

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

АЛЬОШИНА АЛЛА ІВАНІВНА

УДК 796:37.016:616.7-053.2/.6(043.3)

**ПРОФІЛАКТИКА Й КОРЕКЦІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ
ПОРУШЕНЬ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ ДІТЕЙ
ТА МОЛОДІ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора наук з фізичного виховання та спорту

Київ–2016

Дисертацією є рукопис

Роботу виконано у Східноєвропейському національному університеті імені Лесі Українки, Міністерство освіти і науки України.

Науковий консультант

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор

Кашуба Віталій Олександрович, Національний університет фізичного виховання і спорту України, проректор з наукової роботи.

Офіційні опоненти:

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор

Козіна Жаннета Леонідівна, Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, завідувач кафедри спортивних ігор;

доктор біологічних наук, професор

Фурман Юрій Миколайович, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, завідувач кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та фізичної реабілітації;

доктор педагогічних наук, професор

Карпюк Роман Петрович, Академія рекреаційних технологій і права, професор кафедри педагогіки вищої школи.

Захист відбудеться «25» травня 2016 р. о 12 год 30 хв на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.02 Національного університету фізичного виховання і спорту України (03680, Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

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

Автореферат розісланий «23» квітня 2016 р.

Учений секретар

спеціалізованої вченої ради



О. В. Андрєєва

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність. Спосіб життя сучасного суспільства відзначається великим ступенем динамізму, напруженістю, різким зростанням обсягу інформації. Виражений дисбаланс навантажень підсилює дезадаптацію людини (Т. Ю. Круцевич, 2014; Н. В. Москаленко, 2015; Ю. М. Фурман, 2013; С. М. Футорний, 2015).

Ситуація в Україні характеризується негативними процесами, які простежено в усіх сферах життя українського суспільства: зниження тривалості життя, скорочення рухової активності, підвищення рівня неінфекційних хронічних захворювань, істотне зменшення фінансової забезпеченості фізкультурно-оздоровчої сфери, утрата орієнтирів на здоровий спосіб життя, відчуження від фізичної культури дітей, молоді та дорослих (В. М. Платонов, 2006; О. В. Андрєєва, 2014; Ж. Л. Козіна, 2013, Р. П. Карпюк, 2015).

Аналіз наукових досліджень (Л. П. Пилипей, 2012; С. М. Іващенко, 2012; Ю. В. Юрчишин, 2012) засвідчує, що рухова активність значною мірою спонукає людей до дотримання вимог усіх компонентів здорового способу життя, сприяє відволіканню дітей та молоді від асоціальної поведінки, має велике значення для профілактики низки хронічних захворювань. Так, однією з важливих складових частин сучасної парадигми оздоровчої рухової активності виступає концепція формування здоров'я особи за допомогою залучення до здорового способу життя, ключовий і генеруючий чинник якого – рухова активність (М. В. Дутчак, 2015).

Сучасний стан здоров'я населення України в цілому, дітей і молоді зокрема є суттєвим викликом суспільству та державі й, без перебільшення, становить реальну загрозу для гуманітарної безпеки (Є. В. Імас, М. В. Дутчак, С. В. Трачук, 2013).

Численні дослідження, проведені за останні роки, засвідчують: масовий характер функціональних порушень опорно-рухового апарату (ОРА) – порушення постави в сагітальній площині зі збільшенням і зменшенням фізіологічних вигинів хребетного стовпа, сколіотична постава, порушення опорно-ресорних властивостей стопи – одна з найбільш злободенних проблем сучасного суспільства (А. А. Дяченко, 2010; Ю. В. Седляр, 2011; Л. І. Юмашева, М. М. Філіппов, 2013 та ін.).

У спеціальній науково-методичній літературі (В. О. Кашуба 2003–20015; О. І. Бичук, 2001–2005; О. М. Бондарь, 2009; О. В. Валькевич, 2012; М. В. Дудко, 2015 й ін.) відзначено численні взаємозв'язки між функціональними порушеннями ОРА та показниками фізичного стану. Також указано на негативний вплив порушень ОРА на стан здоров'я: працездатність окремих органів і систем людини, насамперед, на серцево-судинну, дихальну, центральну й вегетативну та травну системи (Ю. В. Седляр, 2011; Н. Л. Носова, 2015; О. В. Рудницький, 2015).

Функціональні порушення постави належать до найбільш розповсюджених відхилень у скелетно-м'язовій системі в дітей та молоді (Ю. І. Ретивих, 2008; О. А. Мартинюк, 2011; О. А. Юрченко, 2013 й ін.). За останні роки значно зросла кількість дітей, які страждають на плоскостопість (А. А. Дяченко, 2010; Мухаммед Амро, 2001). Ця патологія стопи переважно є набутою, оскільки вроджена плоска стопа утворюється внаслідок порушення нормального анатомо-фізіологічного розвитку плода й трапляється вкрай рідко (А. А. Потапчук, 2001; В. О. Кашуба, 2003 та ін.).

На важливість наукового пошуку інноваційних підходів до організації профілактично-оздоровчих та корекційних заходів для дітей і молоді з функціональними порушеннями ОРА в процесі фізичного виховання вказують такі вчені, як В. О. Кашуба, 2003-2015; Ю. М. Фурман, 2015; Т. В. Забалуєва, 2009; А. А. Потапчук, М. Д. Дідур, 2001 та ін.

Протягом останніх десятиліть накопичено масив наукових знань із проблем профілактики й корекції порушень постави та опорно-ресорних властивостей стопи в дітей і молоді в процесі фізичного виховання (Н. А. Зеленская, 2013; Д. В. Ерденко, 2009; Т. В. Колтошова, 2006; О. Е. Ісаєва, 2015 та ін.). Однак ці дані не об'єднано в цілісну систему. Водночас, на нашу думку, профілактично-оздоровчі й корекційні заходи повинні мати комплексний характер. Зокрема, потрібно враховувати індивідуальні особливості просторової організації тіла дітей і молоді, застосовувати диференційований підхід залежно від типу порушення постави, наявності чи відсутності порушень опорно-ресорних властивостей стопи.

Ми підтримуємо думку провідного фахівця в галузі теорії й методики фізичного виховання Т. Ю. Круцевич (2015), яка вказує на те, що численні проблеми фізкультурного виховання могли б бути розв'язані, якби на сьогодні існувала наступність фізичного виховання в загальноосвітній школі й вищих навчальних закладах, провідне завдання якого – здобуття дітьми та молоддю знань, умінь і навичок використання засобів фізичної культури для підвищення фізичної підготовленості, стану здоров'я й формування особистісних якостей.

Аналіз наукових досліджень за вказаною вище соціально важливою проблемою засвідчив, що, незважаючи на значну увагу вчених, медичних працівників, педагогів, простежено недостатню розробленість концепції профілактики й корекції функціональних порушень ОРА в дітей та молоді в процесі фізичного виховання, чим обґрунтовано вибір теми дисертаційної роботи й визначення ключових аспектів під час формулювання мети та завдань дослідження.

Зв'язок із науковими планами, темами. Роботу виконано згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи в галузі фізичної культури й спорту на 2001–2005 рр. Державного комітету молодіжної політики, спорту і туризму України за темою 1.4.3 «Удосконалення біомеханічних технологій рекреації та рухової реабілітації з урахуванням вікових особливостей геометрії мас тіла людини» (номер державної реєстрації 010U006351), (автор брала участь у розробці вказаної теми як співвиконавець). Здобувачем здійснено співкерівництво темою 3.2.1 «Удосконалення біомеханічних технологій у фізичному вихованні і реабілітації з урахуванням просторової організації тіла людини» «Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006–2010 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту (номер державної реєстрації 0106U010786). Дослідження виконано також згідно з темою 3.7 «Удосконалення біомеханічних технологій у фізичному вихованні і реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини» «Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту (номер державної реєстрації 0111U001734 (співкерівник теми)). Роль дисертанта полягає в

теоретико-методичному обґрунтуванні й розробці концепції профілактики та корекції функціональних порушень ОРА дітей і молоді в процесі фізичного виховання.

Мета роботи – теоретично обґрунтувати, розробити й експериментально підтвердити концепцію профілактики та корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату в дітей і молоді в процесі фізичного виховання.

Завдання:

1. На основі аналізу літератури систематизувати й узагальнити сучасні науково-методичні знання та результати практичного досвіду з питання використання підходів, методик і технологій профілактики й корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей та молоді в процесі фізичного виховання.

2. Визначити функціональні порушення опорно-рухового апарату, які найчастіше трапляються в дітей і молоді.

3. Дослідити особливості просторової організації тіла, функціонального стану опорно-рухового апарату та фізичної підготовленості дітей і молоді з різними типами постави.

4. Обґрунтувати теоретико-методичні основи концепції профілактики й корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату в дітей та молоді в процесі фізичного виховання.

5. Здійснити експериментальну перевірку системи профілактично-оздоровчих і корекційних заходів дітей і молоді з різними типами постави в процесі фізичного виховання.

Об'єкт дослідження – процес фізичного виховання дітей та молоді.

Предмет дослідження – система профілактично-оздоровчих і корекційних заходів при функціональних порушеннях ОРА в дітей та молоді в процесі фізичного виховання.

Методологія дослідження. Методологічну основу дослідження становлять діяльнісний, особистісно орієнтований і системний методологічні підходи; концептуальні положення гуманістичної філософії про людину, особистість, її призначення як найвищої цінності, суб'єкта відносин та розвитку; педагогічні концепції фізичного розвитку особистості.

Визначаючи методологічний підхід до дослідження, ми орієнтувалися на потребу здійснення постановки проблем як зі змістовного, так і з формального погляду; раціонального підбору засобів для виконання вже поставлених завдань і розв'язання проблем; покращення організації дослідницької роботи.

Принциповими методологічними положеннями, які дають змогу розв'язати відповідну наукову проблему на рівні сучасних вимог теорії й методики фізичного виховання, є такі:

- наукова розробка теоретичних і методичних основ фізичного виховання, яка здійснюється на основі експериментального обґрунтування групи конкретних суб'єктів, тісно пов'язаних між собою наявністю споріднених проблемних ситуацій. Серед них – вивчення передового досвіду розробки профілактично-оздоровчих та корекційних заходів, узагальнення досвіду організації й проведення

процесу фізичного виховання різними вітчизняними дошкільними закладами, загальноосвітніми школами та ВНЗ;

- виокремлення загального напрямку дослідження, у якому конкретні завдання, представлені як складові частини, забезпечують розвиток наукового знання навколо загальної методологічної ідеї. Загальний напрям досліджень пов'язаний з обґрунтуванням головних положень, які складають основу знань про організацію процесу фізичного виховання й підходів до профілактики та корекції функціональних порушень ОРА учнівської й студентської молоді, та подальшою їх практичною реалізацією;

- відповідність проблематики основним елементам процесу пізнання (розробки підходу, визначення мети й методів), їх органічний взаємозв'язок і підпорядкованість цільовій установці.

В основу методології досліджень покладено діалектико-матеріалістичний метод (вивчення, розкриття закономірностей, тенденцій розвитку та перетворення дійсності, який використовує основні закони діалектичного матеріалізму), науковий (сукупність основних способів отримання нових знань і методів виконання завдань) та системний підходи (розглядає об'єкт (систему) як цілісну множину елементів у сукупності відношень і зв'язків між ними).

Для визначення більш широкої сфери методологічних проблем нами застосовано термін «системні концептуальні підходи». Методологічна специфіка системних концептуальних підходів визначається тим, що вони орієнтовані на розкриття цілісності об'єкта й забезпечують виявлення різноманітних типів зв'язків складного об'єкта та зведення їх в одну теоретичну схему.

Методологічну основу дослідження склали:

- методологічні основи теорії й методики фізичного виховання та спорту (В. М. Платонов, 1997–2015; М. М. Булатова, 1998–2007; Т. Ю. Круцевич, 2008, 2010; М. В. Дутчак, 2009, 2013; Л. П. Матвєєв, 2008; Б. М. Шиян, 2001 й ін.);

- концептуальні положення розробки профілактично-оздоровчих і корекційних заходів, які дають аналітичні й емпіричні матеріали для формування структурних варіацій оздоровчих заходів в освітньому просторі дошкільних закладів, загальноосвітньої школи, сучасного ВНЗ (О. В. Андрєєва, 2014; В. О. Кашуба, 2003–2015; О. Б. Лазарєва, 2012 та ін.);

- методологічні основи формування мотиваційно-ціннісного ставлення учнів і студентів до занять руховою активністю (Е. П. Ільїн 2000); системний підхід у формуванні наступності програм фізичної культури в навчальних закладах (Т. Ю. Круцевич, 2014, 2015; Н. В. Москаленко, 2015).

