превентивного направления процесса физической реабилитации юных спортсменов различных специализаций / С. С. Люгайло // Спорт. вісн. Придніпров'я. — № 2. — 2015. — С. 251 – 260. (Видання включено до міжнародної наукометричної бази: Index Copernicus).

181. Люгайло С. С. Концепция физической реабилитации юных спортсменов при дисфункциях соматических систем организма / С. С. Люгайло // Теорія і методика фіз. виховання. — № 2 — 2015. — С. 89 – 100. (Видання включено до міжнародних наукометричних баз: Index Copernicus, РІНЦ).

182. Люгайло С. С. Эффективность реализации технологии интеграции специализированных программ физической реабилитации в процесс подготовки юных спортсменов / С. С. Люгайло // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному: зб. наук. пр.. Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки. – № 4 (55). – 2015. – С. 184 – 188.

183. Люгайло С. С. Эффективность использования дифференцированного подхода к интеграции специализированных программ физической реабилитации в процесс подготовки юных спортсменов / С. С. Люгайло // Наук. часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. — Сер. 15 «Фізичне виховання і спорт»: зб. наук. пр. — 2016. — Вип. 01 (68) 16. – С. 37-41.

184. Макаров Л. М. Внезапная смерть в спорте: причины и пути профилактики / Л. М. Макаров // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. — 2009. — № 4. — С. 17–22.

185. Макаров Л. М. Динамика показателей реполяризации на нагрузке у спортсменов юношеских сборных команд РФ / Л. М. Макаров, В. Н. Комолятова, Н. Н. Федина // Спорт. медицина: наука и практика. — 2013. — № 1 (10). — С. 168.

186. Макарова Г. А. Спортивная медицина / Г. А. Макарова. — М.: Сов. спорт, 2003. — 478 с.

187. Макарова Г. А. Справочник детского спортивного врача: клинические аспекты / Г. А. Макарова. — М.: Сов. спорт, 2008. — 440 с.

188. Макарова Е. В. Ефективність застосування програми фізичної реабілітації спортсменів з дегенеративно-дистрофічними змінами тканин хребта / Е. В. Макарова, І. В. Васильєва // Наук. часоп. Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. — Сер. 15. — 2014. — № 4 (47). — С. 88–93.

189. Максименко И. Г. Теоретико-методические основы многолетней подготовки юных спортсменов в спортивных играх: автореф. дис. на соискание учен. степени доктора физ. воспитания и спорта: спец. 24.00.01 / И. Г. Максименко; НУФВС Украины. — К., 2011. — 46 с.

190. Максимова Ю. А. Профілактика функціональних порушень хребта юних акробатів у процесі багаторічного вдосконалення: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту: спец. 24.00.01 / Ю. А. Максимова; НУФВС України. — К., 2013 — 23 с.

191. Маляренко Е.Ю. Обоснование принципов составления программ двигательной активности для оздоровления и реабилитации // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. — 2008. — № 2. — С.42-48.

192. Маргазин В. А. Динамика физической работоспособности, функциональных резервов и физических качеств у юных пловцов в лагах в процессе двухгодичных тренировок [Электронный ресурс] / В. А. Маргазин, А.

В. Коромыслов, И. В. Алаева // Лечеб. физкультура и спорт. медицина. — 2014. — № 6 (126). — Режим доступа: <http://lfksport.ru/...> В5-5/

193. Марков Г. В. Система восстановления и повышения физической работоспособности в спорте высших достижений : метод. пособие / Г. В. Марков, В. В. Романов, В. Н. Гладков. — М.: Сов. спорт, 2006. — 51 с.

194. Марухно Ю. И. Дисплазия соединительной ткани у спортсменов / Ю. И. Марухно, А. С. Пянтковский // Мед. перспективы. — 2012. — Т. 17, № 1. — С. 114–118.

195. Марченко О. К. Здоровьескорректирующие методы в современном спорте / О. К. Марченко, С. Муляк // Наука в олимп. спорте. — 2005. — № 2. — С. 86–91.

196. Маслова Е. В. Медико-биологические особенности подготовки юных спортсменок в спортивных играх [Электронный ресурс] / Е. В. Маслова, С. М. Дасюк, В. В. Муха // Спорт. медицина : Материалы III Всерос. конгр. «Медицина для спорта-2013». — Режим доступа: <http://www.sportmedicine.ru/medforsport-2013/maslova.php>

197. Медведев А. С. Основы медицинской реабилитологии / А. С. Медведев. — Минск: Бел. навука, 2010. — 435 с.

198. Меерсон Ф. З. Адаптационные реакции поврежденного органа: физиология адаптационных процессов / Ф. З. Меерсон. — М., 1986. — 98 с.

199. Мелентьева Л. М. Физическая реабилитация детей при хронических заболеваниях желудочно-кишечного тракта / Л. М. Мелентьева // Актуал. вопр. реабилитации в педиатрии : материалы юбилейной науч.-практ. конф. — СПб., 2006 — С. 117–118.

200. Мелентьева Л. М. Физическая реабилитация юных спортсменов с нарушениями опорно-двигательного аппарата: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук: спец. 14.00.51 / Л. М. Мелентьева ; СГМУ. — СПб., 2007. — 24 с.

201. Миляева В. П. Аппаратное пассивное растяжение мышц — как средство восстановления юных хоккеистов после тренировочных нагрузок / В.

П. Миляев, А. С. Павлов, А. П. Давыдов // Спорт. медицина. Здоровье и физическая культура : материалы II Всерос. науч.-практ. конф. — Сочи, 2011. — С. 106.

202. Митусова М. А. Показатели физической работоспособности юных спортсменов с нарушениями процессов реполяризации / М. А. Митусова // Сб. тр. студентов и молодых ученых РГУФКСМиТ. — М., 2012. — С. 202–205.

203. Мирзоев О. М. Восстановительные средства в системе подготовки спортсменов / Мирзоев О. М. — М.: Физкультура и спорт, 2005 — 211 с.

204. Мирошникова Ю. В. Медико-биологическое обеспечение в детско-юношеском спорте в Российской Федерации (концепция) / Ю. В. Мирошникова, А. С. Самойлов, С. О. Ключникова, И. Т. Выходец // Педиатрия. — 2013. — Т. 92, № 1. — С. 143–149.

205. Михалюк Е. Л. Современные взгляды на диагностику метаболической кардиомиопатии вследствие хронического физического перенапряжения организма спортсменов / Е. Л. Михалюк, В. В. Сывовол // Спорт. медицина. — 2014 — № 1. — С. 3–12.

206. Мох'д Халіл Мох'д Абдель Кадер. Фізична реабілітація при ушкодженні медіального меніска колінного суглоба у спортсменів ігрових видів спорту : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : спец. 24.00.01 / Мох'д Халіл Мох'д Абдель Кадер; НУФВС України. — К., 2013 — 21 с.

207. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. — К.: Олімп. л-ра, 2005. — 471 с.

208. Насладин В. В. Профилактика железодефицитных состояний у спортсменов высокой квалификации / В. В. Насладин и др. // Гигиена и санитария. — 2006. — № 2. — С. 44–47.

209. Нестерова К. И. Метод низкочастотной ультразвуковой интерферон профилактики ОРВИ у спортсменов / К. И. Нестерова, Т. А. Башкеева // Теория и практика физ. культуры. — 2000. — № 1. — 47–49.

210. Неханевич О. Б. Вплив тренувальних навантажень на морфологічну будову внутрішніх структур серця футболістів з проявами диспластичної кардіопатії / О. Б. Неханевич, Н. В. Криволап // Морфологія. — 2014. — Т. 8, № 1. — С. 69–73.

211. Никитина Л. Ю. Оксидантный стресс и бронхоспазм, вызванный физической нагрузкой в спорте высших достижений: существует ли взаимосвязь? / Л. Ю. Никитина, Ф. И. Петровский, С. К. Соодаева // Пульмонология. — 2012. — № 5. — С. 99–103.

212. Никитушкин В. Г. Теория и методика юношеского спорта: учебник: [монография]. — М.: Физ. культура, 2010. — 208 с.

213. Ніколаєнко В. В. Система багаторічної підготовки футболістів до досягнення вищої спортивної майстерності: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора наук з фіз. виховання та спорту : спец. 24.00.01 / В. В. Ніколаєнко ; НУФВС України. — К., 2015 — 41 с.

214. Нурсалимов С. В. Психологическая и медицинская реабилитация юных спортсменов в условиях санаторно-курортного учреждения [Электронный ресурс] /С. В. Нурсалимов. — М., 2010. — Режим доступа: www.molnet.ru/mos/ru/healthy_lifestyle/o_134068

215. Олимпийская Хартия [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://nos-ukr.org/about/officialdocuments/olimpic-charter/> олімпійська хартія

216. Орджоникидзе З. Г. Заболевания и повреждения ахиллова сухожилия у спортсменов, их профилактика и лечение / З. Г. Орджоникидзе, М. И. Гершбург // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. — 2005. — № 5. — С. 59–67.

217. Орджоникидзе З. Г. Возможность занятий спортом при врожденных пороках сердца / З. Г. Орджоникидзе, А. С. Шарыкин, В. И. Павлов, И. А. Мазеркина // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. — 2008. — № 1. — С. 53–55.

218. Орджоникидзе З. Г. Выраженная синусовая брадикардия у спортсменов-подростков: норма или патология? / З. Г. Орджоникидзе, В. И. Павлов, Е. М. Цветкова // Педиатрия. — 2009. — № 87 (3). — С. 35–39.

219. Орловская Ю. В. Профилактическо-реабилитационное направление в системе многолетней подготовки юных спортсменов / Ю. В. Орловская // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. — 2003. — № 2. — С. 9–14.

220. Остапшин В. Д. Низкая эффективность оздоровительного лечения требует новых медицинских технологий реабилитации спортсменов, представляющих зимние виды спорта [Электронный ресурс] / В. Д. Остапшин, А. А. Лубянко [и др.] // Актуальные проблемы диагностики, профилактики и лечения профессионально обусловленных заболеваний : Сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. — Сочи, 2013. — Режим доступа: www.dpms.ru/le...

221. Остапшин В. Д. Принцип формирования индивидуальных программ медицинской реабилитации спортсменов высокой квалификации [Электронный ресурс] / В. Д. Остапшин // Метод. рекомендации. — ФГБУ НИЦКиР ФМБА. — 4 декабря 2014. — 400 с. — Режим доступа: <http://www.niz-kir.ru...8.html>

222. Павлов Т. Н. Частные и системные механизмы повышения специальной работоспособности при использовании в тренировочном процессе низкоэнергетических лазеров / Т. Н. Павлова, С. Е. Павлов // Спорт. медицина. Здоровье и физическая культура : материалы II Всерос. науч.-практ. конф. — Сочи, 2011. — С. 87.