Методи дослідження. Вибір методів обумовлений потребою системного вивчення різних аспектів предмета дослідження, отримання достовірних даних, коректної математичної обробки матеріалів. Відповідно до завдань наукового пошуку застосовано комплекс взаємопов'язаних методів дослідження, об'єднаних у такі групи:

- теоретичні методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури та інформаційних ресурсів мережі Інтернет для визначення понятійного апарату дослідження, а також для вивчення нормативних і програмно-методичних документів сфери фізичного виховання, контент-аналіз теоретичних та методичних робіт

(монографій, навчальних посібників, методичних матеріалів), функціонального стану ОРА людини й методів його визначення, детермінант, які впливають на формування хребетного стовпа та стопи людини, особливості функціональних порушень ОРА дітей і молоді на сучасному етапі, засобів та методів профілактики й корекції функціональних порушень ОРА дітей і молоді в процесі фізичного виховання, системний підхід;

- емпіричні методи дослідження: соціологічні (анкетування, експертне оцінювання), педагогічні (педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент), медико-біологічні (антропометрія, візуальний скринінг); біомеханічні (відеометрія, міотонометрія);

- статистичні методи дослідження: статистичний аналіз результатів педагогічного експерименту для кількісної та якісної обробки експериментальних даних.

Широта проблеми, що вивчається, і різноманіття поставлених завдань зумовили різну організацію досліджень й експериментів. Їхньою загальною рисою було попереднє планування. У дослідженнях брали участь особи різних вікових категорій. В основу поділу на групи за віком покладено межі, передбачені фізіологічною віковою класифікацією. Загалом у дослідженнях брали участь дошкільнята, школярі та студенти в кількості 1360 осіб.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що:

вперше:

- обґрунтовано концепцію профілактики й корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату в дітей та молоді в процесі фізичного виховання, яка розроблена з урахуванням передумов виконання оздоровчої діяльності (соціально-педагогічних, біологічних, особистісних), концептуальних підходів (діалектичного, аксіологічного, особистісного, діяльнісного, системного, синергетичного та соціально-культурного), які покладені в основу мети, завдань, принципів та функцій (управлінської, інформаційної, здоров'яформуальної, прогностичної), а також технології її реалізації й критеріїв ефективності;

- запропоновано систему профілактично-оздоровчих та корекційних заходів, що ґрунтується на детермінантах, які впливають на розвиток постави й біомеханіки стопи людини на різних етапах онтогенезу, що відображено в практичній реалізації в технологіях профілактики й корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей і молоді в процесі фізичного виховання. Відмінними рисами технологій є діагностика морфофункціонального стану, зміст, етапи, умови та суб'єкти реалізації програм, контроль (попередній, поточний, підсумковий), критерії ефективності, а також організація профілактично-оздоровчих заходів з урахуванням особливостей сагітального профілю стопи та рівня фізичної підготовленості дітей та молоді; організація корекційних заходів з урахуванням особливостей просторової організації тіла (гоніометричних характеристик) і їх взаємозв'язку з функціональним станом скелетно-м'язової системи; застосуванням у профілактично-оздоровчих і корекційних заходах фітбол-гімнастики та комп'ютерних інформаційно-методичних систем;

- розроблено шкали оцінок, які уможливають здійснення педагогічного контролю в ранній діагностиці порушень постави й опорно-ресорних властивостей

стопи дітей старшого дошкільного віку та школярів молодшого шкільного віку або схильність до них з урахуванням динаміки соматометричних показників;

доповнено:

- дані щодо методології формування постави людини як складної біомеханічної системи, закономірності розвитку якої розглядаються в онтогенетичному аспекті;
- дані про біомеханічні характеристики опорно-ресорних властивостей стопи дітей старшого дошкільного й молодшого шкільного віку, про показники гоніометрії тіла школярів та студентів із різними типами постави; про сучасні підходи до організації занять із фізичного виховання із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій;
- дані щодо використання методики біомеханічного контролю стану просторової організації тіла дітей і молоді, зміст якої включає застосування аналітичних й інструментальних методів; містить методичні та організаційні підходи, які уможливають діагностику функціональних порушень ОРА дітей і молоді; установа учнів, які потребують поглибленого обстеження; оцінювання адекватності педагогічних впливів і на основі отриманих кількісних даних упровадження в практику фізичного виховання профілактично-оздоровчих та корекційних заходів, що дають змогу формувати здоров'я дітей і молоді;

дістали подальший розвиток:

- знання про особливості формування моторики дітей та молоді в процесі фізичного виховання;
- сучасні уявлення про динамічні взаємодії в руховому апараті людини при формуванні її ортоградного положення.

Практична значущість дисертаційної роботи полягає в можливості широкого застосування її теоретичних положень і методичних розробок у процесі організації занять із фізичного виховання дітей та молоді. Практичну значущість дисертаційної праці ми розглядали в таких аспектах:

1) розробка технології профілактики плоскостопості в дітей старшого дошкільного віку та її впровадження в навчально-виховний процес. Розроблені комплекси фізичних вправ на основі біомеханічного аналізу сагітального профілю стопи сприятимуть зміцненню її опорно-ресорних властивостей. Запропонована технологія може бути застосована в системі фізичного виховання дошкільнят;

• отримані антропометричні дані, показники фізичної підготовленості й біомеханічні характеристики стопи дітей старшого дошкільного віку можуть бути використані як нормативна шкала оцінки фізичного розвитку у Волинській області;

• результати досліджень упроваджено в навчальний процес Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки під час викладання курсів «Рухливі ігри з методикою викладання», «Новітні технології фізичного виховання», «Кінетика тіла людини», а також у навчально-виховний процес дитячих садочків Волинської області (підтверджено актами впровадження);

2) розробка й упровадження в навчально-виховний процес технології корекції сутулості дітей молодшого шкільного віку, що передбачає використання традиційних засобів корекції та фітбол-гімнастики на основі лінійних і кутових показників постави дітей у сагітальній площині;

- розроблена технологія може бути реалізована в процесі фізичного виховання, індивідуальної та самостійної роботи школярів, а також у кінезітерапії;
- результати дисертаційної роботи впроваджено в навчально-виховний процес Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, зокрема під час викладання курсів «Новітні технології у фізичному вихованні», «Кінетика тіла людини», «Біомеханіка», та в навчально-виховний процес шкіл Волинської області на уроках фізичної культури (упровадження підтверджено відповідними актами);

З) розроблено технологію корекції круглої спини студентів у процесі фізичного виховання, яка сприяє покращенню стану ОРА, запобігає виникненню стомлення студентів у процесі та після закінчення роботи за комп'ютером;

- запропонована технологія може бути використана в системі фізичного виховання студентів і кінезітерапії;

– результати досліджень упроваджено в навчальний процес:

- Національного університету Державної податкової служби України під час викладання курсів «Фізичне виховання»,
- ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» під час викладання курсу «Біомеханіка фізичних і спортивних вправ»,
- Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки під час викладання курсів «Біомеханіка» та «Фізичне виховання».

Упровадження підтверджено відповідними актами.

Особистий внесок здобувача в спільно опублікованих наукових роботах полягає у визначенні пріоритетів в організації та формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному їх узагальненні. Внесок співавторів визначається участю в організації досліджень окремих наукових напрямів, допомогою в обробці матеріалів, їх частковому обговоренні та участю в дискусіях і круглих столах.

Кандидатську дисертацію на тему «Формування вертикальної стійкості тіла дітей 9–12 років на уроках фізичної культури» захищено у 2000 р. Її матеріали в тексті докторської дисертації не використовуються.

Апробація результатів дослідження. За матеріалами дисертації здійснено понад 20 доповідей на міжнародних і всеукраїнських наукових форумах: конгресах конференціях, семінарах, круглих столах.

Матеріали роботи й результати досліджень представлено та опубліковано:

– *на міжнародному рівні:*

- на Міжнародній науково-практичній конференції «Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві» (Луцьк, 2005, 2008, 2012, 2015); V Міжнародній науково-практичній конференції «Фізична культура, спорт та здоров'я нації» (Вінниця, 2004); IX Міжнародному конгресі «Олімпійський спорт і спорт для всіх» (Київ, 2005);
- IV Міжнародній науково-практичній конференції «Концепція підготовки фахівців фізичного виховання і спорту в Україні» (Рівне, 2006); XI Міжнародній науковій конференції «Молода спортивна наука України» (Львів, 2005, 2006, 2007); Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту і туризму у сучасному суспільстві» (Івано-Франківськ, 2007),

Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні біомеханічні технології у фізичному вихованні дітей та молоді», (Луцьк, 2009), Міжнародних наукових конференціях пам'яті А. М. Лапутіна «Актуальні проблеми сучасної біомеханіки фізичного виховання і спорту» (Чернігів, 2008, 2010, 2011, 2015);

– **на всеукраїнському рівні:**

- наукових конференціях Волинського державного університету імені Лесі Українки, (2001–2010), наукових конференціях Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки (2011–2015).

Публікації. Основні положення дисертаційної роботи викладено в монографії «Профілактика й корекція порушень опорно-рухового апарату в дошкільнят, школярів та студентської молоді в процесі фізичного виховання» (2015) та 35 працях за темою дисертації (28 статей у фахових виданнях України, із них вісім входять до міжнародних науково-метричних баз, одна – у періодичному закордонному виданні), п'ять праць додатково відображають результати дослідження, дві – публікації апробаційного характеру.

Структура та обсяг роботи. Дисертаційна робота складається зі вступу, шести розділів, висновків, списку використаних літературних джерел та додатків. Загальний обсяг дисертаційної роботи – 595 сторінок друкованого тексту, із них 404 – основний текст. Дисертація ілюстрована 52 таблицями та 56 рисунками. У роботі використано 408 джерел наукової літератури.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У **вступі** обґрунтовано актуальність обраної теми; зазначено зв'язок із науковими планами, темами; визначено об'єкт, предмет, мету, завдання, методологію та методи дослідження; розкрито наукову новизну й практичну значущість роботи; визначено особистий внесок здобувача в спільні публікації, представлено інформацію про апробацію результатів і публікації за темою дисертаційної роботи.

Перший розділ дисертації **«Профілактика й корекція функціональних порушень опорно-рухового апарату як наукова проблема у фізичному вихованні дітей та молоді»** містить аналіз даних науково-методичної літератури, який дав можливість узагальнити теоретичну інформацію щодо будови й функцій хребетного стовпа та стопи людини, методів діагностики й оцінки їхнього стану, особливостей формування в процесі онтогенезу, функціональних порушень ОРА, а також засоби та методи їх профілактики й корекції.

Одна з причин відхилень у стані здоров'я, зниження темпів фізичного розвитку, виникнення патологічних процесів – функціональні порушення ОРА тіла людини (О. К. Марченко, 2004; А. В. Пегова, 2009; О. С. Філімонова, 2008; Т. В. Івчатова, 2011; Р. П. Карпюк, 2015). Тісний зв'язок між станом ОРА й рівнем здоров'я доведено численними дослідженнями (Т. А. Гутерман, 2005; О. М. Кошєєва, 2007; А. А. Дяченко, 2010; В. О. Кашуба 2003–2015; М. В. Дудко, 2015 та ін.), де наголошено, що відсутність відхилень у стані ОРА – неодмінна умова нормального функціонування органів і систем, розвитку всього організму в цілому, підвищення фізичної працездатності дітей та зміцнення їхнього здоров'я. У контексті цієї проблеми на особливу увагу заслуговують питання формування правильної постави

й опорно-ресорних властивостей стопи дітей та молоді в процесі фізичного виховання, оскільки саме за цими характеристиками визначаємо функціональний стан ОРА (Г. І. Нарскін, 2003; О. А. Мартинюк, 2011; О. В. Валькевич 2012).

Оцінювання функціонального стану ОРА включає визначення стану хребта, опорно-ресорних властивостей стопи й м'язового корсета тулуба, а також основних фізичних якостей, пов'язаних із рівнем фізичного розвитку (В. О. Кашуба, 2003–2015; О. В. Валькевич, 2012; К. М. Сергієнко, 2004). На сьогодні в практиці медичних і педагогічних досліджень накопичено величезний досвід застосування різноманітних методів вимірювання й оцінки стану ОРА.

У процесі досліджень виокремлено детермінанти, які впливають на формування хребетного стовпа та стопи людини (В. О. Кашуба, 2003; О. Ю. Бубела, 2002; В. В. Петрович, 2010). Фахівці (І. С. Красікова, 2008; Ю. М. Фурман, 2012; Ю. І. Ретивих, 2008 й ін.) відзначають: у формуванні правильної постави головну роль відіграє не лише сила м'язів, а й узгодженість довільного та недовільного тонічних напружень різних м'язових груп. Також встановлено, що рівень рухової активності в дітей і молоді значною мірою обумовлений організацією фізичного виховання в школі й ВНЗ та їх залученням до організованих і самостійних занять у позаурочний час (О. І. Подлесний, 2008; С. М. Іващенко, 2012; Ж. Л. Козіна, 2013; С. І. Белих, 2013; С. М. Футорний, 2015; А. С. Ільницька, Ж. Л. Козіна, А. В. Крижановська, 2015).