223. Панов С. Ф. Желудочная секреция у спортсменов-борцов 7–32 лет / С. Ф. Панов, А. А. Плешаков [и др.] // Физиология человека. — 2009. — Т. 35, № 2. — С. 88–95.

224. Пархоменко А. И. Тракционная миорелаксация мезодермальных рефлексогенных зон С3-Th8 как фактор повышения физической работоспособности спортсменов / А. И. Пархоменко, Е. В. Мельниченко, О. Б. Маметова, О. Н. Коркишко // Вест. физиотерапии и курортологии. — 2012. — Т. 18, № 2. — С. 112–115.

225. Петрова Е. И. Физическая реабилитация после травм как условие повышения качества жизни спортсменов [Электронный ресурс] // Научная библиотека диссертаций и авторефератов: дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04. / Е. И. Петрова; РГУФВСиТ. — М., 2007. — 204 с. — Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/...Hs2KP>

226. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и практические приложения / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. лит., 2004. — 808 с.

227. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. лит., 2013. — 624 с.: ил. — Библиогр.: 588–613. — Алф. указ. С. 614–623.

228. Плетнев В. А. Применение низкочастотной магнитотерапии для повышения работоспособности и коррекции иммунного статуса спортсменов / С. В. Плетнев, В. А. Остапенко, Д. К. Зубовский [и др.] // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физ. культуры. — 2004. — № 6. — С. 29–31.

229. Поляков С. Д. Проблемы современного детского спорта и пути их решения / С. Д. Поляков, И. Е. Смирнов, И. Т. Корнеева, Е. С. Тертышная // Рос. педиатр. журн. — 2008. — № 1. — С. 53–56.

230. Пустовойт Б. А. Комплексная реабилитация спортсменов после артроскопических вмешательств на коленном суставе / Б. А. Пустовойт, С. А. Николаев // Спорт. медицина. — 2007. — № 3. — С. 74–77.

231. Пшебыльский В. Здоровьесбережение юного спортсмена на основе индивидуализации его многолетней подготовки / В. Пшебыльский // Спорт и здоровье : материалы II Междунар. конгр. — СПб., 2005 — С. 232–233.

232. Разинкин С. М. Самооценка уровня здоровья спортсменов / С. М. Разинкин, К. В. Котенко, П. А. Фомкин [и др.] // Медицина труда и промышленная экология. — 2013. — № 9. — С. 5–13.

233. Романчук А. П. Функциональное обеспечение метаболических сдвигов в организме квалифицированных спортсменов [Электронный ресурс] / А. П. Романчук, Ю. А. Первощеков, Е. П. Петрова // Медицина для спорта :

материалы I Всерос. конгр. — 2011. — Режим доступа: <http://www.sportmedicine.ru/medforsport-2011-papers/>

234. Савельева М. И. Физические нагрузки, спорт и гиперактивность бронхов / М. И. Савельева, А. Н. Цой // *Consilium Med.* — 2009. — № 3. — С. 37–44.

235. Сарафинюк Л. А. Особливості взаємозв'язків параметрів центральної гемодинаміки з конституціональними показниками у висококваліфікованих борців юнацького віку / Л. А. Сарафинюк, В. В. Качан, О. В. Лежньова // *Спорт. медицина, лікувальна фізкультура та валеологія: матеріали XVII Міжнар. наук.-практ. конф.* — Одеса, 2014. — С. 199–201.

236. Сашенкова С. Л. Влияние окружающей среды на клеточный и гуморальный иммунитет у спортсменов / С. Л. Сашенков, И. Л. Пылаева, В. А. Колупаев, И. И. Долгушин // *Гигиена и санитария.* — 2012. — № 3. — С. 42–44.

237. Сейфулла Р. Д. Мониторинг и фармакологическая коррекция факторов, лимитирующих спортивную работоспособность / Р. Д. Сейфулла, З. Г. Орджоникидзе [и др.]. — М.: Сов. спорт, 2005. — 168 с.

238. Скиба О. О. Особливості фізичного розвитку дітей, які займаються різними видами спорту / О. О. Скиба // *Вісн. проблем біології і медицини.* — 2013. — Т. 1, № 1. — С. 268–271.

239. Скуратова Н. А. Характеристика показателей сердечно-сосудистой системы у детей-спортсменов / Н. А. Скуратова // *Кардиология в Беларуси.* — 2012. — № 2. — С. 58–67.

240. Смирнова Е. Л. Актуальные проблемы сохранения, укрепления и восстановления здоровья нации / Е. Л. Смирнова, В. В. Абрамов // *Физ. и физиотерапевт. Реабилитация: материалы науч.-практ. конф.* — Севастополь, 2009. — С. 79.

241. Смоленский А. В. Морфофункциональные отличия юных гребцов с повышенным уровнем артериального давления / А. В. Смоленский, С. Ю. Золичева, А. В. Михайлова [и др.] // *Физиология человека.* — 2010. — № 4. — С. 107–110.

242. Соколова Н. И. Показатели эффективности комплекса превентивных реабилитационных мероприятий у спортсменов высокой квалификации с начальными признаками физического утомления / Н. И. Соколова, С. С. Люгайло // Педагогика, психология и мед.-биол. проблемы физ. культуры и спорта. — Харьков, 2006. — № 10. — С. 229–233.

243. Сокрут В. Н. Спортивная медицина: рук. для врачей / В. Н. Сокрут; [под ред. В. Н. Сокрута, В. Н. Козакова]. — Донецк: Каштан, 2009. — 919 с.

244. Сокрут В. Н. Медицинская реабилитация в спорте: руководство для врачей и студентов / под общ. ред. В. Н. Сокрута и В. Н. Казакова. — Донецк: Каштан, 2011. — 620 с.

245. Спелеотерапия — оздоровление и лечение солью [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://trembita.in.ua/rus/index.php?page=solyana>

246. Стародубцева И. В. Физкультурно-оздоровительные занятия йогой: науч.-исслед. подходы и решения / И. В. Стародубцева, С. В. Зайцева // Проблемы развития физической культуры и спорта в новом тысячелетии : материалы 2-ой междунар. науч.-практ. конф. — Екатеринбург, 2013. — С. 75–80.

247. Стаценко Е. А. Эндогенная интоксикация как проявление дезадаптации у высококвалифицированных спортсменов / Е. А. Стаценко // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2011. — № 6 — С. 43–46.

248. Стратегія формування сучасної системи олімпійської підготовки в Україні на період до 2020 р. [Електронний ресурс] // Режим доступа: www.poc-ukr.org. — 4 червня 2009.

249. Тертышная Е. С. Медико-биологические основы профилактики и коррекции функциональных изменений гепатобилиарной системы у юных спортсменов: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук / Е. С. Тертышная. — М., 2008. — 23 с.

250. Тертышная Е. С. Комплексная коррекция функциональных изменений гепатобилиарной системы у юных спортсменов / Е. С. Тертышная, И. Т.

Корнеева, С. Д. Поляков, С. В. Ходарев // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. — 2008. — № 3. — С. 19–24.

251. Топоркова О. А. Спортивный массаж биологически активных точек пальцев рук для снятия психоэмоционального напряжения и утомления / О. А. Топоркова // Укр. журн. клінічної та лабораторної медицини. — 2012. — Т. 7, № 2. — С. 164–166.

252. Трифанов Е.В. Антропология: дух – душа – тело – среда человека или Пневмопсихосоматология человека / Е.В. Трифанов. – Руско-английская энциклопедия, 18-е издание. – 2015. [Электронный ресурс] // Режим доступа: www.tryphonov.ru/tryphonov2/terms2/digsy4.htm

253. Уйба В. В. Об охране здоровья спортсменов сборных команд Российской Федерации / В. В. Уйба, К. В. Котенко // Медицина труда и промышленная экология. – 2013. – № 9. – С. 1-4.

254. Ушаков А. Г. Особенности тренировочных нагрузок при подготовке спортсменов / А. Г. Ушаков // Омский науч. вестн. — 2008. — № 2 (66). — С. 151–153.

255. Федоренко Н. О. Гострі й хронічні патологічні й передпатологічні зміни при перенапруженнях у спортсменів / Н. О. Федоренко // Медицина неотложных состояний. — 2010. — № 6. — С. 15–19.

256. Флегонтова В. В. Ураження серця при гострому і хронічному фізичному перенапруженні / В. В. Флегонтова, В. В. Макарець, О. А. Дичко [та ін.] // Аритмологія. — 2012. — № 4. — С. 36–43.

257. Физкультура и спорт: метод. рек. по организации медицинского обеспечения специализированных учебно-спортивных учреждений / МОЗ України; НОК України; асоціація фахівців зі СМ та ЛФК; УЦСМ МОЗ України. — К., 2006. — 65 с.

258. Функционально-диагностические исследования в пульмонологии : метод. рекомендации. — Санкт-Петербург. мед. ин-т им. академика И. П. Павлова. — 2007. — С. 31.

259. Футбол : навчальна програма для дитячо-юнацьких спорт. шкіл, спеціаліз. дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціаліз. навч. закладів спорт. профілю. — К., 2009. — 142 с.

260. Футорний С. М. Профілактика і корекція імунодефіцитних станів при заняттях спортом / С. М. Футорний // Спорт. медицина. — 2007. — № 1. — С. 111–115.

261. Харитонов Л. Г. Дифференцированный подход в процессе физического воспитания школьников с различным соматотипом : [монография] / Л. Г. Харитонов, А. Н. Аксенова, К. С. Седых; под ред. Л. Г. Харитонов. — Омск: СибГУФК, 2006. — 204 с.

262. Ходасевич Л. С. Нозологический профиль внезапной сердечной смерти у спортсменов / Л. С. Ходасевич, А. Л. Ходасевич, С. Г. Кузин // Архив патологии. — 2013. — Том 75, № 4. — С. 42-47.

263. Цыган В. Н. Иммунореабилитация спортсменов / В. Н. Цыган, Степанов [и др.]. — СПб.: СпецЛит, 2005. — 63 с.

264. Цыденова Н. В. Точечный массаж как средство профилактики перенапряжений опорно-двигательного аппарата у спортсменов / Н. В. Цыденова // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2004. — № 3. — С. 23–26.

265. Цыкунов М. Б. Программа реабилитации юных спортсменов с дорсалгиями / М. Б. Цыкунов, Г. М. Бурмакова, С. В. Андреев // Человек, спорт, здоровье : материалы III междунар. конгр. — СПб., 2007. — С. 154.

266. Челноков В. А. К разработке концепции профилактики и лечения основных болезней позвоночника в спорте высших достижений / В. А. Челноков // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. — 2007. — № 1. — С. 47–53.

267. Чернозуб А. А. Определение адекватности физических нагрузок возможностям организма нетренированных юношей и спортсменов занимающихся атлетизмом / А. А. Чернозуб // Вісн. проблем біології і медицини. — 2013. — Т. 1, № 1. — С. 272–277.