Аналіз функціональних порушень ОРА дітей та молоді дає підставу стверджувати, що лише 12,5 % дітей дошкільного віку не мають функціональних порушень ОРА (О. М. Бондарь, 2009; Л. М. Тимошенко, С. Г. Лавренюк, Т. П. Жуковська, 2008; Ю. Фурман, 2012), понад 75 % дітей, які навчаються в перших класах загальноосвітніх шкіл, мають різні функціональні порушення ОРА (А. Єфімов, 2000; О. Д. Дубогай, 2005; Н. Н. Гончарова, 2009; О. А. Юрченко, 2013), у середньому шкільному віці в дівчаток переважає такий вид порушення постави, як кругла спина (29 %), а в хлопчиків – сколіотична постава (28 %). У старшому шкільному віці цей показник знижується до 13 % у юнаків і 22 % – у дівчат, що засвідчує прогресування функціональних порушень ОРА за період навчання в школі (Н. Л. Носова, 2008; О. О. Єжова, 2011). Розповсюдженість порушень постави в студентської молоді варіює в діапазоні від 50 до 80 %; у студенток порушення постави частіше протікає за типом плоскоувігнутої спини (35–40 % випадків (Н. А. Зеленська, 2013; О. В. Ісаєва, 2015)). Згідно з даними М. В. Дудко (2015), встановлено, що лише 15,2 % студентів першого курсу мають нормальну поставу.

Систематизація та аналіз засобів і методів профілактики й корекції функціональних порушень ОРА засвідчує, що вони досить різноманітні (А. А. Потапчук, М. Д. Дідур, 2001; Є. Г. Сайкіна, 2004; Л. І. Юмашева, 2007; Д. В. Ерденко, 2009; Ж. А. Белікова, 2012).

Аналіз літературних джерел свідчить про накопичений масив знань щодо профілактики й корекції функціональних порушень ОРА на різних етапах онтогенезу (О. М. Бондарь, 2009; О. В. Валькевич, 2012; В. О. Кашуба, 2003–2015 та ін). Водночас, ураховуючи, що кількість функціональних порушень ОРА серед дітей і молоді постійно зростає, актуальною є розробка концепції профілактики й

корекції функціональних порушень ОРА дітей та молоді із застосуванням сучасних технологій.

У другому розділі дисертації «**Методи й організація дослідження**» описано та обґрунтовано систему взаємодоповнювальних методів дослідження, адекватних меті, завданню, об'єкту й предмету, описано організацію дослідження та контингент випробуваних.

Реалізація поставлених завдань передбачає розробку концепції, науково-теоретичних положень, які розкривають сутність і зміст профілактично-оздоровчої та корекційної діяльності з різним контингентом, її компонентів, зв'язків і відношень. Науково-методичне обґрунтування й організацію дослідження здійснено на загальнонаукових і методологічних принципах: системності – вивчення об'єкта як системи, розкриття його цілісності та створення інтегральної теоретичної моделі; детермінізму – об'єктивного взаємозв'язку й взаємообумовленості явищ природи та суспільства, які вивчаються; єдності теоретичного й емпіричного матеріалу, що характеризують цілісність наукових досліджень і практичного впровадження. Окремі розділи дисертаційної роботи висвітлюють важливі педагогічні питання, пов'язані з формуванням інтересу дітей та молоді до занять фізичною культурою, її виховною роллю й впливом на особистість і суспільство.

Дослідження проводили в чотири етапи. У ньому брали участь 1360 дітей і студентів.

На першому етапі (2001–2003 рр.) проаналізовано науково-методичну літературу з досліджуваної проблеми; вивчено порушення постави та опорно-ресорних властивостей стопи дітей і молоді, розкрито фактори, які впливають на стан ОРА та сучасні підходи до проблеми профілактики й корекції порушень ОРА в процесі фізичного виховання; визначено мету та завдання роботи; розроблено програму поетапного дослідження; застосовано теоретичні методи дослідження.

На другому етапі (2004–2011 рр.) проведено констатувальний і формувальний експерименти, під час яких використано різні методи дослідження.

За допомогою методу антропометрії визначали показники фізичного розвитку (соматометричні характеристики) дітей та молоді; педагогічні спостереження уможливили планомірний аналіз й оцінку методів організації та проведення навчально-виховного процесу, а також візуальну оцінку емоційного стану, працездатності й втоми досліджуваного контингенту осіб; аналіз результатів педагогічного тестування дав можливість оцінити рівень фізичної підготовленості дітей та молоді; візуальний скринінг використовували для огляду стану хребетного стовпа й склепінь стоп; метод анкетування застосовано для отримання інформації про стан профілактики порушень постави та плоскостопості в дитячих дошкільних закладах, школах і ВНЗ; викопіювання з медичних карток дітей та молоді сприяло виявленню наявних порушень ОРА; метод відеометрії застосовано для кількісного біомеханічного аналізу сагітального профілю постави (програма «Torso») і сагітального профілю стопи (програма «Big Foot»); для визначення показників, які дають інформацію про властивості скелетних м'язів студентів, використано метод міотонометрії; для розкриття ставлення до розробленої інформаційно-методичної системи «Гармонія тіла» та можливості її впровадження

в процес фізичного виховання застосовано метод експертних оцінок. Для опрацювання отриманого матеріалу використано методи математичної статистики.

Під час констатувального й формувального експериментів здійснено:

- вивчення функціонального стану ОРА дітей і молоді;
- визначення рівня їхньої фізичної підготовленості;
- отримання інформації про рівень теоретичних знань досліджуваного контингенту, а також учителів, вихователів, батьків, учнів та студентів щодо проблеми функціональних порушень ОРА, здорового способу життя, профілактично-оздоровчих і корекційних заходів у процесі фізичного виховання, їх обізнаності із сучасними методами діагностики стану ОРА й інноваційними технологіями, які використовуються для профілактики та корекції функціональних порушень ОРА дітей і молоді;
- формування та розробку основних положень концепції;
- обґрунтування технології профілактики й корекції функціональних порушень ОРА дітей та молоді в процесі фізичного виховання;
- апробацію розроблених технологій із профілактично-оздоровчої й корекційної роботи в дошкільних навчальних закладах, школах та ВНЗ, які є практичною реалізацією концепції профілактики й корекції функціональних порушень ОРА дітей та молоді в процесі фізичного виховання.

Апробацію розроблених технологій профілактично-оздоровчої та корекційної роботи для виконання поставлених експериментальних завдань здійснено на різних базах:

- дослідження серед дітей молодшого шкільного віку (під безпосереднім авторським керівництвом аспірантом В. В. Петрович) проведено в НВК №11 м. Луцька. Протягом 2004–2005 рр. упроваджено й експериментально перевірено технологію корекції сутулості в 9-річних дітей. Створено контрольну та дві експериментальні групи, по 13 осіб хлопчиків і дівчаток у кожній. Експеримент тривав шість місяців;
- дослідження серед дошкільнят здійснено в ДДЗ № 27 м. Луцька (під безпосереднім авторським керівництвом аспірантом І. О. Бичука) у 2008–2009 рр. Упровадження розробленої нами технології тривало сім місяців. Для участі у формульовальному експерименті створено контрольну та експериментальну групи, по 20 осіб у кожній хлопчиків і дівчаток віком 5–6 років;
- дослідження серед студентів проведено в Національному університеті Державної податкової служби України м. Ірпінь (під безпосереднім авторським керівництвом аспірантом М. А. Колоса). Протягом 2008–2009 рр. апробовано технологію корекції круглої спини, яка дає змогу за допомогою фізичних вправ впливати на функціональні порушення постави студентів. У формульовальному експерименті взяли участь 32 студенти 1-го курсу; створено контрольну й експериментальну групи по 16 осіб.

Дослідження серед школярів середнього шкільного віку проведено в НВК №11 м. Луцька у 2010–2011 рр. В апробації технології профілактики порушень ОРА взяло участь 30 учнів, створено контрольну та експериментальну групи по 15 осіб у кожній.

На третьому етапі (2012–2013 рр.) здійснено математичну обробку даних і визначення ефективності впровадження педагогічних дій із досліджуванним контингентом. Проаналізовано, систематизовано та узагальнено результати педагогічних експериментів. Розроблено практичні рекомендації.

На четвертому етапі (2014–2015 рр.) здійснено узагальнення та систематизацію результатів усіх етапів дослідження, обговорення отриманих результатів, формулювання висновків й оформлення дисертаційної роботи. Підготовлено монографію, у якій висвітлено результати теоретичного пошуку та дослідницько-експериментальної роботи.

У третьому розділі **«Характеристика стану опорно-рухового апарату й фізичної підготовленості дітей та молоді в процесі фізичного виховання»** представлено результати констатувального експерименту, у процесі якого ми визначали функціональні порушення ОРА, особливості просторової організації тіла, функціонального стану ОРА та фізичну підготовленість дітей і молоді з різними типами постави.

За допомогою викопіювання з медичних карток та емпіричних методів дослідження визначено типи постави, які найчастіше бувають у дітей і молоді. Так, у дошкільнят нормальну поставу мають 70,3 % дітей, різні порушення – 29,7 %, серед них найчастіше трапляється сутулість. У дітей шкільного віку бувають такі типи постави: сім років – нормальна постава в 78,3 %, різні порушення – у 21,7 %; вісім років – нормальна постава в 71,7 %, різні порушення – 28,3 %; дев'ять років – нормальна постава в 40,8 %, різні порушення – у 59,5 %; 10 років – нормальна постава – у 57,5 %, різні порушення – у 42,5 %; 11 років – нормальна постава в 64,2 %, різні порушення – у 35,8 %; 12 років – нормальна постава в 43,3 %, різні порушення – у 56,7 %; 15 років – нормальна постава в 32,5 %, різні порушення – у 67,5 %; 16 років – нормальна постава в 39,2 %, різні порушення – у 60,8 %. У студентів першого курсу нормальну поставу мають 20 %, різні порушення – 80 % осіб. У студентів другого курсу нормальну поставу простежено в 15 %, різні порушення – у 85 % осіб (рис. 1).

Найпоширенішими порушеннями ОРА в дошкільному та молодшому шкільному віці є плоскостопість і порушення постави в сагітальній площині. За результатами автоматизованої обробки відеограм стопи старших дошкільнят та дітей молодшого шкільного віку встановлено, що біомеханічні характеристики, які відображають інформацію про опорно-ресорні властивості стопи, повинні відповідати закономірностям прояву: так, середні значення плеснового кута α з віком зростають у хлопчиків із $(\bar{x} \pm s)$ $19,4^0 \pm 3,89$ до $22,52^0 \pm 1,87$, у дівчаток – із $20,2^0 \pm 3,81$ до $21,96^0 \pm 1,63$, але цей процес відбувається нерівномірно. Водночас відзначаються регресивні нерівномірні зміни п'яtkового кута β у віковому аспекті: у хлопчиків – із $25,0^0 \pm 5,56$ до $24,08^0 \pm 1,48$, у дівчаток – із $24,6^0 \pm 5,47$ до $24,02^0 \pm 1,56$, а кут γ , який характеризує опорно-ресорні властивості стопи в цілому, залежить від двох вищезгаданих кутів, відзначається збільшенням середніх значень. Отримані результати лягли в основу розробки профілактично-оздоровчих заходів для дітей старшого дошкільного та шкільного віку для формування біомеханіки нормальної стопи.