268. Чучалин А. Г. Спорт и бронхиальная астма : [лекция] / А. Г. Чучалин // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. — 2005. — № 2. — С. 3–5.
269. Шартанова Н. В. Распространенность и структура аллергических заболеваний у спортсменов высших достижений в различных видах спорта / Н. В. Шартанова // Рос. аллергол. журн. — 2012. — № 2. — С. 3–8.
270. Шахлина Л. Г. Физическая реабилитация в комплексном лечении спортивных травм / Л. Г. Шахлина // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. — 2015. — № 2. — С. 131–134.
271. Швопе Ф. Спортивный массаж: партнерский или самомассаж / Ф. Швопе // ЛФК и массаж. — 2007. — № 10. — С. 16–17.
272. Швеллнус М. Олимпийское руководство по спортивной медицине. пер. с англ. / М. Швеллнус ; науч. ред. В. В. Уйба. — М.: Практика, 2011. — 672 с.
273. Шевченко И. Н. Нарушение репродуктивной функции у юных спортсменок-батутисток / И. Н. Шевченко // СпортМед-2009 : материалы междунар. науч. конф. — М., 2009. — № 31. — С. 262.
274. Шейко П. А. Оцінка стану здоров'я дітей шкільного віку з використанням донозологічної діагностики / П. А. Шейко, В. К. Козакевич, О. Б. Козакевич // Спорт. медицина, лікувальна фізкультура та валеологія : матеріали XVII Міжнар. наук.-практ. конф. — Одеса, 2014. — С. 242–245.
275. Шелков О. М. Современные подходы к профилактике допинга в спорте / О. М. Шелков, А. Г. Грецов, К. А. Бадрак, Л. Н. Шелкова / Адаптив. физ. культура. — 2014. — № 3 (59). — С. 6–7.
276. Шеставина Н. В. Состояние здоровья юных спортсменов и медико-организационные мероприятия по снижению заболеваемости: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук / Н. В. Шеставина. — М., 1997. — 23 с.
277. Шинкарук О. А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на примере Олимпийских видов спорта): автореф. дис. на соискание учен. степени доктора наук по физ. воспитанию и спорту : спец. 24.00.01 / НУФВС Украины. — К., 2011. — 41 с.

278. Ширшов В. В. Структура урологических заболеваний у спортсменов / В. Н. Шартанова, Д. Н. Дорончук, В. Ю. Оболонков и др. // Урология. — 2013. — № 4. — С. 24–26.

279. Школьников М. А. Сердечные аритмии и спорт — грань риска / М. А. Школьников // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии. — 2010. — Т. 55, № 2. — С. 4–12.

280. Шмакова И. П. Дорсалгии у спортсменов силовых видов спорта: исходное клинико-функциональное состояние / И. П. Шмакова, Раззак Китаз Абдуль // Вестн. физиотерапии и курортологии. — 2012. — Т. 18, № 2. — С. 104–106.

281. Шубин К. М. Влияние тяжелоатлетического спорта на состояние опорно-двигательного аппарата юных спортсменов / К. В. Шубин // Наука — практике спортивной медицины и лечебной физкультуры: журн. РАСМИРБИ. — № 5 (14). — 2005. — С. 12.

282. Юрьев С. Ю. Малосимптомные аномалии и пороки сердца у юных спортсменов / С. Ю. Юрьев // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. — 2009. — № 1. — С. 10–11.

283. Якименко С. Н. Использование душа Шарко с различным температурным режимом в тренировочном процессе спортсменов / С. Н. Якименко, А. В. Полустрев, В. Г. Турманидзе [и др.] // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечебной физ. культуры. — 2012. — № 2. — С. 27–29.

284. Якименко С. Н. Исследование влияния гидровоздействий на отдельные функциональные показатели бадминтонистов / С. Н. Якименко, В. Г. Турманидзе // Спорт. медицина. Здоровье и физическая культура : материалы II Всерос. науч.-практ. конф. — Сочи, 2011. — С. 112–113.

285. Barton S.E. Handbook of genitourinary medicine/ S. E. Barton, P. E. Hay // London: Arnold, 1999.

286. Butterfield S. A. Aerobic performance by children in grades 4 to 8: a repeated-measures study / S. A. Butterfield, R. A. Lehnhard, C. A. Mason [et al.] // Percept. Mot. Skills. — 2008. — Vol. 107, N 3. — P. 775-790.

287. Baugault V. The respiratory health of swimmers / V. Baugault, J. Trumel, B. Levesgue, L. P. Boulet // *Sport med.* — 2009. — v. 39. — P. 295-312.
288. Bompa T. O. Periodizacao teoria e metodologia do treinamento / T. O. Bompa. — Sao Paulo: Phorte Editora Ltd., 2002. — 424 p.
289. Carre F. Спортсмены с болезнью сердца: смерть или шанс к возрождению? / F. Carre // *Medix Anti — Aging.* — 2011. — N 2. — С. 65-68.
290. Darling S. R. Intentional versus unintentional contact as a mechanism of injury in youth ice hockey. / S. R. Darling, D. E. Schaubel, J. G. Baker, J. J. Leddy, L. J. Bisson, B. Br. Willer // *J Sports Med.* — 2010, May 19. [Epub ahead of print].
291. Decher N. R. Hydration status, knowledge, and behavior in youths at summer sports camps / N. R. Decher, D. J. Casa, S. W. Yeargin [et al.] // *Int. J. Sports Physiol. Perform.* — 2008. — Vol. 3, № 3. — P. 262-278.
292. Flax H. J: The International Rehabilitation Medicine Association (IRMA). In *Internatinal Society of Physical and Rehabilitation Medicine: achives and history.* Available at: <http://isprm.org?CategoryID = 2328&ArticleID = 92>. Accessed September 17, 2010.
293. Franchini E. Weight loss in combat sports: physiological, psychological and performance effects / E. Franchini, C. J. Brito, G. G. Artioli // *Jour. of the International Society of Sports Nutrition.* — 2012. — Vol. 1. — P. 9-52.
294. Grey H. *Grey's Anatomy: The Anatomical Basic of Clinical Practice* / H. Grey, S. Standing [et al.] // Churchill Livingstone. — 2008. — 1600 p. Available at: http://www.tryphanov.ru/tryphanov/serv_r.htm#
295. Gutenbrunner C. White book on physical and rehabilitation medicine in Europe / C. Gutenbrunner, A. B. Ward, M. A. Chamberlain // *J. Rehabil. Med.* — 45(suppl 1): 1-48, 2007.
296. Haff G. G. *Training International and periodizaition* / G. G. Haff, E. E. Haff // NSCA's program design / National Strength and Conditioning Association; en. By J. R. Hoffman. — Champaign, IL: Human Kinetics, 2012. — 325 p.
297. Kiani A. Prevention of Soccer Rolated Knee Injuries in Teenaged Girls /A. Kiani // *Arh. Intern. Med.* — № 170(1). — 2010. — P. 43-49.

298. Kulemzina T. V. Psychosomatika ve vychodni medicine / Tatiana V. Kulemzina // V Mezinarodni vedecky kongres "Zdravi lidstva". — Ceska Republika, Pardubice, 2013. — C. 13-14.

299. Langdeau J. B. et al. // Can. Respir. J. — 2004. — 11. № 6. — P. 402.

300. Latyshev S. V. Approach of the systems to problem of individualization of training of fighters / S. V. Latyshev, G. V Korobeynikov // — Fiziceskoe vospitanie studentov, 2013: <http://www.sportedu.org.ua/html/journal/2013-N5/html-en/13lsvitf.html>

301. Mariolo C. et al. // Int. J. Sports Med. — 2004. — Vol. 25 – P. 139.

302. Michael G. The effect of a 6-week plyometric training program agality / Michael G. Miller [et al.] //J. of Sports Science and Medicine. — (2006). — № 5. — P. 459-465.

303. Mikulic P. Does 2000-m rowing ergometer performance time correlate with final rankings at the World Junior Rowing Championship? A case study of 398 elite junior rowers / P. Mikulic, T. Smoljanovic, I. Bojanic [et al.] // J. Sports Sci. — 2009. — Vol. 27. — № 4. — P. 361-366.

304. Parsons J. P. Exercise-induced bronchoconstriction in athletes / J. P. Parsons, J G. Mastronarde // Chest 2005. № 128. P. — 3966-3974.

305. Reeser J. C. Strategies for the prevention of volleyball related injuries / J. C. Reeser, E. H. Verhagen, W. W. Briner, T. I. Askeland, R. C. Bahr // Br. J. Sports Med. — 2006. — Vol. 40. — P. 594-600.

306. Smith C. E. Dynamic trunk stabilization: a conceptual back injury prevention program for volleyball athletes / C. E. Smith, J. Nyland, P. Caudill [et al.] // J. Orthop. Sports Phys. Ther. — 2008. — Vol. 38. — № 11. — P. 703-720.

307. The International Congress of Physical Medicine, JAMA — 1936. — 107(1). — P. 48-53.

308. Tracey J. Inside the clinic: health professionals' role in their clients' psychological rehabilitation / J. Tracey // J. Sport. Rehabil. — 2008. — Vol. 17, № 4. — P. 413-431.

309. Ubery A. Interpretation of the Electrocardiogram of Yang Athletes / Ubery A., Stein R. Perez M. V. [et al.] // *Circulation*. — 2011. — № 124. — P. 746-757.

310. Verges S. et al. // *Scand. J. Med. Sci. Sport*. — 2004. — Vol. 14. — P. 381.

311. Weiler J. M. Pathogenesis, prevalence, diagnosis, and management of exercise-induced bronhoconstriction: a practice parameter / J. M. Weiler, S. D. Anderson, C. Randolph // Joint Task Force of the American Academy of Allergy, Asthma and Immunology and the Joint Council of Allergy. — 2010. — № 105 (6). — P. 1-46.

312. World Health Organization: International classification of functioning, disability and health, Geneva, 2001, WHO.

ДОДАТКИ
Додаток А

Програма ФР спортсменів групи ризику із хронічними формами соматичної патології різних нозологій, що перебувають у стадії стійкої компенсації

| Вид рецептури - спрямованість блоків | Форма інтеграції блоку в процес підготовки спортсменів | |
|--|--|--|
| | спортсмени | спортсменки |
| 1 | 2 | 3 |
| Етап початкової підготовки | | |
| Корекційна спрямованість (з урахуванням профілю соматичної патології) | Засоби і методи спеціальної спрямованості, що поліпшують функціональний стан системи із хронічною формою відхилень;, нормалізують функції респіраторної та м'язової систем – тренувальні і позатренувальні блоки | Засоби і методи спеціальної спрямованості, що поліпшують функціональний стан системи із хронічною формою відхилень; нормалізують функцію: респіраторної та м'язової систем – тренувальні й позатренувальні блоки; резерв функції ССС – тренувальні форми (1-2 період реабілітації, 3 період – позатренувальні) |
| Превентологічна спрямованість (функція, що складає рівень здоров'я) | Засоби і методи загального впливу, що розвивають функцію економізації ССС і фізичного розвитку -позатренувальні блоки | Засоби і методи загального впливу, що розвивають функцію економізації ССС і фізичного розвитку - позатренувальні блоки |
| Етап попередньої базової підготовки | | |
| Корекційна спрямованість (з урахуванням профілю соматичної патології) | Засоби і методи спеціальної спрямованості, що поліпшують функціональний стан системи із хронічною формою відхилень; нормалізують функціональний стан: респіраторної системи – тренувальні і позатренувальні блоки; розвивають функцію м'язової системи | Засоби і методи спеціальної спрямованості, що поліпшують функціональний стан системи із хронічною формою відхилень; Засоби і методи спеціальної спрямованості, що відновлюють функцію всіх складових здоров'я м'язової та респіраторної систем – тренувальні й позатренувальні блоки |
| | тренувальні блоки (1-2 періоди програми), позатренувальні блоки (3 період) | резерву ССС – тренувальні; фізичного розвитку й економізації ССС - позатренувальні блоки |

Продовження додатку А

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|--|
| Превентологічна спрямованість (функція, що складає рівень здоров'я) | Засоби і методи, що розвивають функції фізичного розвитку, резерву й економізації ССС; спрямовані на вдосконалення механізмів регуляції м'язової діяльності, нарощування її метаболічних основ – позатренувальні блоки | Засоби і методи, спрямовані на вдосконалення механізмів регуляції м'язової діяльності, нарощування її метаболічних основ – позатренувальні блоки |
| Етап спеціалізованої базової підготовки | | |
| Корекційна спрямованість (з урахуванням профілю соматичної патології) | Засоби і методи спеціальної спрямованості, що поліпшують функціональний стан системи із хронічною формою відхилень; засоби і методи спеціальної спрямованості, що відновлюють функцію м'язової й ССС систем – тренувальні й позатренувальні блоки; розвивають функцію респіраторної системи – тренувальні і позатренувальні блоки (1-2 період); позатренувальні – 3 період | Засоби і методи спеціальної спрямованості, що поліпшують функціональний стан системи із хронічною формою відхилень; засоби і методи спеціальної спрямованості, що відновлюють функцію м'язової системи – тренувальні й позатренувальні блоки; розвивають функцію респіраторної системи – тренувальні і позатренувальні блоки (1 період); позатренувальні (2-3 періоди) |
| Превентологічна спрямованість | Засоби і методи, що вдосконалюють функції фізичного розвитку, резерву ССС; розвивають функцію економізації ССС, спрямовані на вдосконалення механізмів регуляції м'язової діяльності, нарощування її метаболічних основ – позатренувальні форми | Засоби і методи, що вдосконалюють функцію респіраторної системи, фізичного розвитку, резерву й економізації ССС, спрямовані на вдосконалення механізмів регуляції м'язової діяльності, нарощування її метаболічних основ – позатренувальні форми |

Додаток Б

Програма ФР спортсменів групи ризику із хронічними формами соматичної патології й незадовільною адаптацією до фізичних навантажень

| Вид рецептури - спрямованість блоків | Форма інтеграції блоку в процес підготовки спортсменів | |
|--|---|--|
| | спортсмени | спортсменки |
| 1 | 2 | 3 |
| Етап початкової підготовки | | |
| Корекційна спрямованість (з урахуванням профілю соматичної патології) | Засоби і методи спеціальної спрямованості, що нормалізують вегетативний статус спортсменів – тренувальні й позатренувальні форми у всіх періодах реабілітації. Засоби і методи, що відновлюють функціональний стан ССС; нормалізують функції респіраторної та м'язової систем – тренувальні й позатренувальні блоки | Засоби і методи спеціальної спрямованості, що нормалізують вегетативний статус спортсменів – тренувальні й позатренувальні форми у всіх періодах реабілітації. Засоби і методи, що відновлюють функціональний стан ССС; нормалізують функції респіраторної та м'язової систем – тренувальні й позатренувальні блоки |
| Превентологическая спрямованість (функція, що складає рівень здоров'я) | Засоби і методи загального впливу, що розвивають функцію фізичного розвитку й сприяють розширенню метаболічних основ м'язової діяльності - позатренувальні блоки | Засоби і методи загального впливу, що розвивають функцію фізичного розвитку й сприяють розширенню метаболічних основ м'язової діяльності -позатренувальні блоки |
| Етап попередньої базової підготовки | | |
| Корекційна спрямованість (з урахуванням профілю соматичної патології) | Засоби і методи спеціальної спрямованості, що нормалізують вегетативний статус спортсменів – тренувальні й позатренувальні форми в 1-2 періоді реабілітації, позатренувальні – в 3 періоді реабілітації. Засоби і методи, що відновлюють функціональний стан ССС; нормалізують функціональний стан: респіраторної системи – тренувальні й позатренувальні блоки | Засоби і методи спеціальної спрямованості, що відновлюють функціональний стан системи із хронічною формою відхилень. Засоби й методи спеціальної спрямованості, що відновлюють функцію всіх складових здоров'я: м'язової та респіраторної систем – тренувальні і позатренувальні блоки; резерву ССС – тренувальні; фізичного розвитку й економізації ССС - позатренувальні |

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|---|
| | розвивають функцію м'язової системи – тренувальні блоки (1-2 періоди програми), позатренувальні блоки (3 період) | Тренувальні блоки |
| Превентологічна спрямованість (функція, що складає рівень здоров'я) | Засоби і методи, що розвивають функцію фізичного розвитку; спрямовані на нарощування метаболічних основ м'язової діяльності – позатренувальні блоки | Засоби і методи, спрямовані на нарощування метаболічних основ м'язової діяльності – позатренувальні блоки |
| Етап спеціалізованої базової підготовки | | |
| Корекційна спрямованість (з урахуванням профілю соматичної патології) | Засоби і методи спеціальної спрямованості, що нормалізують вегетативний статус спортсменів – тренувальні і позатренувальні форми в 1-2 періоді реабілітації, позатренувальні – в 3 періоді реабілітації. Засоби і методи, що відновлюють функціональний стан ССС; засоби і методи спеціальної спрямованості, що відновлюють функцію: м'язової системи – тренувальні й позатренувальні блоки; розвивають функцію респіраторної системи – тренувальні і позатренувальні блоки (1-2 період); позатренувальні – 3 період | Засоби і методи спеціальної спрямованості, що нормалізують вегетативний статус спортсменів – тренувальні і позатренувальні форми в 1-2 періоді реабілітації, позатренувальні – в 3 періоді реабілітації. Засоби і методи, що відновлюють функціональний стан ССС; засоби і методи спеціальної спрямованості, що відновлюють функцію: м'язової системи – тренувальні й позатренувальні блоки |
| Превентологічна спрямованість | Засоби і методи, що вдосконалюють функцію фізичного розвитку, спрямовані на нарощування метаболічних основ м'язової діяльності – позатренувальні форми | Засоби і методи, що розвивають функцію респіраторної системи – позатренувальні – форми; вдосконалюють функцію фізичного розвитку, спрямовані на нарощування метаболічних основ м'язової діяльності – позатренувальні форми |

Додаток В

**Програма ФР спортсменів групи ризику з напруженням механізмів
адаптації до фізичних навантажень**

| Вид рецептури - спрямованість блоків | Форма інтеграції блоку в процес підготовки спортсменів | |
|---|--|--|
| | спортсмени | спортсмени |
| Етап спеціалізованої базової підготовки | | |
| Корекційна спрямованість (з урахуванням функцій складових рівень здоров'я) | Засоби і методи спеціальної спрямованості, що нормалізують вегетативний статус спортсменів – тренувальні і позатренувальні форми в 1-2 періоді реабілітації, позатренувальні – в 3 періоді реабілітації, засоби і методи спеціальної спрямованості, що відновлюють функцію: м'язової системи – тренувальні й позатренувальні блоки; розвивають функцію респіраторної системи – тренувальні й позатренувальні блоки (1-2 період); позатренувальні – 3 період | засоби і методи спеціальної спрямованості, що відновлюють функцію м'язової системи – тренувальні й позатренувальні блоки |
| Превентологічна спрямованість | Засоби і методи, що вдосконалюють функції фізичного розвитку, резерву ССС; розвивають функцію економізації ССС, спрямовані на вдосконалення механізмів регуляції м'язової діяльності – позатренувальні форми | Засоби і методи, що вдосконалюють функцію респіраторної системи, фізичного розвитку, резерву й економізації ССС, спрямовані на вдосконалення механізмів регуляції м'язової діяльності – позатренувальні форми |

АКТ № 1

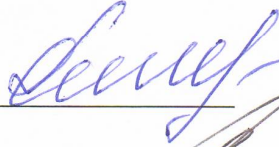
впровадження результатів наукових досліджень у процес підготовки спортсменів, вихованців ДЮСШ № 3 з боксу які знаходяться під диспансерним наглядом у обласному лікарсько-фізкультурному диспансері м. Донецьк

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати дисертаційної роботи «Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації» при дисфункціональних порушеннях соматичних систем організму спортсменів у процесі багаторічної підготовки», яка виконується згідно плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту Міністерства молоді та спорту України на 2011-2015 рр. за темою 4.4. «Удосконалення організаційних і методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини», номер державної реєстрації 0111U001737, та у рамках Регіональної цільової «Програми розвитку фізичної культури і спорту у Донецької області на 2012-2016 рр.». за період з 2011 по 2014 рік, виконавець теми Люгайло Світлана Станіславівна запропонувала такі рекомендації та пропозиції:

| № з/п | Назва та автори розробки | Показники результативності, переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект | Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса) | Результати, які отримано установою від впровадження |
|-------|---|--|---|---|
| 1. | Методичні рекомендації для тренерсько-педагогічного складу ДЮСШ щодо побудови тренувального процесу вихованців з урахуванням негативних тенденцій у стані соматичного здоров'я дітей, підлітків та юнаків що спеціалізуються у єдиноборствами. Люгайло С.С. | <p>1. Зменшення кількості випадків відсторонення вихованців ДЮСШ від тренувального процесу з пригоду виникнення гострих станів перенапруження провідних систем організму юних спортсменів.</p> <p>2. Зменшення кількості випадків загострення хронічних соматичних захворювань під час перед змагального та змагального періодів у циклі річної підготовки вихованців ДЮСШ.</p> <p>3. Розширення функціональних можливостей юних спортсменів які мають відхилення у стані соматичного здоров'я та входять до диспансерної груп з пригоду патології різних нозологічних груп.</p> <p>Побудова процесу підготовки юних спортсменів з використанням авторських методичних порад дозволяє підвищити його ефективність та поліпшити здоров'я сберігаючи спрямованість на етапах що попереджують етап підготовки</p> | Обласна дитячо-юнацька спортивна школа № 3 з боксу м. Донецьк – 3 пр. Ілліча , 54 а | Зменшення кількості пропусків тренувальних занять вихованцями з пригоду наявності захворювань. Підвищення результативності змагальної діяльності вихованців ДЮСШ. Удосконалення педагогічного контролю в системі підготовки даного контингенту. |

| | | | | |
|--|--|------------------------------------|--|--|
| | | до високих спортивних результатів. | | |
|--|--|------------------------------------|--|--|

Автор розробник, к. фіз. вих.