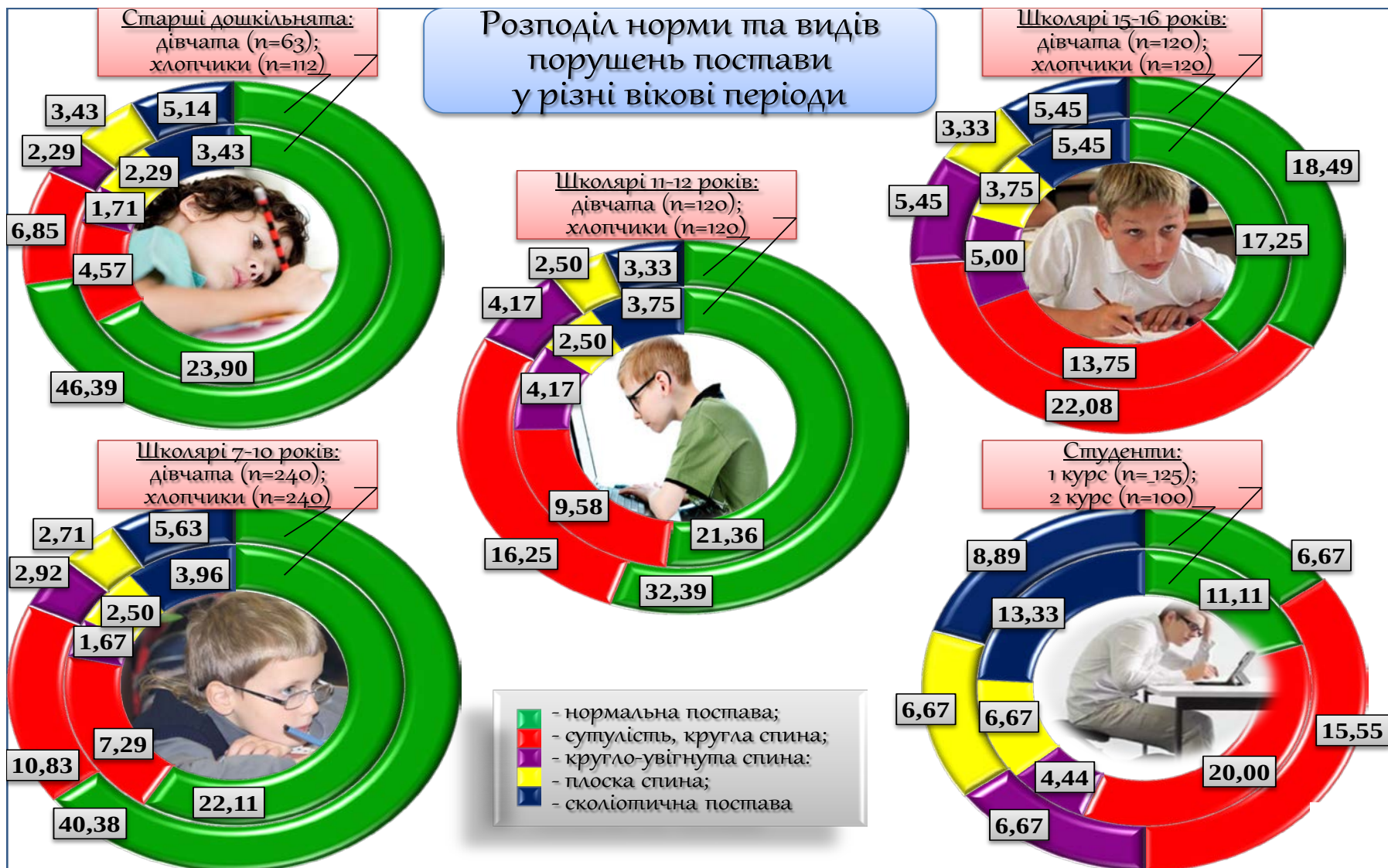


Рис 1. Розподіл норми та видів порушень постави в різні вікові періоди

Аналіз показників біогеометричного профілю постави дітей і молоді уможливив установлення певних тенденцій динаміки кутових та лінійних характеристик у віковому аспекті (проаналізовано шість кутових і три лінійні характеристики). Найбільш інформативними показниками, які характеризують особливості просторової організації тіла, є кут, утворений вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток шьомого шийного хребця C_7 і центр мас голови (кут α_1), та кут, утворений вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток шьомого шийного хребця C_7 та остистий відросток п'ятого поперекового хребця L_5 (кут α_6) (В. О. Кашуба, 2003–2015; О. М. Бондарь, 2009).

Ураховуючи той факт, що сутулість і кругла спина переважають у дітей та молоді серед усіх порушень постави, нижче подамо порівняльний аналіз морфофункціонального стану цього контингенту з досліджуваними, які мають нормальну поставу.

У дітей із порушеннями постави, сутулістю та в студентів із круглою спиною ці кутові характеристики мають значно більші показники. Так, кут, утворений вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток шьомого шийного хребця C_7 і центр мас голови (кут α_1), у дітей старшого дошкільного віку із сутулістю становить у хлопчиків ($\bar{x} \pm s$) $46,72^\circ \pm 1,45$, у дівчаток – $45,58^\circ \pm 2,11$, при цьому в дітей із нормальною поставою його значення дорівнюють $22,85^\circ \pm 1,12$ і $21,32^\circ \pm 2,17$. У дітей молодшого шкільного віку із сутулістю кут α_1 має такі показники: у хлопчиків – $44,95^\circ \pm 1,86$, у дівчаток – $43,20^\circ \pm 1,26$; у дітей із нормальною поставою – $22,60^\circ \pm 0,24$ та $23,39^\circ \pm 0,22$. У дітей середнього шкільного віку із сутулістю кут α_1 у хлопчиків становить $45,20^\circ \pm 1,86$, у дівчаток – $44,30^\circ \pm 1,34$, у дітей із нормальною поставою його значення складає $25,50^\circ \pm 1,56$ і $24,95^\circ \pm 1,37$. У старших школярів із сутулістю кут α_1 має такі показники: у хлопців – $46,40^\circ \pm 1,26$, у дівчат – $44,90^\circ \pm 1,79$, у дітей із нормальною поставою його значення становлять $25,80^\circ \pm 1,23$ і $25,10^\circ \pm 1,25$, ($p < 0,05$).

Потрібно також відзначити суттєві розбіжності щодо кута, утвореного вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток шьомого шийного хребця C_7 та остистий відросток п'ятого поперекового ($\bar{x} \pm s$) хребця L_5 (кут α_6): у дітей старшого дошкільного віку із сутулістю він становить $14,83^\circ \pm 0,85$ у хлопчиків та $12,39^\circ \pm 0,95$ – у дівчаток; в осіб цього ж віку з нормальною поставою – $2,71^\circ \pm 0,35$ і $2,98^\circ \pm 0,18$; у дітей молодшого шкільного віку із сутулістю – $13,45^\circ \pm 1,14$ у хлопчиків та $13,80^\circ \pm 1,07$ – у дівчаток; у дітей цього ж віку з нормальною поставою його значення становлять $3,73^\circ \pm 0,2$ і $3,13^\circ \pm 0,19$; у дітей середнього шкільного віку із сутулістю кут α_6 дорівнює $14,50^\circ \pm 1,24$ у хлопчиків та $13,9^\circ \pm 1,17$ – у дівчаток; у дітей цього ж віку з нормальною поставою його значення дорівнює $3,52^\circ \pm 0,98$ і $3,30^\circ \pm 0,73$; у дітей старшого шкільного віку із сутулістю – $14,30^\circ \pm 0,98$ у хлопчиків та $14,10^\circ \pm 1,34$ – у дівчаток; у дітей цього ж віку з нормальною поставою його значення дорівнюють $3,75^\circ \pm 0,36$ і $3,54^\circ \pm 0,56$, ($p < 0,05$). Аналогічну тенденцію щодо зміни кутів α_1 та α_6 виявлено й у студентів.

Результати педагогічного тестування засвідчують: у дітей та молоді, які мають порушення постави (сутулість і круглу спину), рівень фізичної підготовленості нижчий, ніж в осіб із нормальною поставою. Так, показник гнучкості хребетного стовпа в 5–16 років у дітей із нормальною поставою перебуває в межах ($\bar{x} \pm s$) від $3,6 \text{ см} \pm 0,35$ до $8,8 \text{ см} \pm 0,21$ у хлопців та від $4,7 \text{ см} \pm 0,78$ до $14,6 \text{ см} \pm 0,36$ – у дівчат; у дітей із сутулістю – від $3,1 \text{ см} \pm 0,14$ до $7,1 \text{ см} \pm 0,26$ у хлопців і від $4,1 \text{ см} \pm 0,29$ до $11,8 \text{ см} \pm 0,19$ – у дівчат, ($p < 0,05$). У студентів із круглою спиною нижчий за середній рівень розвитку гнучкості мають 111 осіб, низький та середній рівні – по 37 осіб.

Функціональний стан м'язової системи в дітей і молоді з нормальною поставою вищий, ніж у тих, хто має порушення постави. Так, статична витривалість м'язів передньої частини тулуба й ніг у 5–16 років у дітей із нормальною поставою перебуває в межах ($\bar{x} \pm s$) від $98 \text{ с} \pm 3,16$ до $151 \text{ с} \pm 1,54$ у хлопців та від $96 \text{ с} \pm 2,97$ до $141 \text{ с} \pm 1,43$ – у дівчат; у дітей із сутулістю – від $87 \text{ с} \pm 2,17$ до $135 \text{ с} \pm 1,29$ у хлопців і від $96 \text{ с} \pm 2,97$ до $124 \text{ с} \pm 1,47$ – у дівчат ($p < 0,05$). Статична витривалість м'язів задньої частини тулуба й ніг у дітей із нормальною поставою перебуває в межах від $101 \text{ с} \pm 3,21$ до $158 \text{ с} \pm 1,62$ у хлопців та від $97 \text{ с} \pm 3,11$ до $146 \text{ с} \pm 1,58$ – у дівчат; у дітей із сутулістю – від $96 \text{ с} \pm 1,47$ до $138 \text{ с} \pm 1,29$ у хлопців і від $91 \text{ с} \pm 1,91$ до $125 \text{ с} \pm 1,56$ – у дівчат ($p < 0,05$).

У студентів із нормальною поставою динамічна витривалість м'язів черевного преса (за результатами тесту підйом тулуба в сід за 1 хв) становить $37,6 \text{ раз} \pm 2,78$, у студентів із круглою спиною – лише $25,9 \text{ раз} \pm 1,4$. Силова витривалість верхніх кінцівок – із нормальною поставою – $16,25 \text{ раз} \pm 1,5$, у студентів із круглою спиною – $14,6 \text{ раз} \pm 1,89$. Гнучкість поперекового відділу хребта в студентів із нормальною поставою – $28,28 \text{ см} \pm 4,5$, із круглою спиною – $16,6 \text{ см} \pm 1,87$ ($p < 0,05$).

Отже, результати констатувального експерименту засвідчують регресивні зміни показників сагітального профілю ОРА дітей і молоді та динаміки їхньої фізичної підготовленості, що дає підставу стверджувати про недостатньо ефективну організацію процесу фізичного виховання в дошкільних і шкільних закладах освіти, а також про відсутність його наступності щодо профілактики й корекції функціональних порушень ОРА в системі ВНЗ, що підтверджує потребу його оптимізації за допомогою впровадження сучасних профілактично-оздоровчих та корекційних технологій.

У четвертому розділі **«Концепція профілактики й корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей та молоді в процесі фізичного виховання»** на підставі даних констатувального експерименту та аналізу передумов, що впливають на характер і спрямованість профілактично-оздоровчих та корекційних заходів, нами розроблено концепцію профілактики й корекції функціональних порушень ОРА дітей і молоді в процесі фізичного виховання.

Розроблена нами концепція (рис. 2), будувалась із застосуванням специфічного понятійно-категоріального апарату, який визначає мову теорії-складника й покликаний досить точно відображати онтологічну сторону наукового пізнання в галузі ключової проблеми (Е. В. Яковлев, 2006).

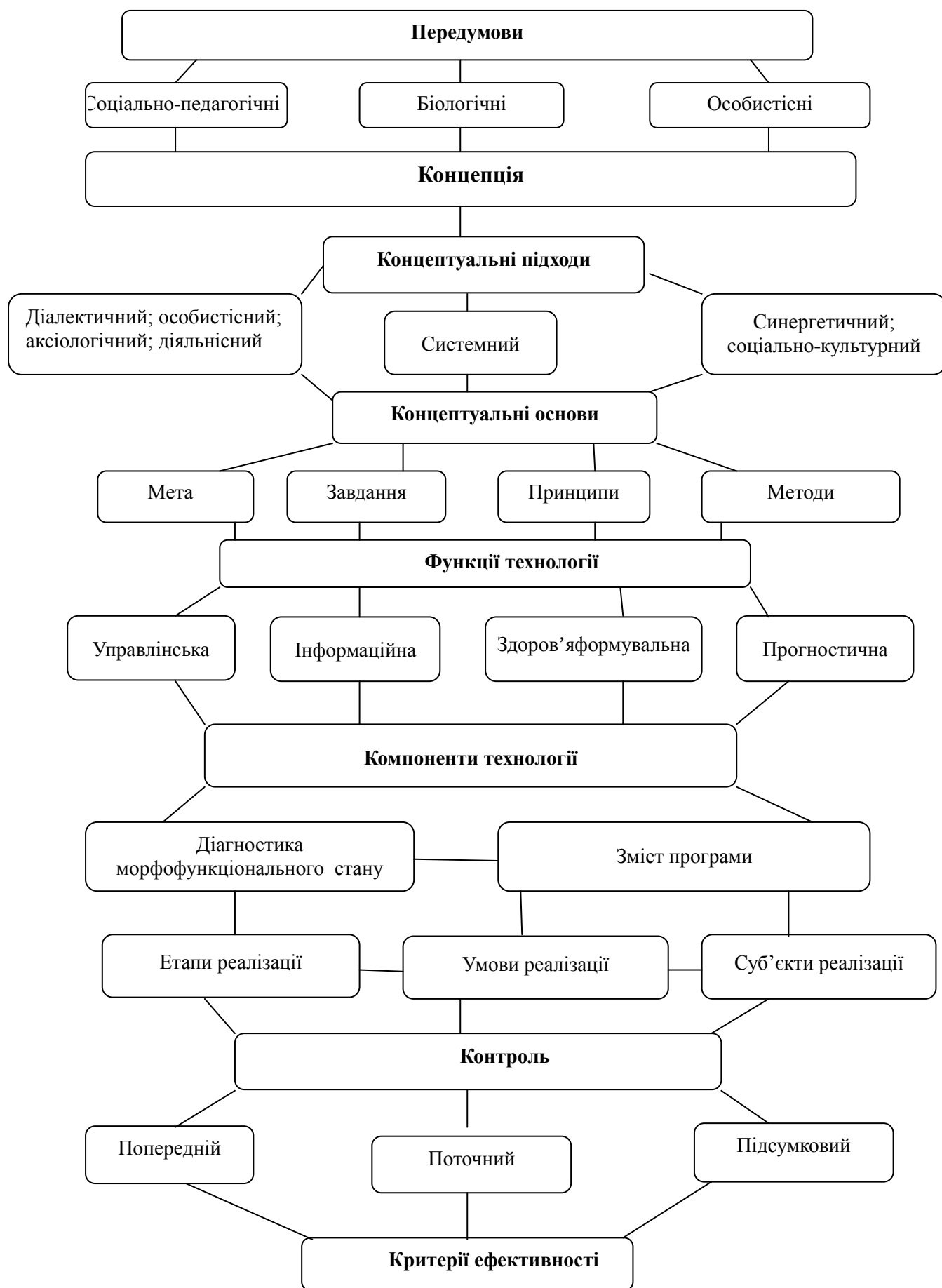


Рис. 2. Блок-схема концепції профілактики й корекції функціональних порушень ОРА дітей та молоді в процесі фізичного виховання

Під час дослідження ми опиралися на загальноприйняту систему термінологічного апарату (Т. Ю. Круцевич, 2008, 2010; В. О. Кашуба, 2005–2015; Н. В. Москаленко, 2009; Є. В. Імас, М. В. Дутчак, С. В. Трачук, 2013; О. Б. Лазарева, 2012; О. В. Андреева, 2014; С. М. Футорний, 2015). Стосовно висунутої нами проблематики до розряду таких понять належать «здоров'я», «концепція», «технологія», «здоров'яформувальна технологія», «здоров'язберігальна технологія», «система», «профілактика», «корекція», «біогеометричний профіль постави» та ін.

Розробку концепції профілактики й корекції функціональних порушень ОРА в дітей і молоді в процесі фізичного виховання здійснено з урахуванням низки передумов: *соціально-педагогічних* – низький рівень здоров'я дітей і молоді; відсутність наступності дошкільної, шкільної й вузівської систем фізичного виховання щодо профілактики й корекції функціональних порушень ОРА; недостатньо ефективна організація системи фізичного виховання; *біологічних* – обмеженість рухової активності дітей та молоді (гіподинамія); недостатнє дотримання фізіолого-гігієнічних вимог до організації навчально-виховного процесу; *особистісних* – несформовані потреби й навички в дітей та молоді в прагненні до здорового способу життя, недостатня сформованість ціннісно-сміслового значення здоров'я для життєдіяльності; поширеність нових видів шкідливих звичок і залежностей.

Авторську концепцію деталізовано в положеннях, які відображені в низці робіт (Н. Є. Пангелова, 2013; О. В. Андреева, 2014; С. М. Футорний, 2015), а саме таких, як актуальність, прогнозованість, раціональність, цілісність, контрольованість.

Під час розробки концепції профілактики й корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей та молоді в процесі фізичного виховання ми спиралися на концептуальні підходи, які об'єднано нами в три групи. До першої віднесли підходи, які обумовлюють змістову й філософську сторони концепції: аксіологічний, діяльнісний, діалектичний, особистісний. Друга група – підходи, які визначають процесуальні особливості побудови концепції: соціально-культурний та синергетичний. Під час вивчення концептуальних підходів до профілактично-оздоровчої й корекційної діяльності ми виходили з концепції єдності біологічного та соціального. До третьої групи віднесено системний підхід.

У нашій концепції всі елементи, що об'єднані фундаментальним задумом і провідною ідеєю, являють собою сукупність поглядів, а її концептуальна основа – це мета, завдання, принципи й методи, які забезпечують розуміння її системних механізмів, алгоритм побудови та функціонування.

Концепція, виходячи з мети, ґрунтується на дидактичних принципах (А. С. Нісімчук, 2000) і принципах теорії й методики фізичного виховання (Т. Ю. Круцевич, 2008). Основні принципи розробленої концепції – методологічні та технологічні. Використані нами методологічні принципи, за М. С. Каган (2000), склали принцип психофізичної єдності особистості людини й принцип використання змісту оздоровчої діяльності. Технологічні принципи, згідно з науковими розробками О. О. Єжової (2011) та І. В. Палаткіна (2014), об'єднують комплексність, системність, цілісність, принцип координації взаємодії, довгостроковість. Вони адаптовані під специфіку наших досліджень та апробовані в науковій роботі С. М. Футорного (2015).

У процесі розробки концептуальних принципів ми визначили організаційні та дидактичні умови реалізації концепції. До організаційних умов віднесли аналіз інтересів і потреб батьків, вихователів, учителів, учнів і студентів, для індивідуального й диференційованого підходів уключення їх у профілактично-оздоровчу та корекційну діяльність; створення середовища для розвитку інтересів, позитивного ставлення дітей і молоді як до свого здоров'я, зокрема правильної постави, так і до використання отриманих знань у повсякденному житті; стан матеріально-технічної бази для реалізації авторської концепції, що передбачав максимально ефективне забезпечення теоретико-методичної підготовки дітей та молоді в процесі фізичного виховання. У якості дидактичних умов ми розглядали підготовку методичних посібників, дидактичних матеріалів, мультимедіа-інформаційно-методичних програм тощо.

Центральний компонент авторської концепції – мета – теоретично обґрунтувати та практично реалізувати профілактику й корекцію функціональних порушень ОРА дітей, школярів і студентської молоді в процесі фізичного виховання.

Виходячи з мети концепції, основними її завданнями є такі:

- розширення світогляду за допомогою формування в дітей та молоді уявлень про здоровий спосіб життя, фізичну культуру й спорт, створення стійких мотиваційних установок на збереження й зміцнення здоров'я, профілактики функціональних порушень ОРА людини шляхом підготовки інформаційних матеріалів, розповсюдження відео-, Інтернет та друкованих матеріалів задля створення умов для мотивації дітей, школярів і студентської молоді щодо підвищення рухової активності;
- підвищення рівня теоретичних знань серед дітей, школярів та студентської молоді про роль постави як одного з показників здоров'я за допомогою опрацювання й упровадження освітніх матеріалів у навчальний процес для дітей дошкільного та шкільного віку, студентів з обов'язковим уключенням у навчальні програми тем із попередження виникнення функціональних порушень ОРА;
- обґрунтування, розробка й апробація сучасних технологій профілактики та корекції функціональних порушень ОРА, підвищення рівня фізичної підготовленості.

Особливе місце в розробленій нами концепції займають функції технології, до яких відносимо управлінську, інформаційну, здоров'яформувальну й прогностичну. Функція управління полягає в корегуванні суб'єктів реалізації технології, унесенні змін у зміст навчально-виховного процесу, оптимізації педагогічного процесу. Здоров'яформувальна функція забезпечує формування здоров'я дітей та молоді, а саме: раціональне харчування, оптимальну рухову активність, санітарно-гігієнічні навички, доцільний режим праці й відпочинку. Інформаційна функція забезпечує зворотний зв'язок, несе інформацію про фізичну та функціональну підготовленість дітей і молоді, стан їхнього здоров'я, рівень засвоєння знань, швидкість формування рухових умінь та навичок, труднощі в навчанні тощо. Прогностичну функцію спрямовано на розкриття рис і якостей подальшого випереджувального розвитку особистості дитини (А. С. Нісімчук, 2000; Е. С. Степанкова, 2001; Ю. Ф. Курамшин, 2003).

Для реалізації теоретичних положень концепції нами розроблено технологію профілактики й корекції функціональних порушень ОРА дітей та молоді в процесі фізичного виховання (рис. 3).

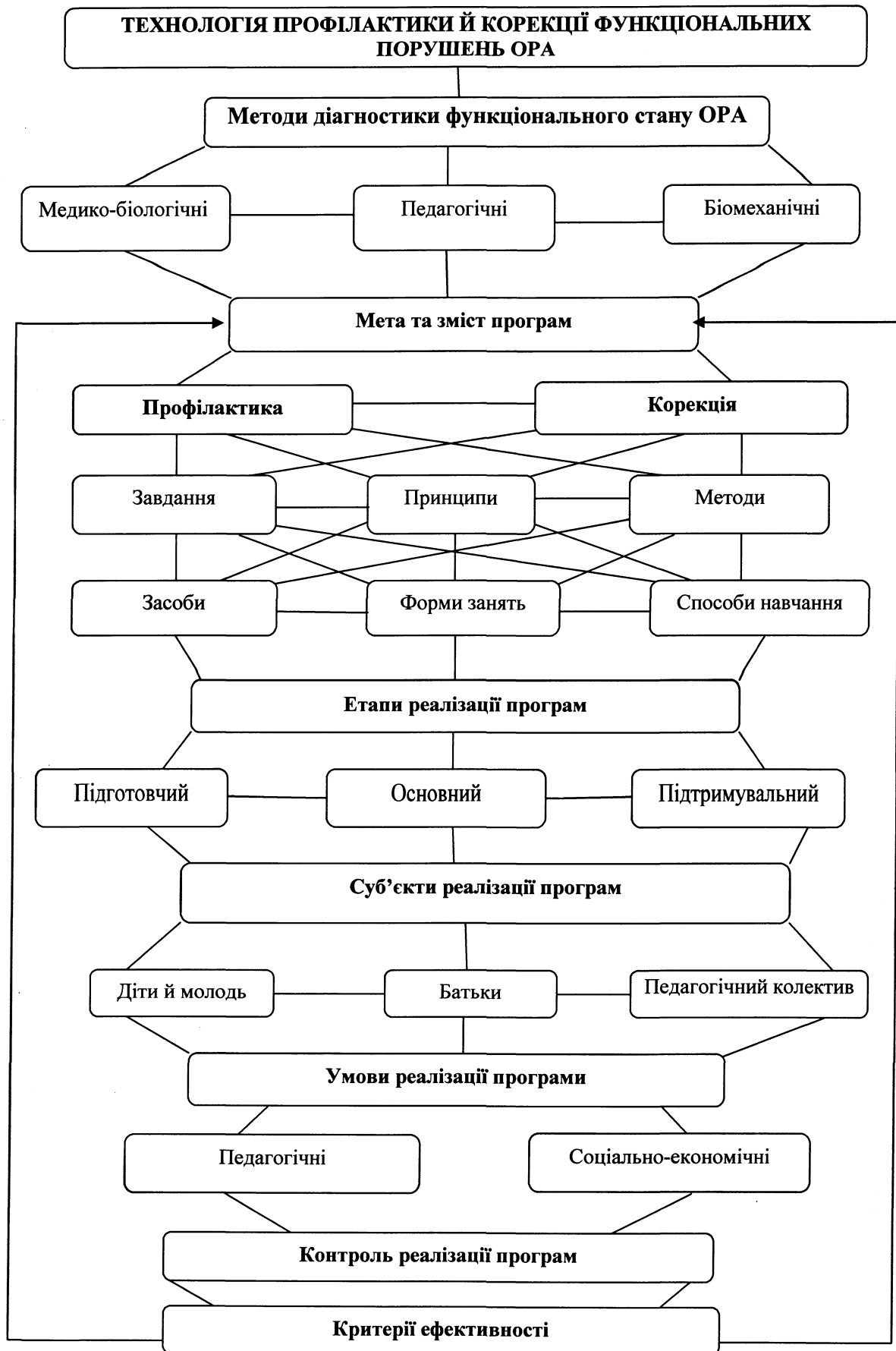


Рис. 3. Технологія профілактики й корекції функціональних порушень ОРА дітей та молоді в процесі фізичного виховання

Технологію ми розглядали як алгоритм дій, який максимально реалізовує закони навчання, виховання й розвитку особистості. Так, за результатами діагностики функціонального стану ОРА дітей і молоді в процесі фізичного виховання, що передбачає застосування медико-біологічних, педагогічних та біомеханічних методів дослідження, визначаємо, що потрібно здійснювати – профілактику чи корекцію. На основі отриманих результатів розробляємо програми, які мають мету й завдання, що реалізуються застосуванням відповідних методів, принципів, засобів навчання та форм проведення занять. Програми впроваджуються протягом трьох етапів (підготовчого, основного й підтримувального) за допомогою певних суб'єктів, які дотримуються педагогічних та соціально-економічних умов їх реалізації. На всіх етапах здійснюється контроль за ефективністю педагогічних впливів.

Для підвищення теоретичних знань дітей і молоді нами розроблено й запропоновано різні інформаційно-методичні системи. Так, наприклад, для студентів це інформаційно-методична система «Гармонія тіла» (рис. 4).