Люгайло С.С.

Науковий керівник, д. фіз. вих.,
професор


В.О. Кашуба

Представник установи,
де здійснювалося впровадження,
директор ДЮСШ № 3 з боксу


С. Н. Ахметов

Завідуюча спортивної медицини
ОЛФД м. Донецька


Т.Н. Джадан

22 травня 2014 р.



АКТ № 1

впровадження результатів наукових досліджень у процес підготовки спортсменів, вихованців КДЮСШ № 5 (плавання, баскетболу, різних видів боротьби, спортивна аеробіка, пауерліфтинг, волейбол, волейбол пляжний) які знаходяться під диспансерним наглядом у обласному лікарсько-фізкультурному диспансері м. Донецьку

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати дисертаційної роботи «Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях соматичних систем організму спортсменів у процесі багаторічної підготовки», яка виконується згідно плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту Міністерства молоді та спорту України на 2011-2015 рр. за темою 4.4. «Удосконалення організаційних і методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини», номер державної реєстрації 0111U001737, та у рамках Регіональної цільової «Програми розвитку фізичної культури і спорту у Донецької області на 2012-2016 р.р.» за період з 2011 по 2014 рік, виконавець теми Люгайло Світлана Станіславівна запропонувала такі рекомендації та пропозиції:

| № з/п | Назва та автори розробки | Показники результативності, переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект | Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса) | Результати, які отримано установою від впровадження |
|-------|--|---|---|--|
| I. | Методичні рекомендації для тренерсько-педагогічного складу КДЮСШ щодо побудови тренувального процесу вихованців з урахуванням негативних тенденцій у стані соматичного здоров'я дітей, підлітків та юнаків що спеціалізуються у плаванні, різних видах боротьби, баскетболі, пауерліфтингу, спортивної аеробіки, | <p>1. Зменшення кількості випадків відсторонення вихованців КДЮСШ від тренувального процесу з пригоду виникнення гострих станів перенапруження провідних систем організму юних спортсменів.</p> <p>2. Зменшення кількості випадків загострення хронічних соматичних захворювань під час перед змагального та змагального періодів у циклі річної підготовки вихованців КДЮСШ.</p> <p>3. Розширення функціональних можливостей юних спортсменів які мають відхилення у стані соматичного здоров'я та входять до диспансерної груп з пригоду патології різних нозологічних груп.</p> <p>Побудова процесу підготовки юних спортсменів з використанням авторських</p> | Комплексна дитячо - юнацька школа м. Донецьк – 27, вул. Звягильського, 48 | Зменшення кількості пропусків тренувальних занять вихованцями з пригоду наявності захворювань. Підвищення результативності змагальної діяльності вихованців КДЮСШ. Удосконалення педагогічного контролю в системі підготовки даного контингенту. |

| | | | |
|--|--|--|--|
| волейболі, пляжному волейболі. Люгайло С.С. | методичних порад дозволяє підвисити його ефективність та поліпшити здоров'я сберігаючи спрямованість на етапах начальної, попередньої та спеціалізованої базової підготовки. | | |
|--|--|--|--|

Автор розробник, к. фіз. вих.

Люгайло С.С.

Науковий керівник, д. фіз. вих.,
професор

В.О. Кашуба

Представник установи,
де здійснювалося впровадження,
директор КДЮСШ № 5



Ю.Б. Балабанов

Завідуюча спортивної медицини
ОЛФД м. Донецька



Т.Н. Джадан

05 червня 2014 р.

АКТ № 3

впровадження результатів наукових досліджень у процес підготовки спортсменів, вихованців СДЮШОР № 3 зі спортивної та художньої гімнастики які знаходяться під диспансерним наглядом у обласному лікарсько-фізкультурному диспансері м. Донецьку

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результат дисертаційної роботи «Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях соматичних систем організму спортсменів процесі багаторічної підготовки», яка виконується згідно плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту Міністерства молоді та спорту України на 2011-2015 рр. за темою 4.4. «Удосконалення організаційних і методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини», номер державної реєстрації 0111U001737, та у рамках Регіональної цільової «Програми розвитку фізичної культури і спорту у Донецької області на 2012-2016 р.р.» за період з 2011 по 2016 рік, виконавець теми Люгайло Світлана Станіславівна запропонувала такі рекомендації та пропозиції:

| № з/п | Назва та автори розробки | Показники результативності, переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект | Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса) | Результати, які отримано установою від впровадження |
|-------|---|--|--|---|
| 1. | Методичні рекомендації для тренерсько-педагогічного складу СДЮШОР щодо побудови тренувального процесу вихованців з урахуванням негативних тенденцій у стані соматичного здоров'я дітей, підлітків та юнаків що спеціалізуються у спортивній та художній гімнастиці. Люгайло С.С. | <p>1. Зменшення кількості випадків відсторонення вихованців СДЮШОР від тренувального процесу з пригоду виникнення гострих станів перенапруження провідних систем організму юних спортсменів.</p> <p>2. Зменшення кількості випадків загострення хронічних соматичних захворювань під час перед змагального та змагального періодів у циклі річної підготовки вихованців СДЮШОР.</p> <p>3. Розширення функціональних можливостей юних спортсменів які мають відхилення у стані соматичного здоров'я та входять до диспансерної групи з пригоду патології різних нозологічних груп. Побудова процесу підготовки юних спортсменів з використанням авторських методичних порад дозволяє підвищити його ефективність та</p> | Спеціалізована дитячо - юнацька школа олімпійського резерву № 3 зі спортивної та художньої гімнастики Донецьк – 45. пр-т. Ленінський 16-а | Зменшення кількості пропусків тренувальних занять вихованцями з пригоду наявності захворювань. Підвищення результативності змагальної діяльності вихованців СДЮШОР. Удосконалення педагогічного контролю в системі підготовки даного контингенту. |

| | | |
|--|--|--|
| | поліпшити здоров'я сберігаючи спрямованість всіх його етапах | |
|--|--|--|

Автор розробник, к. фіз. вих.



Люгайло С.С.

Науковий керівник, д. фіз. вих.,
професор



В.О. Кашуба

Представник установи,
де здійснювалося впровадження,
директор СДЮШОР № 3 зі спортивної
та художньої гімнастики



І. В. Позднякова

Завідуюча спортивної медицини
ОЛФД м. Донецька





Т.Н. Джадан

12 червня 2014 р.

АКТ № 4

впровадження результатів наукових досліджень у процес підготовки спортсменів, вихованців ДЮСШ № 6 (гандбол, карате, дзюдо, кікбоксінг, вольна боротьба) які знаходяться під диспансерним наглядом у обласному лікарсько-фізкультурному диспансері м. Донецьк

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати дисертаційної роботи «Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях соматичних систем організму спортсменів у процесі багаторічної підготовки», яка виконується згідно плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту Міністерства молоді та спорту України на 2011-2015 рр. за темою 4.4. «Удосконалення організаційних і методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини», номер державної реєстрації 0111U001737, та у рамках Регіональної цільової «Програми розвитку фізичної культури і спорту у Донецької області на 2012-2016 рр.». за період з 2011 по 2014 рік, виконавець теми Люгайло Світлана Станіславівна запропонувала такі рекомендації та пропозиції:

| № з/п | Назва та автори розробки | Показники результативності, переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект | Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса) | Результати, які отримано установою від впровадження |
|-------|--|--|--|---|
| 1. | Методичні рекомендації для тренерсько-педагогічного складу ДЮСШ щодо побудови тренувального процесу вихованців з урахуванням негативних тенденцій у стані соматичного здоров'я дітей, підлітків та юнаків що спеціалізуються у гандболі, дзюдо, кікбоксінгу, вольної боротьбі. Люгайло С.С. | 1. Зменшення кількості випадків відсторонення вихованців ДЮСШ від тренувального процесу з пригоду виникнення гострих станів перенапруження провідних систем організму юних спортсменів. 2. Зменшення кількості випадків загострення хронічних соматичних захворювань під час перед змагального та змагального періодів у циклі річної підготовки вихованців ДЮСШ. 3. Розширення функціональних можливостей юних спортсменів які мають відхилення у стані соматичного здоров'я та входять до диспансерної груп з пригоду патології різних нозологічних груп. Побудова процесу підготовки юних спортсменів з використанням авторських методичних порад дозволяє підвищити його ефективність та поліпшити здоров'я сберігаючи спрямованість на етапах що | Дитячо-юнацька спортивна школа № 6 Донецьк – 16, вул. Кірова 30 а | Зменшення кількості пропусків тренувальних занять вихованцями з пригоду наявності захворювань. Підвищення результативності змагальної діяльності вихованців ДЮСШ. Удосконалення педагогічного контролю в системі підготовки даного контингенту. |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | попереджують етап підготовки до високих спортивних результатів. | | |
|--|--|---|--|--|

Автор розробник, к. фіз. вих.

Люгайло С.С.

Науковий керівник, д. фіз. вих.,
професор

В.О. Кашуба

Представник установи,
де здійснювалося впровадження,
директор ДЮСШ № 6

В. В. Левченко

Завідуюча спортивною медициною
ОЛФД м. Донецька



Т.Н. Джадан

17 червня 2014 р.