Рис. 4. Вкладки-модулі інформаційно-методичної системи «Гармонія тіла»

Розробка інформаційно-методичної системи здійснювалась з урахуванням низки педагогічних критеріїв та принципів, обґрунтованих В. Ю. Волковим (2001). При створенні комп'ютерних засобів враховано рекомендації І. В. Роберта (2007). Інформаційна діяльність розробленої системи повинна виконувати дві важливі функції – інформаційно-просвітницьку й консультативно-рекомендовальну. При

проектуванні інформаційно-методичної мультимедійної системи ми враховували загальні методичні підходи, що апробовані в роботах Т. В. Івчатової (2005), Зіяд Хаміді Ахмад Насраллах (2008), С. М. Футорного (2015).

Інформаційно-методична система «Гармонія тіла» володіє широким набором візуальних засобів й елементів управління та має модульну структуру. Теоретичний розділ розробленої інформаційно-методичної системи «Гармонія тіла» являє собою лекційний матеріал про здоровий спосіб життя, поставу як показник здоров'я людини, правильне харчування тощо, що відображено в теоретичних відомостях.

У п'ятому розділі **«Упровадження та оцінка ефективності розробленої концепції технології профілактики й корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей та молоді в процесі фізичного виховання»** представлено результати формульованого експерименту. Так, розроблена нами концепція технології профілактики й корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей та молоді в процесі фізичного виховання знайшла своє практичне застосування з модифікацією окремих структурних компонентів залежно від об'єкта впровадження в процес фізичного виховання дітей 5–6 років (І. О. Бичук, 2011), молодших школярів (В. В. Петрович, 2010), дітей середнього шкільного віку (А. І. Альошина, 2011), студентів (М. А. Колос, 2010).

Технологія профілактики плоскостопості в дітей старшого дошкільного віку передбачала її реалізацію в різних аспектах. До впровадження розробленої нами технології залучали вихователів, інструкторів із фізичної культури та батьків. Для участі у формульованому експерименті створено контрольну (КГ) й експериментальну (ЕГ) групи, по 20 осіб у кожній хлопчиків і дівчаток віком 5–6 років, які не мали порушень опорно-рухового апарату. КГ, створена з дітей першої групи, займалася за програмою з фізичної культури для дитячих дошкільних закладів. ЕГ працювала за розробленою нами технологією профілактики плоскостопості, яка містила такі складники рухової діяльності дітей, як виконання ранкової гімнастики, рухливих хвилюнок на заняттях; проведення народних рухливих ігор; виконання індивідуальних домашніх завдань; обов'язкове відвідування занять із фізичної культури. Діти ЕГ виконували всі ці складові частини та відвідували заняття з фізичної культури, до яких ми включали комплекси вправ для профілактики плоскостопості, комплекси загальнорозвивальних вправ, народні рухливі ігри, а також гімнастичні вправи в кінці заняття. Критеріями ефективності розробленої нами технології профілактики плоскостопості були зміни кутових і лінійних характеристик сагітального профілю стопи, а також динаміка розвитку фізичних якостей.

Установлено, що в дітей ЕГ статистично достовірно ($p < 0,05$) покращилися кутові характеристики сагітального профілю стопи (плесневий кут α , п'ятковий кут β та кут γ), а також чотири показники фізичної підготовленості (швидкість, гнучкість і швидко-силові якості – на прикладі стрибків у довжину та вгору). У дошкільнят КГ статистично достовірно ($p < 0,05$) покращилися лише показники розвитку фізичних якостей: у хлопчиків – гнучкості, швидко-силових якостей

(на прикладі стрибків у довжину та вгору); у дівчаток – швидкості, гнучкості й швидко-силових якостей (на прикладі стрибка в довжину). При цьому збільшення кутових характеристик сагітального профілю стопи в КГ незначне та статистично недостовірне ($p > 0,05$) (рис. 5).

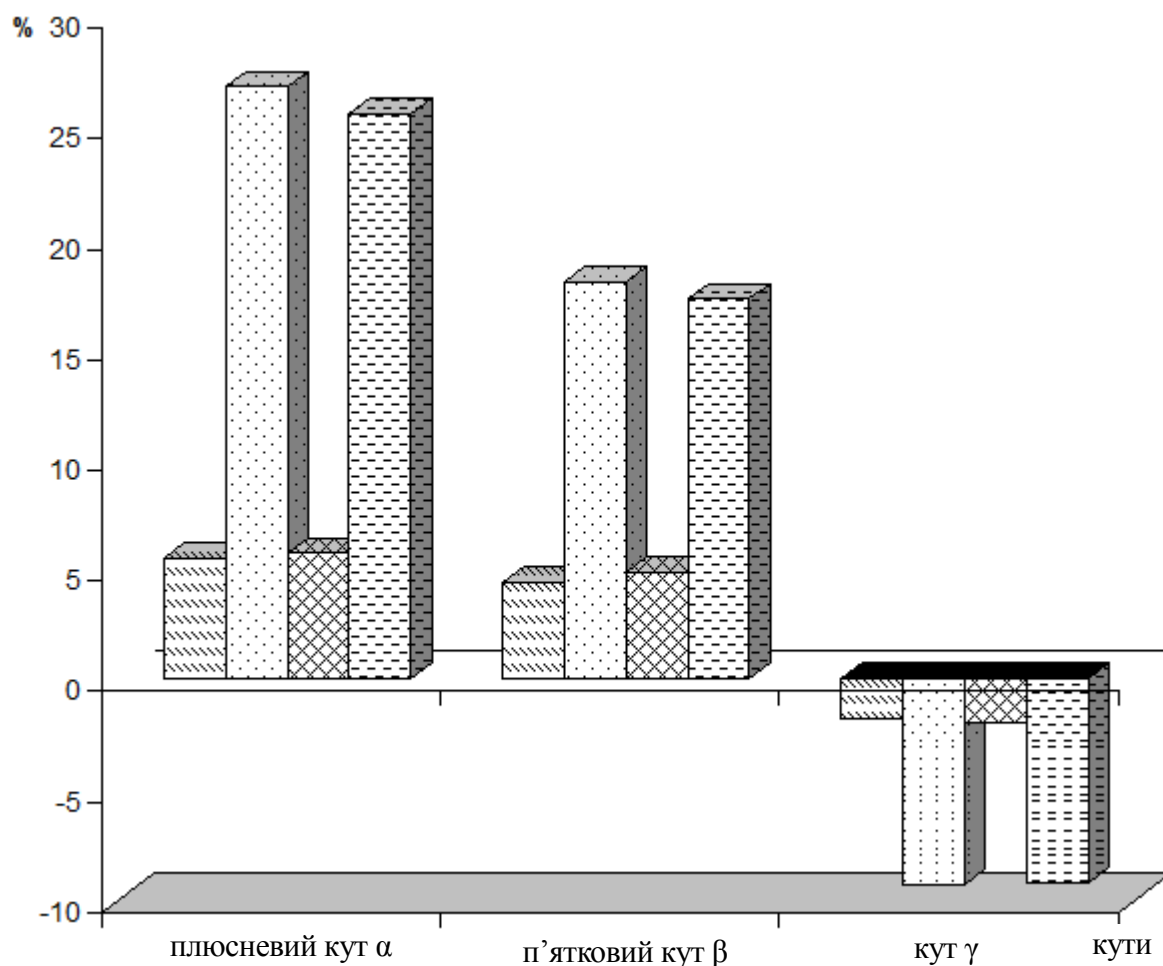


Рис. 5. Приріст кутових характеристик сагітального профілю стопи в дітей старшого дошкільного віку

□ КГ хлопчики □ ЕГ хлопчики
 □ КГ дівчатка □ ЕГ дівчатка

Для корекції сутулості дітей молодшого шкільного віку в процесі фізичного виховання нами розроблено технологію, складниками якої були комплекси фізичних вправ для виконання на фізкультхвилинках, комплекси фізичних вправ для корекції сутулості на уроках фізичної культури, рухливі ігри, домашні

завдання, ранкова гімнастика, комплекси вправ для профілактики плоскостопості, а також заняття фітбол-гімнастикою, замість одного уроку фізичної культури. Заняття фітбол-гімнастикою проводили за розробленою нами схемою навчання вправ на фітболах, використовуючи комплекси вправ для корекції сутулості складені з урахуванням кутових характеристик сагітального профілю постави.

Оцінку ефективності запропонованої технології корекції сутулості дітей молодшого шкільного віку проводили в межах формувального експерименту в контрольній і двох експериментальних групах хлопчиків та дівчаток віком дев'ять років, які мали сутулість, по 13 осіб у кожній. КГ займалася за програмою фізичного виховання. ЕГ 1 та ЕГ 2 працювали за розробленою нами програмою, при цьому ЕГ 2 відвідувала заняття з фітбол-гімнастики відповідно до запропонованої схеми. У ході практичної реалізації програми доведено, що в школярів КГ статистично достовірно ($p < 0,05$) покращилися один показник просторової організації тіла – кут, утворений вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток шьомого шийного хребця C_7 і центр мас голови (кут α_1), – на 5 %, у той час як у дітей ЕГ 1 групи статистично достовірно ($p < 0,05$) покращилися три показники: кут, утворений вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток шьомого шийного хребця C_7 і центр мас голови (кут α_1), – на 7 %, кут утворений горизонталлю і лінією, яка з'єднує найбільше виступаючі точки чола та підборіддя (кут α_5), – на 3 %, кут, утворений вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток шьомого шийного хребця C_7 та остистий відросток п'ятого поперекового хребця L_5 (кут α_6), – на 48 %. Однак найбільшу кількість позитивних змін зареєстровано в дітей ЕГ 2, де статистично достовірно ($p < 0,05$) покращилися чотири показники просторової організації тіла: кут, утворений вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток шьомого шийного хребця C_7 і центр мас голови (кут α_1), – на 54 %, кут, розміщений між лінією ваги й похилої лінії, проведеної з точки L_5 до дистального кінця фаланги 1-го (великого пальця) (кут α_3), – на 11 %, кут, утворений горизонталлю та лінією, яка з'єднує найбільш виступаючі точки чола й підборіддя (кут α_5), – на 8 %, кут, утворений вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток шьомого шийного хребця C_7 та остистий відросток п'ятого поперекового хребця L_5 (кут α_6), – на 78 %.

В основу розробленої нами технології профілактики порушень постави в дітей 11 років покладено заходи, які використовуються в системі фізкультурно-оздоровчої діяльності. У процесі реалізації технології застосовано систему методів, спрямованих на вдосконалення індивідуальних особливостей моторики й інтелектуальних здібностей, на підвищення психоемоційної стійкості та адаптаційних резервів організму дітей.

Головною спрямованістю розробленої технології є профілактика порушень постави на основі ефективного й раціонального розміщення біолонок тіла у вертикальному положенні, формування м'язового корсета, зменшення навантажень на хребет, розвиток рухливості хребетного стовпа загалом і різних його відділів, зокрема відносно різних площин, розвиток вертикальної стійкості тіла й координації рухів, а також набуття школярами різностороннього моторного досвіду.

Ефективність запропонованої технології визначали в ході формувального експерименту. Так, в ЕГ статистично достовірно ($p < 0,05$) покращилось у хлопчиків три кутові характеристики: кут, утворений вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток шьомого шийного хребця C_7 і центр мас голови (кут α_1); кут, розміщений між лінією ваги й похилої лінії, проведеної з точки L_5 до п'яти (кут α_2), та кут, утворений горизонталлю й лінією, що з'єднує найбільш виступаючі точки чола та підборіддя (кут α_5); у дівчаток – дві: кут, утворений вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток шьомого шийного хребця C_7 і центр мас голови (кут α_1), та кут, утворений горизонталлю й лінією, що з'єднує найбільш виступаючі точки чола та підборіддя (кут α_5). У дітей КГ покращення всіх характеристик статистично не достовірне ($p > 0,05$).

Розроблена нами технологія корекції порушень постави (кругла спина) студентів передбачала її реалізацію протягом трьох етапів: моніторинго-інформаційного, корекційно-профілактичного та підтримувально-оздоровчого.

Для визначення ефективності запропонованої технології корекції порушень постави студентів у межах формувального експерименту нами сформовано дві групи – контрольну (КГ) й експериментальну (ЕГ), по 16 осіб у кожній, при встановленому порушенні постави «кругла спина». КГ займалася відповідно до програми фізичного виховання, затвердженої навчальною частиною ВНЗ, ЕГ – за розробленою нами технологією корекції круглої спини, яка інтегрована в зазначену вище програму фізичного виховання ВНЗ. Особливостями цієї програми було застосування інформаційно-методичної системи «Гармонія тіла» та комплексів фізичних вправ для корекції постави, принциповими відмінностями яких був облік особливостей гоніометричних характеристик круглої спини й показників динамічної витривалості м'язів черевного преса, силової витривалості верхніх кінцівок і гнучкості поперекового відділу хребта при цьому порушенні постави.