АКТ № 5

впровадження результатів наукових досліджень у процес підготовки спортсменів-вихованців ДВУОР ім. С. Бубки, які знаходяться під диспансерним наглядом у обласному лікарсько-фізкультурному диспансері м. Донецька

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати дисертаційної роботи «Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях соматичних систем організму спортсменів у процесі багаторічної підготовки», яка виконується згідно плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту Міністерства молоді та спорту України на 2011-2015 рр. за темою 4.4. «Удосконалення організаційних і методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини», номер державної реєстрації 0111U001737, та у рамках Регіональної цільової «Програми розвитку фізичної культури і спорту у Донецької області на 2012-2016 рр.». за період з 2011 по 2014 рік, виконавець теми Люгайло Світлана Станіславівна запропонувала такі рекомендації та пропозиції:

| № з/п | Назва та автори розробки | Показники результативності, переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект | Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса) | Результати, які отримано установою від впровадження |
|-------|--|---|--|---|
| 1. | Концепція фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях соматичних систем організму спортсменів резерву, що спеціалізуються у ігрових видах спорту. Люгайло С.С. | 1. Зменшення кількості випадків відсторонення спортсменів-гравців, вихованців ДВУОР ім. С. Бубки від тренувального процесу з пригоду виникнення первинної захворюваності. 2. Зменшення кількості переходу гострих соматичних захворювань у хронічну форму. 3. Зменшення кількості випадків загострення хронічних соматичних захворювань під час перед змагального та змагального періодів у циклі річної підготовки гравців юнацького віку. 4. Подовження проміжку ремісії при хронічному плинні соматичних захворювань у спортсменів. 5. Розширення функціональних можливостей юних спортсменів які мають відхилення у стані соматичного здоров'я та | Донецьке вище училище олімпійського резерву ім. С. Бубки Донецьк – | 1. Зменшення кількості пропусків тренувальних занять вихованцями з пригоду наявності захворювань. 2. Підвищення результативності змагальної діяльності гравців-резерву вихованців ДВУОР. 3. Зменшення кількості соматичних захворювань у спортсменів-резерву що тренуються на третьому етапі підготовки. 4. Удосконалення педагогічного контролю у |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>входять до диспансерної груп з пригоду патології різних нозологічних груп.</p> <p>6. Збереження спортивної форми та рівня спеціальної тренуваності на рівні індивідуальних показників які були у спортсменів до хвороби.</p> <p>Інтеграція у процес підготовки юних спортсменів авторських приватних програм фізичної реабілітації превентивної та пост нозологічної спрямованості дозволяє підвищити його ефективність та поліпшити здоров'я сберігаючи спрямованість на етапах що попереджують етап підготовки до високих спортивних результатів.</p> | <p>системі фізичної реабілітації даного контингенту.</p> |
|--|--|--|--|

Автор розробник, к. фіз. вих.

 Люгайло С.С.

Науковий керівник, д. фіз. вих.,
професор

 В.О. Кашуба

Представник установи,
де здійснювалося впровадження,
директор ДВУОР ім. С.Бубки

 А.А. Кучеров

Завідуюча спортивної медицини
ОЛФД м. Донецька

 Т.Н. Джадан

27 червня 2014 р.

АКТ № 6

впровадження результатів наукових досліджень у процес підготовки спортсменів, вихованців ДЮСШ № 2 з ігрових видів спорту, які знаходяться під диспансерним наглядом у обласному лікарсько-фізкультурному диспансері м. Донецька

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати дисертаційної роботи «Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях соматичних систем організму спортсменів у процесі багаторічної підготовки», яка виконується згідно плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту Міністерства молоді та спорту України на 2011-2015 рр. за темою 4.4. «Удосконалення організаційних і методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини», номер державної реєстрації 0111U001737, та у рамках Регіональної цільової «Програми розвитку фізичної культури і спорту у Донецької області на 2012-2016 рр.». за період з 2011 по 2014 рік, виконавець теми Люгайло Світлана Станіславівна запропонувала такі рекомендації та пропозиції:


| № з/п | Назва та автори розробки | Показники результативності, переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект | Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса) | Результати, які отримано установою від впровадження |
|-------|--|--|--|--|
| 1. | Концепція фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях соматичних систем організму спортсменок-вихованок ДЮСШ № 2, що спеціалізуються у волейболі. Люгайло С.С. | 1. Зменшення кількості випадків відсторонення вихованців ДЮСШ від тренувального процесу з пригоду виникнення первинної захворюваності. 2. Зменшення кількості переходу гострих соматичних захворювань у хронічну форму. 3. Зменшення кількості випадків загострення хронічних соматичних захворювань під час перед змагального та змагального періодів у циклі річної підготовки вихованок ДЮСШ. 4. Подовження проміжку ремісії при хронічному плинні соматичних захворювань у спортсменок-волейболісток. 5. Розширення функціональних можливостей юних спортсменів які мають відхилення у стані соматичного здоров'я та входять до диспансерної груп з пригоду патології різних | Обласна дитячо-юнацька спортивна школа № 2 з ігрових видів спорту Донецьк – 3, вул. Капітана Ратнікова 4 | 1. Зменшення кількості пропусків тренувальних занять вихованцями з пригоду : наявності захворювань. 2. Підвищення результативності змагальної діяльності вихованок ДЮСШ. 3. Зменшення кількості соматичних захворювань у спортсменок-волейболісток що тренуються на першому-третьому етапах підготовки. 4. Удосконалення педагогічного контролю у |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>нозологічних груп.</p> <p>6. Збереження спортивної форми та рівня спеціальної тренуваності на рівні індивідуальних показників які були у спортсменок до хвороби.</p> <p>Інтеграція у процес підготовки юних спортсменок-волейболісток авторських приватних програм фізичної реабілітації превентивної та пост нозологічної спрямованості дозволяє підвищити його ефективність та поліпшити здоров'я сберігаючи спрямованість на етапах що попереджують етап підготовки до високих спортивних результатів.</p> | <p>системі фізичної реабілітації даного контингенту.</p> |
|--|--|--|--|

Автор розробник, к. фіз. вих.

 Люгайло С.С.

Науковий керівник, д. фіз. вих.,
професор

 В.О. Кашуба

Представник установи,
де здійснювалося впровадження,
директор ДЮСШ № 2

В.Л. Васильченко

Завідуюча спортивної медицини
ОЛФД м. Донецька



Т.Н. Джадан

30 червня 2014 р.

АКТ № 7

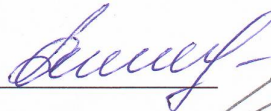
впровадження результатів наукових досліджень у процес підготовки спортсменів, вихованців СДЮШОР № 2 з футболу, які знаходяться під диспансерним наглядом у обласному лікарсько-фізкультурному диспансері м. Донецька

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати дисертаційної роботи «Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях соматичних систем організму спортсменів у процесі багаторічної підготовки», яка виконується згідно плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту Міністерства молоді та спорту України на 2011-2015 рр. за темою 4.4. «Удосконалення організаційних і методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини», номер державної реєстрації 0111U001737, та у рамках Регіональної цільової «Програми розвитку фізичної культури і спорту у Донецької області на 2012-2016 рр.». за період з 2011 по 2014 рік, виконавець теми Люгайло Світлана Станіславівна запропонувала такі рекомендації та пропозиції:

| № з/п | Назва та автори розробки | Показники результативності, переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект | Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса) | Результати, які отримано установою від впровадження |
|-------|---|---|--|---|
| 1. | Концепція фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях соматичних систем організму спортсменів-вихованців СДЮШОР № 2, що спеціалізуються у футболі. Люгайло С.С. | 1. Зменшення кількості випадків відсторонення вихованців СДЮШОР від тренувального процесу з пригоди виникнення первинної захворюваності. 2. Зменшення кількості переходу гострих соматичних захворювань у хронічну форму. 3. Зменшення кількості випадків загострення хронічних соматичних захворювань під час перед змагального та змагального періодів у циклі річної підготовки вихованок СДЮШОР. 4. Подовження проміжку ремісії при хронічному плинні соматичних захворювань у спортсменів-футболістів. 5. Розширення функціональних можливостей юних спортсменів які мають відхилення у стані соматичного здоров'я та входять до диспансерної груп | Спеціалізована дитячо-юнацька спортивна школа олімпійського резерву № 2 з футболу Донецьк – 50, бул. Пушкіна 28 | 1. Зменшення кількості пропусків тренувальних занять вихованцями з пригоди наявності захворювань. 2. Підвищення результативності змагальної діяльності юних футболістів СДЮШОР. 3. Зменшення кількості соматичних захворювань у спортсменів-футболістів що тренуються на першому-третьому етапах підготовки. 4. Удосконалення педагогічного контролю у |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>з пригоду патології різних нозологічних груп.</p> <p>6. Збереження спортивної форми та рівня спеціальної тренуваності на рівні індивідуальних показників які були у спортсменів до хвороби.</p> <p>Інтеграція у процес підготовки юних спортсменів-футболістів авторських приватних програм фізичної реабілітації превентивної та пост нозологічної спрямованості дозволяє підвищити його ефективність та поліпшити здоров'ясберігаючу спрямованість на етапах що попереджують етап підготовки до високих спортивних результатів.</p> | <p>системі фізичної реабілітації даного контингенту спортсменів.</p> |
|--|--|--|

Автор розробник, к. фіз. вих.

 Любайло С.С.

Науковий керівник, д. фіз. вих.,
професор

В.О. Кашуба

Представник установи,
де здійснювалося впровадження,
директор ДЮСШ № 2

В.О. Звягінцев

Завідуюча спортивної медицини
ОЛФД м. Донецька

Т.Н. Джадан

30 червня 2014 р.



АКТ № 8

впровадження результатів наукових досліджень у процес підготовки спортсменів-резерву клубних команд ШВСМ, які знаходяться під диспансерним наглядом у обласному лікарсько-фізкультурному диспансері м. Донецька

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати дисертаційної роботи «Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях соматичних систем організму спортсменів у процесі багаторічної підготовки», яка виконується згідно плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту Міністерства молоді та спорту України на 2011-2015 рр. за темою 4.4. «Удосконалення організаційних і методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини», номер державної реєстрації 0111U001737, та у рамках Регіональної цільової «Програми розвитку фізичної культури і спорту у Донецької області на 2012-2016 рр.». за період з 2011 по 2014 рік, виконавець теми Люгайло Світлана Станіславівна запропонувала такі рекомендації та пропозиції:

| № з/п | Назва та автори розробки | Показники результативності, переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект | Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса) | Результати, які отримано установою від впровадження |
|-------|---|---|---|---|
| 1. | Концепція фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях соматичних систем організму спортсменів резерву ШВСМ, що спеціалізуються у ігрових видах спорту. Люгайло С.С. | 1. Зменшення кількості випадків відсторонення спортсменів-гравців резерву клубних команд Донецької області від тренувального процесу з пригоду виникнення первинної захворюваності. 2. Зменшення кількості переходу гострих соматичних захворювань у хронічну форму. 3. Зменшення кількості випадків загострення хронічних соматичних захворювань під час перед змагального та змагального періодів у циклі річної підготовки гравців юнацького віку. 4. Подовження проміжку ремісії при хронічному плинні соматичних захворювань у спортсменів. 5. Розширення функціональних можливостей юних спортсменів які мають відхилення у стані соматичного здоров'я та | Школа вищої майстерності з ігрових видів спорту Донецьк – 3, пр. Театральний 7 | 1. Зменшення кількості пропусків тренувальних занять вихованцями з пригоду наявності захворювань. 2. Підвищення результативності змагальної діяльності гравців-резерву клубних команд області. 3. Зменшення кількості соматичних захворювань у спортсменів-резерву що тренуються на третьому етапі підготовки. 4. Удосконалення педагогічного контролю у |

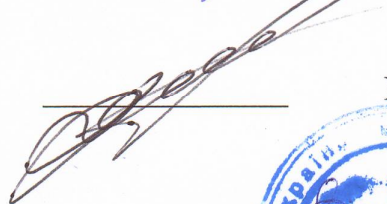
| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>входять до диспансерної груп з пригоду патології різних нозологічних груп.</p> <p>6. Збереження спортивної форми та рівня спеціальної тренуваності на рівні індивідуальних показників які були у спортсменів до хвороби.</p> <p>Інтеграція у процес підготовки юних спортсменів авторських приватних програм фізичної реабілітації превентивної та пост нозологічної спрямованості дозволяє підвищити його ефективність та поліпшити здоров'я зберігаючи спрямованість на етапах що попереджують етап підготовки до високих спортивних результатів.</p> | <p>системі фізичної реабілітації даного контингенту.</p> |
|--|--|--|--|

Автор розробник, к. фіз. вих.



Люгайло С.С.

Науковий керівник, д. фіз. вих.,
професор



В.О. Кашуба

Представник установи,
де здійснювалося впровадження,
директор ШВСМ



В.І. Кирбаба

Завідуюча спортивної медицини
ОЛФД м. Донецька

Т.Н. Джадан

30 червня 2014 р.

АКТ № 9

впровадження результатів наукових досліджень у процес підготовки спортсменів, вихованців СДЮШОР № 8 ім. С. Бубкі з легкої атлетики які знаходяться під диспансерним наглядом у обласному лікарсько-фізкультурному диспансері м. Донецьк

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати дисертаційної роботи «Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях соматичних систем організму спортсменів у процесі багаторічної підготовки», яка виконується згідно плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту Міністерства молоді та спорту України на 2011-2015 рр. за темою 4.4. «Удосконалення організаційних і методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини», номер державної реєстрації 0111U001737, та у рамках Регіональної цільової «Програми розвитку фізичної культури і спорту у Донецькій області на 2012-2016 рр.», за період з 2011 по 2014 рік, виконавець теми Люгайло Світлана Станіславівна запропонувала такі рекомендації та пропозиції:

| № з/п | Назва та автори розробки | Показники результативності, переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект | Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса) | Результати, які отримано установою від впровадження |
|-------|---|--|---|---|
| 1. | Методичні рекомендації для тренерсько-педагогічного складу СДЮШОР щодо побудови тренувального процесу вихованців з урахуванням негативних тенденцій у стані соматичного здоров'я дітей, підлітків та юнаків що спеціалізуються у легкій атлетиці. Люгайло С.С. | 1. Зменшення кількості випадків відсторонення вихованців СДЮШОР від тренувального процесу з пригоду виникнення гострих станів перенапруження провідних систем організму юних спортсменів. 2. Зменшення кількості випадків загострення хронічних соматичних захворювань під час перед змагального та змагального періодів у циклі річної підготовки вихованців СДЮШОР. 3. Розширення функціональних можливостей юних спортсменів які мають відхилення у стані соматичного здоров'я та входять до диспансерної груп з пригоду патології різних нозологічних груп. Побудова процесу підготовки юних спортсменів з використанням авторських методичних порад дозволяє підвищити його ефективність та поліпшити здоров'я сберігаючи спрямованість на етапах що попереджують етапу підготовки | Спеціалізована дитячо-юнацька спортивна школа олімпійського резерву № 8 з легкої атлетики м. Донецьк – 102 вул. Стадіонна, 3-ж | Зменшення кількості пропусків тренувальних занять вихованцями з пригоду наявності захворювань. Підвищення результативності змагальної діяльності вихованців СДЮШОР. Удосконалення педагогічного контролю в системі підготовки даного контингенту. |

| | | | | |
|--|--|------------------------------------|--|--|
| | | до високих спортивних результатів. | | |
|--|--|------------------------------------|--|--|

Автор розробник, к. фіз. вих.

Люгайло С.С.

Науковий керівник, д. фіз. вих.,
професор

В.О. Кашуба

Представник установи,
де здійснювалося впровадження,
директор СДЮШОР №8
ім. С. Бубки з легкої атлетики



І.Л. Шапкун

Завідуюча спортивної медицини
ОЛФД м. Донецька



Т.Н. Джадан

02 липня 2014 р.

АКТ № 10

впровадження результатів дослідження в практику навчального процесу студентів Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту
«_17»_ січня 2017 р.

Ми, що підписалися нижче, представники склали цей акт про те, що результати роботи «Теоретико – методичні основи фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у юних спортсменів у процесі багаторічної підготовки», виконаної за темою 4.4. «Удосконалення організаційних та методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини» (номер держреєстрації – 0111U001737) Зведеного плану НДР у галузі фізичної культури та спорту на 2011–2015 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту, а також за темою 4.1. «Технологія фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у процесі багаторічної підготовки спортсменів» (номер держреєстрації – 0116U001623) плану наукової роботи НУФВСУ на 2016 – 2020 рр. впроваджена в навчальний процес кафедри фізичної реабілітації. Виконавець роботи к. фіз. вих.. Люгайло С.С. внесла такі рекомендації і пропозиції.

| Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика | Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання | Ефект від впровадження |
|---|--|---|
| Матеріали для лекцій, семінарських та практичних занять з курсу «Фізична реабілітація» з проблеми «Особливості фізичної реабілітації спортсменів при дисфункціях провідних систем організму в умовах етапів багаторічної підготовки» Форма впровадження: матеріали для лекцій, навчально-методична документація. | Отримані дані розширюють та поглиблюють наукові знання з проблеми розвитку гострих та прогресування хронічних форм соматичних захворювань у спортсменів протягом етапів багаторічної підготовки; обґрунтовують підходи до розробки стратегії та реалізації тактики процесу ФР юних спортсменів при дисфункціях соматичних систем в умовах тренувальної діяльності; про-понують принципи використання засобів і методів ФР в програмах підготовки юних спортсменів з діагностованими патологіями різних нозологічних груп. Матеріали роботи можуть бути використані всіма вищими навчальними закладами, що готують фахівців сфер фізичного виховання і спорту, спортивної медицини, студентів старших курсів з викладанням спеціальності "фізична реабілітація", слухачів циклів спеціалізації та удосконалення. | Впровадження дозволило удосконалити навчально-методичний матеріал лекційних, семінарських, практичних та самостійних занять, розширити та поглибити знання та підвищити рівень кваліфікації і спеціальних знань майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту щодо раціональної організації процесу ФР в умовах програм підготовки спортсменів різних спеціалізацій, що мають соматичні захворювання та передуючої їм стани. Доповнити робочу програму з дисципліни «Фізична реабілітація в спорті». |

Розробник впровадження
Представники ПДАФКіС
Зав. кафедрою фізичної реабілітації д.мед.н. професор
перший проректор з НПР
доцент



С.С. Люгайло
С.С. Люгайло

Т.В. Майкова
Т.В. Майкова

С.М. Афанасьєв
С.М. Афанасьєв

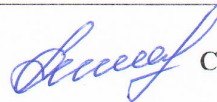
АКТ № 11

впровадження результатів наукових досліджень у практичну діяльність Обласного лікарсько-фізкультурного диспансеру м. Дніпропетровська

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати дисертаційної роботи «Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у юних спортсменів в процесі багаторічної підготовки», яка виконується згідно Зведеного плану НДР у галузі фізичної культури та спорту на 2011–2015 рр. за темою 4.4. «Удосконалення організаційних та методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини» (номер держреєстрації – 0111U001737) (автор брав участь як виконавець досліджень), також згідно з планом наукової роботи НУФВСУ на 2016–2020 рр. згідно з темою кафедри фізичної реабілітації 4.1. «Технологія фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у процесі багаторічної підготовки спортсменів» (номер держреєстрації – 0116U001623) за період 2015 - 2016 рр., виконавець теми Люгайло Світлана Станіславівна запропонувала такі рекомендації та пропозиції:

| Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика | Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання | Ефект від впровадження |
|---|---|--|
| Алгоритм порівневого скринінгу показників функціонального стану спортсменів, що гренуються на першому – третьому етапах багаторічної підготовки, який обґрунтовує адресну спрямованість корекції діагностованих функціональних відхилень у стані соматичного здоров'я обстежених. | Вперше розроблено алгоритм порівневого скринінгу (п'ять щаблів) функціонального стану юних спортсменів, що дозволило раціонально розробляти стратегію комплексного використання засобів і методів ФР в програмах підготовки, гнучко змінювати тактику функціональної реабілітації відповідно до поточного стану обстежених. Інтеграція у процес підготовки юних спортсменів авторських приватних програм фізичної реабілітації превентивної та пост нозологічної спрямованості дозволяє підвищити його ефективність та поліпшити здоров'я сберігаючи спрямованість на етапах що попереджують етап підготовки до високих спортивних результатів. | 1. Удосконалення системи лікарського контролю у процесі підготовки спортсменів резерву спорту вищих досягнень. 2. Удосконалення процесу відбору юних спортсменів різних спеціалізацій для участі в превентивному напрямі процесу фізичної реабілітації. 3. Підвищення ефективності процесу корекції функціональних відхилень у стані соматичного здоров'я диспансерного контингенту юних спортсменів засобами та методами фізичної реабілітації. |

Автор розробки:



С.С. Люгайло, к.фіз.вих, виконавець теми

Представники ОЛФД:
Головний лікар, к.мед.н.

Завідуючий відділення спортивної медицини

20.12. 2016 р.