Позитивний вплив розробленої нами технології корекції круглої спини студентів проявився в покращенні показників гоніометрії тіла: кут, утворений вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток шьомого шийного хребця C_7 і центр мас голови (кут α_1), у студентів ЕГ зменшився в середньому на 6,6 % ($p < 0,05$), а в КГ – на 1,15 % ($p > 0,05$); кут, утворений горизонталлю й лінією, що сполучає найбільш виступаючу точку лобової кістки та підборідний виступ (кут α_5), у студентів ЕГ збільшився в середньому на 0,65 % ($p < 0,05$), у КГ – зменшився в середньому на 0,43 % ($p < 0,05$); кут, утворений вертикаллю й лінією, яка сполучає остистий відросток хребця C_7 та остистий відросток хребця L_5 (кут α_6), у студентів ЕГ зменшився в середньому на 25,37 %, а в КГ – на 7,81 % ($p < 0,05$); зміни кута нахилу до горизонталі лінії, яка проходить через обидва акроміони (кут α_7), хоча й мали позитивну тенденцію, але були статистично не достовірні ($p > 0,05$). У студентів ЕГ відбулося збільшення динамічної витривалості м'язів черевного преса на 12,92 % та гнучкості поперекового відділу хребта – на 6,64 % ($p < 0,05$).

Узагальнення отриманих даних свідчить про ефективність реалізації й виразну спрямованість розробленої нами концепції профілактики та корекції функціональних порушень ОРА дітей і молоді в процесі фізичного виховання.

Отримані дані розкривають можливості та перспективи якісного й ефективного застосування запропонованих освітніх програм та інноваційних технологій у навчальному процесі дітей дошкільного, молодшого, середнього й старшого шкільного віку, а також студентів для успішного становлення та розвитку їхньої здоров'яформувальної діяльності.

У шостому розділі **«Аналіз та узагальнення результатів дослідження»** охарактеризовано повноту отриманих результатів. Так, у ході роботи одержали три групи даних: підтверджувальні, доповнюючі й абсолютно нові результати з проблеми дослідження.

Нами *підтверджено дані* про сучасні уявлення щодо динамічних взаємодій у руховому апараті людини при формуванні її ортоградного положення (А. М. Лапутін, В. О. Кашуба, 1999; О. І. Бичук, 2001; В. О. Кашуба, 2003–2015); про особливості формування моторики дошкільнят (Є. А. Ветошкіна, 2006; Е. С. Вільчковський, 2005, 2006; Н. Є. Пангелова, 2014), дітей молодшого шкільного віку (С. М. Сергієнко, 2004; Н. В. Москаленко 2007, 2014; О. В. Валькевич, 2012), дітей середнього й старшого шкільного віку (О. І. Бичук, 2001; Н. Л. Носова, 2008) та студентів (Н. А. Зеленська, 2013; І. Випасняк, 2015; М. В. Дудко, 2015; С. М. Футорний, 2015) у процесі фізичного виховання.

Нами *доповнено дані* щодо методології формування постави людини як складної біомеханічної системи, закономірності розвитку якої розглянуто в онтогенетичному аспекті (Г. І. Нарскін, 2003; В. К. Бальсевич, 2000, 2005; В. О. Кашуба, 2003–2015), про біомеханічні характеристики опорно-ресорних властивостей стопи дітей старшого дошкільного віку (І. В. Пенькова, 2006; О. М. Бондарь, 2009), молодшого шкільного віку (С. М. Сергієнко, 2004; Адель Бен Ларбі Бенжедду, 2007; О. В. Валькевич, 2012; О. Л. Юрченко, 2013), про показники гоніометрії тіла дітей шкільного віку (Т. Г. Гутерман, 2005; Л. І. Юмашева, 2007; В. О. Кашуба, Зіяд Ахмад Насраллах, 2008; А. А. Дяченко, 2010; О. В. Ісаєва, 2015) і студентів (Т. В. Колтошова, 2006; Ю. І. Ретивих, 2009; О. М. Мартинюк, 2011; Є. А. Понирко, 2013) з різними типами постави; про сучасні підходи до організації занять із фізичного виховання з використанням сучасних комп'ютерних технологій (О. Ю. Бубела, 2002; А. В. Баранов, 2003; А. Л. Димова, 2013; М. В. Дудко, 2013; С. М. Футорний, 2015); дані щодо використання методики біомеханічного контролю стану просторової організації тіла дітей (О. І. Бичук, 2001; Н. Л. Носова, 2008; В. О. Кашуба, 2003–2015) і молоді (Т. В. Івчатова, 2015), зміст якої включає використання аналітичних та інструментальних методів (Н. М. Гончарова, 2009; О. В. Рудницький, 2015), містить методичні й організаційні підходи, які уможливають діагностику функціональних порушень опорно-рухового апарату учнівської та студентської молоді (А. М. Лапутін, В. О. Кашуба, К. М. Сергієнко, 2003; Ю. В. Седляр, 2011; Ю. М. Фурман, 2013); дають змогу оцінити адекватність педагогічних впливів і на основі отриманих кількісних даних упроваджувати в практику фізичного виховання профілакично-оздоровчі та корекційні заходи, які сприяють формуванню здоров'я дітей і молоді.

У роботі *вперше* обґрунтовано концепцію профілактики й корекції функціональних порушень ОРА дітей і молоді в процесі фізичного виховання, що розроблена з урахуванням передумов виконання оздоровчої діяльності, концептуальних підходів, покладених в основу мети, завдань, принципів й умов їх реалізації, а також системи профілактично-оздоровчих і корекційних заходів, її реалізації й критеріїв ефективності. Запропоновано систему профілактично-оздоровчих і корекційних заходів, що ґрунтується на детермінантах, які впливають на розвиток постави й біомеханіки стопи людини на різних етапах онтогенезу, що відображено в практичній реалізації в технологіях профілактики та корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей і молоді в процесі фізичного виховання, відмінні риси яких – організація профілактичних заходів з урахуванням особливостей сагітального профілю стопи й рівня фізичної підготовленості; організація корекційних заходів з урахуванням особливостей просторової організації тіла (гоніометричних характеристик) і їх взаємозв'язку з функціональним станом скелетно-м'язової системи; застосуванням у профілактично-оздоровчих та корекційних заходах комп'ютерних інформаційно-методичних систем. Розроблено шкали оцінок, що уможливають педагогічний контроль у ранній діагностиці порушень постави й опорно-ресорних властивостей стопи дітей старшого дошкільного віку та молодших школярів або схильність до них з урахуванням динаміки соматометричних показників.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі наведено узагальнені теоретичні й нові експериментальні дані щодо профілактики та корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей, підлітків і студентської молоді в процесі фізичного виховання.

1. В останні роки існує тенденція зростання захворюваності підростаючого покоління, що пов'язано не лише з емоційними перевантаженнями, яким вони піддаються в процесі навчання, але й із соціально-економічними, екологічними проблемами, дефіцитом рухової активності, відсутністю навичок здорового способу життя. Наслідком цього на тлі прогресування зниження рухової активності є загострення проблеми поширення функціональних порушень опорно-рухового апарату в дітей, школярів і студентської молоді.

Аналіз літературних джерел засвідчує динамічний розвиток проблематики функціональних порушень ОРА, яка поглиблюється відповідно до вікових змін у процесі становлення й розвитку організму дитини від дошкільного віку до студентських років; наявність різних технологій, методик та підходів до проблеми профілактики й корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату в дітей та молоді в процесі фізичного виховання, у яких застосовуються українські народні рухливі ігри, рольові й сюжетні ігри, сучасні види оздоровчого фітнесу та тренажерні пристрої, проте сучасна система фізичного

виховання не повною мірою використовує наявні комп'ютерні інформаційно-методичні системи, спрямовані на підвищення теоретичного та методичного рівнів освіченості дітей і студентів, відсутня єдина система наступності дій стосовно профілактики та корекції порушень постави й опорно-ресорних властивостей стопи в дітей та молоді в процесі фізичного виховання.

Вирішенням цих питань, на нашу думку, має стати побудова єдиної системи заходів, складником якої повинні бути сучасні інформаційні технології, спрямовані на інформування дітей та молоді щодо профілактики й корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату, формування усвідомленого ведення здорового способу життя. Розв'язання цієї проблеми в процесі фізичного виховання повинно бути поставлене як завдання першочергової важливості для розвитку українського суспільства.

2. На сучасному рівні знань просторову організацію тіла розуміють як єдність морфологічної й функціональної організації людини. Установлено, що з віком зменшується кількість осіб, які мають нормальну поставу. Так, у дошкільнят нормальна постава – у 70,3 % дітей (46,45 % – хлопчики, 23,9 % – дівчатка). У дітей шкільного віку розподіл такий: молодший шкільний вік – 62,49 % дітей (40,39 % – хлопчики, 22,11 % – дівчатка), сім років – нормальна постава в 78,3 %, вісім років – у 71,7 %, дев'ять років – нормальна постава в 40,8 %, 10 років – у 57,5 %; середній шкільний вік – 53,75 % дітей (32,39 % – хлопчики, 21,36 % – дівчатка), 11 років – нормальна постава в 64,2 %, 12 років – у 43,3 %, старший шкільний вік – 35,73 % учнів (18,49 % – хлопці, 17,25 % – дівчата), 15 років – нормальна постава в 32,5 %, 16 років – у 39,2 %. У студентів нормальну поставу мають лише 20 % студентів 1 курсу та 15 % – 2-го.

Типи порушень постави розподілилися таким чином: у дошкільньому віці сутулість – 11,42 %, круглоувігнута спина – 4,0 %, плоска спина – 5,72 %, сколіотична постава – 8,61 %; у молодшому шкільному віці сутулість – 18,12 %, круглоувігнута спина – 4,6 %, плоска спина – 5,2 %, сколіотична постава – 9,6 %; у середньому шкільному віці сутулість – 25,83 %, круглоувігнута спина – 8,34 %, плоска спина – 5,0 %, сколіотична постава – 7,08 %; у старшому шкільному віці сутулість – 35,83 %, круглоувігнута спина – 10,45 %, плоска спина – 7,08 %, сколіотична постава – 10,45 %. Проведені дослідження дають підстави стверджувати, що найпоширеніший тип порушення постави – сутулість – із віком переходить у порушення «кругла спина», що доводять результати аналізу медичних карток студентів, згідно з якими серед 225 осіб – учасників експерименту – 35,55 % мають порушення постави кругла спина.

3. Біомеханічні характеристики, які відображають інформацію про опорно-ресорні властивості стопи, відзначені відповідними закономірностями прояву. Так, середні значення плеснового кута α (який характеризує ресорні властивості стопи) із віком зростають, але цей процес відбувається нерівномірно: у 5–10 років у хлопчиків величина кута перебуває в межах ($\bar{x} \pm s$) від $19,4^0 \pm 3,89$ до $22,52^0 \pm 1,87$, у дівчаток – від $20,2^0 \pm 3,81$ до $21,96^0 \pm 1,63$, ($p < 0,05$); зміна п'яткового кута β (який

характеризує опорні властивості стопи) у віковому аспекті зазнає регресивних змін: у хлопчиків у 5–10 років кут зменшується з $25,0^0 \pm 5,56$ до $24,08^0 \pm 1,48$, у дівчаток спостерігається аналогічна картина, за винятком якісних показників – спадає, відповідно, із $24,6^0 \pm 5,47$ до $24,02^0 \pm 1,56$, ($p < 0,05$); кут γ , який характеризує опорно-ресорні властивості стопи в цілому й залежить від двох вищезгаданих кутів, характеризується зменшенням середніх значень у 5–10 років у хлопчиків із $135,6^0 \pm 8,16$ до $130,9^0 \pm 4,98$, у дівчаток – із $135,2^0 \pm 8,32$ до $134,32^0 \pm 3,46$.

4. Суттєва передумова виникнення функціональних порушень опорно-рухового апарату – недостатній розвиток м'язів нижніх кінцівок, утрата еластичності та міцності зв'язок, що часто спричиняє порушення функцій стопи, особливо в дошкільному віці, коли стопа перебуває в стадії інтенсивного розвитку, оскільки її формування ще не завершено. Показники сагітального профілю стопи дітей із сутулістю відрізняються від аналогічних в осіб із нормальною поставою. Так, кут α (який характеризує ресорні властивості стопи) має менші показники: у дітей дошкільного віку в хлопчиків – на $2,2^0$, у дівчаток – на $0,7^0$, у дев'яти років у хлопчиків – на $0,72^0$, у дівчаток – на $0,47^0$ ($p < 0,05$); кут β (який характеризує опорні властивості стопи) менший у дітей дошкільного віку в хлопчиків на $2,7^0$, у дівчаток – на $1,2^0$, у дітей дев'яти років у хлопчиків – на $0,48^0$, у дівчаток – на $0,63^0$ ($p < 0,05$); кут γ (який характеризує опорно-ресорні властивості стопи в цілому й залежить від двох вищезгаданих кутів) більший у дітей дошкільного віку в хлопчиків на $1,2^0$, у дівчаток – на $4,0^0$, у дітей дев'яти років у хлопчиків – на $1,2^0$, у дівчаток – на $1,09^0$.