Л.М. Дукач
О.Ю.Пасічна

АКТ № 12

**впровадження результатів наукових досліджень у практичну діяльність державної
установи «Український медичний центр спортивної медицини МОЗ України»**

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати дисертаційної роботи «Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у юних спортсменів в процесі багаторічної підготовки», яка виконується згідно Зведеного плану НДР у галузі фізичної культури та спорту на 2011–2015 рр. за темою 4.4. «Удосконалення організаційних та методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації» при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини» (номер держреєстрації – 0111U001737) (автор брав участь як виконавець досліджень), також згідно з планом наукової роботи НУФВСУ на 2016–2020 рр. згідно з темою кафедри фізичної реабілітації 4.1. «Технологія фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у процесі багаторічної підготовки спортсменів» (номер держреєстрації – 0116U001623) за період 2015 - 2016 рр., виконавець теми Люгайло Світлана Станіславівна запропонувала 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> |
|---|---|--|
| Алгоритм порівневого скринінгу показників функціонального стану спортсменів, що тренуються на першому – третьому етапах багаторічної підготовки, який обґрунтовує адресну спрямованість корекції діагностованих функціональних відхилень у стані соматичного здоров'я обстежених. | Вперше розроблено алгоритм порівневого скринінгу (п'ять щаблів) функціонального стану юних спортсменів, що дозволило раціонально розробляти стратегію комплексного використання засобів і методів ФР в програмах підготовки, гнучко змінювати тактику функціональної реабілітації відповідно до поточного стану обстежених. Інтеграція у процес підготовки юних спортсменів авторських приватних програм фізичної реабілітації превентивної та пост нозологічної спрямованості дозволяє підвищити його ефективність та поліпшити здоров'я сберігаючи спрямованість на етапах що попереджують етап підготовки до високих спортивних результатів. | 1. Удосконалення системи лікарського контролю у процесі підготовки спортсменів резерву спорту вищих досягнень. 2. Удосконалення процесу відбору юних спортсменів різних спеціалізацій для участі в превентивному напрямі процесу фізичної реабілітації. 3. Підвищення ефективності процесу корекції функціональних відхилень у стані соматичного здоров'я диспансерного контингенту юних спортсменів засобами та методами фізичної реабілітації. |

Автор розробки:

К.н. з фіз. вих., виконавець теми

С.С. Люгайло

Представники:

Директор ДУ «УМЦСМ МОЗ України»

Ю.П. Дехтярьов

Зав. від. спортивної медицини

О.М. Конончук




Акт №13

**впровадження результатів наукових досліджень
у навчальний процес Східноєвропейського національного університету
імені Лесі Українки**

Ми, ті, що підписалися нижче, представники Національного університету фізичного виховання і спорту України, проректор з науково-педагогічної роботи, д.фіз.вих., професор О.В. Борисова та завідувач кафедри фізичної реабілітації д.фіз.вих., професор О.Б. Лазарева та представники Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки склали цей акт про те, що в результаті роботи, виконаної за темою 4.4. «Удосконалення організаційних та методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини» (№ держреєстрації 111U001737) та за темою кафедри фізичної реабілітації 4.1. «Технологія фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у процесі багаторічної підготовки спортсменів» (номер держреєстрації – 0116U001623) за період 2015 - 2016 рр. виконавець теми Люгайло Світлана Станіславівна внесла 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> |
|--|--|--|
| <p>Технологія інтеграції спеціалізованих програм фізичної реабілітації у процес підготовки юних спортсменів з дисфункціями соматичних систем Форма – модуль робочої програми та методологічна документація з дисципліни «Фізична реабілітація». Відповідає вимогам сучасної освіти України</p> | <p>Розроблена технологія інтеграції спеціалізованих програм фізичної реабілітації у процес підготовки юних спортсменів, що стратегічно орієнтована на етіологічно обґрунтовану функціональну корекцію ендogenous механізмів розвитку перед- та патологічних порушень у діяльності основних соматичних систем організму юних спортсменів з урахуванням некоригованих чинників ризику при використанні комплексного підходу.</p> <p>Рекомендовано для використання у процесі підготовки магістрів за спеціальністю 227 «Фізична реабілітація».</p> | <p>В результаті впровадження підвищився рівень знань студентів 6 курсу (магістри), щодо розробки і впровадження технологій спрямованих на раціональне використання засобів і методів фізичної реабілітації у процесі підготовки юних спортсменів різних спеціалізацій.</p> |

Автор розробки:

 С.С. Люгайло, к.фіз.вих, виконавець теми

Представники НУФВСУ:

Проректор з наукової роботи, д.фіз.вих., професор
зав. кафедри фізичної реабілітації,
д.фіз.вих., професор

В.О. Кашуба

Представники СНУ імені Лесі Українки
Перший проректор, проректор з адміністрування та розвитку

О.Б. Лазарева

Декан інституту фізичної культури та здоров'я, доцент

А.В. Цьось

О.І. Бичук

«18»_травня 2016 р.



Акт № 14

**впровадження результатів наукових досліджень
у навчальний процес ДВНЗ «Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника»**

Ми, ті, що підписалися нижче, представники Національного університету фізичного виховання і спорту України, проректор з наукової роботи, д.фіз.вих., професор О.В. Борисова та завідувач кафедри фізичної реабілітації д.фіз.вих., професор В. О. Кашуба та представники ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» склали цей акт про те, що в результаті роботи, виконаної за темою 4.4. «Удосконалення організаційних та методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини» (№ держреєстрації 111U001737), та за темою кафедри фізичної реабілітації НУФВСУ на 2016 – 2000рр. 4.1. «Технологія фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у процесі багаторічної підготовки спортсменів» (номер держреєстрації – 0116U001623) за період 2015 – 2016 рр виконавець теми Люгайло Світлана Станіславівна внесла 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> |
|---|--|---|
| <p>Спеціалізовані програми фізичної реабілітації юних спортсменів з дисфункціями соматичних систем організму. Форма – модуль робочої програми та методологічна документація з дисципліни «Фізична реабілітація». Відповідає вимогам сучасної освіти України</p> | <p>Вперше розроблено спеціалізовані програми фізичної реабілітації (п'яти типів десяти різновидів) при дисфункціях соматичних систем у спортсменів, які базуються на даних скринінгу їх функціонального стану та стратегічно орієнтовні на комплексну, функціональну корекцію ендогенних механізмів розвитку діагностованих перед- та патологічних станів. Рекомендовано для використання у процесі підготовки бакалаврів напряму підготовки 6.010203 «Здоров'я людини», галузі знань 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини».</p> | <p>В результаті впровадження підвищився рівень знань студентів 5 курсу (бакалаври), щодо розробки і впровадження у практику першого – третього етапів підготовки юних спортсменів із діагностованими дисфункціями соматичних систем спеціалізованих програм фізичної реабілітації</p> |

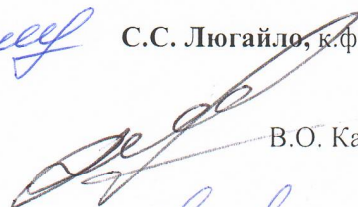
Автор розробки:



С.С. Люгайло, к.фіз.вих., виконавець теми

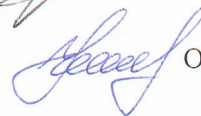
Представники НУФВСУ:

Проректор з наукової роботи, д.фіз.вих., професор



В.О. Кашуба

Завідувач кафедри фізичної реабілітації, д.фіз.вих., професор



О.Б. Лазарева

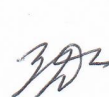
Представники ДВНЗ «ПНУ імені Василя Стефаника»:

Проректор з наукової роботи, д.фіз.мат. наук, професор А.В. Загороднюк




А.В.Загороднюк

Завідувач кафедри фізичної реабілітації, д. мед. наук, професор



З.В. Дума

19 травня 2016 р.

АКТ № 15
впровадження результатів дослідження
в практику навчального процесу кафедри фізичної реабілітації
Національного університету фізичного виховання і спорту України

Ми, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що Люгайло С.С., виконавець дисертаційної роботи «Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у юних спортсменів у процесі багаторічної підготовки», виконаної у відповідності до плану НДР НУФВСУ на 2016-2020 рр. за темою: 4.1. «Технологія фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у процесі багаторічної підготовки спортсменів», № держреєстрації 0116U001623, за період 11.01.2016 – 30.12.2016 рр. внесла такі рекомендації і пропозиції:

| Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика | Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання | Ефект від впровадження |
|--|--|--|
| <p>Спеціалізовані програми фізичної реабілітації юних спортсменів з дисфункціями соматичних систем, які впроваджені в навчальний процес кафедри фізичної реабілітації НУФВСУ для підготовки бакалаврів напряму підготовки 6.010203 «Здоров'я людини», галузі знань 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини»</p> | <p>Вперше розроблено спеціалізовані програми фізичної реабілітації (п'яти типів десяти різновидів) при дисфункціях соматичних систем у спортсменів, які базуються на даних скринінгу, їх функціонального стану та стратегічно орієнтовні на комплексну, функціональну корекцію ендогенних механізмів розвитку діагностованих перед- та патологічних станів.</p> <p>Рекомендовано для використання у процесі підготовки бакалаврів напряму підготовки 6.010203 «Здоров'я людини», галузі знань 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини».</p> | <p>Підвищення якості підготовки фахівців з фізичної реабілітації</p> |

Автори, розробники:

д.фіз.вих., професор

к.фіз.вих., доцент



V.O.Кашуба

С.С. Люгайло

Представники установи, де виконувалось впровадження:

Перший проректор НУФВСУ,
д.фіз.вих., професор

Зав. кафедри фізичної реабілітації НУФВСУ,
д.фіз.вих., професор

Доцент кафедри фізичної реабілітації НУФВСУ,
з навчально-методичної роботи, д.фіз.вих., доцент





М.В. Дугчак

О.Б.Лазарева

І.О. Жарова

АКТ № 16
впровадження результатів дослідження
в практику навчального процесу кафедри фізичної реабілітації
Національного університету фізичного виховання і спорту України

Ми, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що Люгайло С.С., виконавець дисертаційної роботи «Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у юних спортсменів у процесі багаторічної підготовки», виконаної у відповідності до плану НДР НУФВСУ на 2016-2020 рр. за темою: 4.1. «Технологія фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у процесі багаторічної підготовки спортсменів», № держреєстрації 0116U001623, за період 16.01.2017 – 30.06.2017 рр. внесла такі рекомендації і пропозиції:

| Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика | Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання | Ефект від впровадження |
|---|---|---|
| Технологія інтеграції спеціалізованих програм фізичної реабілітації у процес підготовки юних спортсменів з дисфункціями соматичних систем, яка впроваджена в навчальний процес кафедри фізичної реабілітації НУФВСУ для підготовки магістрів за спеціальністю 227 «Фізична реабілітація». | Вперше розроблено технологію інтеграції спеціалізованих програм фізичної реабілітації у процес підготовки юних спортсменів, що стратегічно орієнтована на етіологічно обґрунтовану функціональну корекцію ендogenous механізмів порушень у діяльності основних соматичних систем організму юних спортсменів з урахуванням некоригованих чинників ризику при використанні комплексного підходу. Рекомендовано для використання у процесі підготовки магістрів за спеціальністю 227 «Фізична реабілітація». | Підвищення якості підготовки фахівців з фізичної реабілітації |

Автор, розробник:

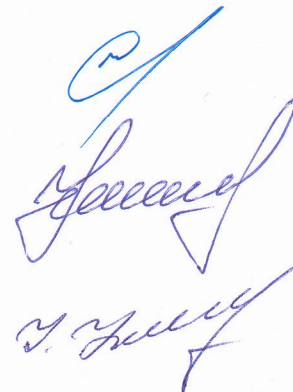
к.фіз.вих., доцент



С.С. Люгайло

Представники установи, де виконувалось впровадження:

Перший проректор НУФВСУ
д.фіз.вих., професор

М.В. Дутчак

Зав. кафедри фізичної реабілітації НУФВСУ
д.фіз.вих., професор

О.Б.Лазарева

Доцент кафедри фізичної реабілітації НУФВСУ,
з навчально-методичної роботи, д.фіз.вих., доцент

І.О. Жарова