Отримані результати свідчать про те, що негативні зміни в системі просторової організації тіла людини починаються вже в дошкільному віці й стають питанням глобального масштабу через кілька років, виявляючись безумовною причиною погіршення гармонійного фізичного розвитку дітей, рівня їхнього соматичного здоров'я.

5. Розглядаючи тіло людини як систему взаємно рухомих мас, потрібно зазначити, що воно має певні динамічні властивості. Від того, як ці маси розташовуються в просторі одна відносно одної, залежать і динамічні властивості всього тіла людини. Вивчення особливостей формування біогеометричного профілю постави дітей та молоді в процесі фізичного виховання дало змогу дослідити динаміку просторової організації біологів тіла відносно соматичної системи відліку. Серед кутових характеристик найбільш інформативними, які відображають особливості типу постави, є кут, утворений вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця C_7 і центр мас голови (кут α_1), та кут, утворений вертикаллю й лінією, що з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця C_7 та остистий відросток п'ятого поперекового хребця L_5 (кут α_6).

Показники біогеометричного профілю нормальної постави в дітей із віком зростають, але це відбувається нерівномірно. Так, кут, утворений вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця C_7 і центр мас голови (α_1), у 5–16 років перебуває в межах від $(\bar{x} \pm s)$ $22,85^0 \pm 1,12$ до $25,9^0 \pm 1,32$ у

хлопців та від $21,33^0 \pm 2,17$ до $25,3^0 \pm 1,24$ – у дівчат; кут, утворений вертикаллю й лінією, що з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця C_7 та остистий відросток п'ятого поперекового хребця L_5 (кут α_6), у цей період – у межах від $2,71^0 \pm 0,35$ до $3,81^0 \pm 0,16$ у хлопців та від $2,98^0 \pm 0,18$ до $3,67^0 \pm 0,24$ – у дівчат. У студентів величина кута, утвореного вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця C_7 і центр мас голови (кут α_1), становить $22,4^0 \pm 1,06$, у всіх випадках ($p < 0,05$).

У дітей, які мають сутулість, показники біогеометричного профілю постави суттєво відрізняються від даних дітей із нормальною поставою, відмінність полягає в збільшенні окремих кутових характеристик. Так, зростання кута, утвореного вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця C_7 і центр мас голови (кут α_1), становить у дошкільнят $23,87^0$ у хлопчиків та $24,25^0$ – у дівчаток; у дітей дев'яти років – $23,55^0$ у хлопчиків та $20,0^0$ – у дівчаток; в учнів 12 років – $19,3^0$ у хлопців і $19,1^0$ – у дівчат; у школярів 15 років – $20,6^0$ у хлопців та $19,8^0$ – у дівчат; зростання кута, утвореного вертикаллю й лінією, що з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця C_7 та остистий відросток п'ятого поперекового хребця L_5 (кут α_6), становить у дошкільнят $12,12^0$ у хлопчиків та $9,41^0$ – у дівчаток; у дітей дев'яти років – $13,45^0$ у хлопчиків і $13,8^0$ – у дівчаток; в учнів 12 років – $14,5^0$ у хлопців та $13,9^0$ – у дівчат; у школярів 15 років – $10,55^0$ у хлопців і $10,56^0$ – у дівчат (у всіх випадках $p < 0,05$).

У студентів із круглою спиною кутові характеристики біогеометричного профілю постави значно більші, ніж в осіб із нормальною поставою. Так, кут, утворений вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця C_7 і центр мас голови (α_1), зростає на $4,3^0$; кут, утворений вертикаллю й лінією, що з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця C_7 та остистий відросток п'ятого поперекового хребця L_5 (кут α_6), – на $1,6^0$ (у всіх випадках $p < 0,05$).

Отримані результати стали основою для розробки нормативних шкал, які використовувалися під час організації педагогічного контролю за станом опорно-рухового апарату дітей у процесі фізичного виховання.

6. Аналіз результатів педагогічного тестування дав підставу встановити, що в дітей із нормальною поставою рівень фізичної підготовленості вищий, ніж в осіб, які мають сутулість. У дітей із сутулістю рівень гнучкості гірший: у дошкільнят – на 13,5 %; у дітей дев'яти років – на 18,5 %; у 12-річних школярів – на 20,5 %; у 15-річних учнів – на 20 %. Студенти з порушеннями постави мають здебільшого нижчий за середній рівень розвитку гнучкості, а саме: середній – 20 % (37 студентів), нижчий за середній – 60 % (111 осіб), низький – 20 % (37 студентів) (у всіх випадках $p < 0,05$).

Функціональний стан м'язової системи в дітей із сутулістю також нижчий, ніж в осіб із нормальною поставою. Статична витривалість м'язів передньої частини тулуба й ніг у дошкільнят нижча на 11,5 %, у дітей дев'яти років – на 10 %, у школярів 12 років – на 8,5 %, в учнів 15 років – на 8,5 %. Статична витривалість м'язів задньої частини тулуба й ніг у дошкільнят нижча на 5,5 %, у

9-річних дітей – на 10 %, у 12 років – на 9 %, в учнів 15 років – на 9,5 %. Статична рівновага (тест із розплющеними очима) нижча в дошкільнят на 9 %, у дітей дев'ять років – на 10,5 %, у школярів 12 років – на 24,5 %, в учнів 15 років – на 16 %. Статична рівновага (тест із заплющеними очима) нижча в дошкільнят на 15 %, у 9-річних дітей – на 27 %, у 12 років – на 31 %, в учнів 15 років – на 24,5 % (у всіх випадках $p < 0,05$).

За результатами тесту підйом тулуба в сід за 1 хв ми отримали такі результати: середній рівень – 17,3 % (32 студенти), нижчий за середній – 30,27 % (56 осіб) і низький – 52,43 % (97 студентів). Динамічна витривалість м'язів черевного преса має помітну специфіку, яка відображається в напрямі її зменшення для всіх типів порушень постави. Силова витривалість верхніх кінцівок і гнучкість поперекового відділу хребта в студентів також має тенденцію до регресивного зменшення при різних типах порушень постави.

Результати констатувального експерименту, на нашу думку, указують на головну причину такої ситуації – низьку ефективність процесу фізичного виховання як на рівні дошкільної та середньої освіти, так і на рівні складника загальної структури освіти сучасної студентської молоді, обумовлюючи потребу й спонукаючи до пошуку, розробки та впровадження інноваційних профілактично-оздоровчих та корекційних заходів у процес фізичного виховання дітей і молоді.

7. До передумов розробки концепції профілактики й корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей та молоді в процесі фізичного виховання ми віднесли соціально-педагогічні, особистісні й біологічні. Розроблена нами концепція – це сукупність поглядів, що об'єднані фундаментальним задумом, провідна ідея й мета. Її концептуальна основа, крім фундаментального задуму, має ціллу короткий опис принципів, що сприяють розумінню її системних механізмів, алгоритму побудови та функціонування. Запропонована концепція деталізувалась у таких положеннях: актуальність, прогнозованість, раціональність, цілісність і контрольованість із застосуванням методологічних та технологічних принципів. В основу концепції покладено три групи підходів: підходи, що обумовлюють філософську й змістовну сторони концепції (діалектичний, особистісний, аксіологічний, діяльнісний); підходи, що визначають процесуальні особливості побудови (синергетичний і соціально-культурний), та системний підхід. Розробка концептуальних принципів обумовила визначення організаційних і дидактичних умов реалізації концепції.

Окремою складовою частиною запропонованої концепції є її компоненти, які включають методи діагностики функціонального стану ОРА та зміст програм профілактики й корекції. Програми розробляються залежно від результатів діагностики та включають завдання, принципи, методи, засоби й форми проведення занять, а також способи навчання; етапи, суб'єкти та умови реалізації цих програм; контроль і критерії ефективності їх упровадження.

Теоретичні основи розробленої концепції профілактики й корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату практично застосовано в

системі профілактично-оздоровчих та корекційних заходів із модифікацією окремих її структурних компонентів залежно від об'єкта впровадження в процес фізичного виховання дітей 5–6 років, молодших школярів, дітей середнього шкільного віку та студентів.

8. Ефективність запропонованої нами системи профілактично-оздоровчих заходів засвідчують кількісні зміни досліджуваних показників в осіб експериментальних та контрольних груп. Так, у процесі реалізації технології профілактики плоскостопості в дітей старшого дошкільного віку в експериментальній групі статистично достовірно ($p < 0,05$) покращилося три кутові показники сагітального профілю стопи (кут α – на $6,6^0$ у хлопчиків і на $6,5^0$ – у дівчаток; кут β – на $5,2^0$ у хлопчиків та на $5,0^0$ – у дівчаток; кут γ – на $11,8^0$ у хлопчиків і на $11,5^0$ – у дівчаток). У дітей контрольної групи зміна цих показників статистично недостовірна ($p > 0,05$). В експериментальній групі статистично достовірно ($p < 0,05$) покращилося чотири досліджувані показники фізичних якостей, у контрольній – лише три.

9. Реалізація технології корекції сутулості в 9-річних дітей із використанням фітбол-гімнастики (один урок на тиждень) та авторських комплексів фізичних вправ сприяє більш вираженим її позитивним змінам (статистично достовірно ($p < 0,05$) покращилися шість показників із дев'яти досліджуваних), ніж унаслідок використання лише авторських комплексів фізичних вправ (статистично достовірно ($p < 0,05$) покращилися чотири показники з дев'яти досліджуваних) і проведення уроків за шкільною програмою фізичного виховання, контрольна група (статистично достовірно ($p < 0,05$) покращилися лише два показники). При цьому під впливом занять фітбол-гімнастикою кут, утворений вертикаллю й лінією, яка з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця C_7 і центр мас голови (α_1), та кут, утворений вертикаллю й лінією, що з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця C_7 та остистий відросток п'ятого поперекового хребця L_5 (кут α_6), які найбільшою мірою характеризують сутулість, зменшились удвічі, що засвідчує значне покращення сагітального профілю постави дітей.

10. Упровадження програми профілактики порушень сагітального профілю постави дітей 11 років відзначаються переважним підвищенням досліджуваних показників у дітей експериментальної групи. Так, у хлопців експериментальної групи відзначається статистично достовірна зміна ($p < 0,05$) п'яти показників сагітального профілю постави із дев'яти досліджуваних (кута, утвореного вертикаллю й лінією, що з'єднує остистий відросток хребця C_7 і центр мас голови, із $(\bar{x} \pm s)$ $19,91^0 \pm 0,16$ до $18,92^0 \pm 0,18$; кута, розміщеного між лінією ваги й похилої лінії, проведеної з точки L_5 до п'яти, – із $1,57^0 \pm 0,01$ до $1,52^0 \pm 0,02$; кута, утвореного горизонталлю й лінією, що з'єднує найбільш виступаючу точку чола та підборіддя, – із $84,76^0 \pm 0,7$ до $87,54^0 \pm 0,66$; відстані від точки C_7 до вертикалі, яка проходить через центр мас голови, – із $18,62 \text{ мм} \pm 0,11$ до $18,0 \text{ мм} \pm 0,38$; відстані від найбільш випуклої точки хребетного стовпа до вертикалі, яка проходить через центр мас голови, – із $34,52 \text{ мм} \pm 0,41$ до $32,46 \text{ мм} \pm 0,39$); у дівчат експериментальної групи відзначається статистично достовірна зміна ($p < 0,05$)

трьох показників сагітального профілю постави з дев'яти досліджуваних (кут, утворений вертикаллю й лінією, що з'єднує остистий відросток хребця С₇ та центр мас голови, – із $19,56^0 \pm 0,39$ до $18,0^0 \pm 0,38$; кут, утворений горизонталлю й лінією, яка з'єднує найбільш виступаючу точку чола й підборіддя, – із $82,5^0 \pm 0,95$ до $86,54^0 \pm 0,9$; відстань від точки L₅ до вертикалі, яка проходить через центр мас голови, – із $19,95 \text{ мм} \pm 0,14$ до $18,01 \text{ мм} \pm 0,13$). У дітей контрольної групи статистично достовірні зміни відзначаються лише щодо одного показника.

11. Апробація програми корекції круглої спини в студентів свідчить, що вона більш ефективна, порівняно з традиційною, що підтверджується:

- результатами дослідження гоніометрії тіла: кут нахилу голови в студентів експериментальної групи зменшився в середньому на $(\bar{x} \pm s)$ $1,71^0 \pm 0,93$ ($p < 0,05$), кут зору збільшується в середньому на $0,56^0 \pm 0,75$ ($p < 0,05$), кут нахилу тулуба зменшується в середньому на $1,08^0 \pm 0,50$ ($p < 0,001$); у випробуваних контрольної групи позитивні зміни відзначено лише щодо зменшення кута нахилу тулуба в середньому на $0,31^0 \pm 0,47$;

- статистично достовірним збільшенням динамічної витривалості м'язів черевного преса в середньому на $3,37 \text{ раза} \pm 1,31$, ($p < 0,001$) і гнучкості поперекового відділу хребта в середньому на $1,06 \text{ см} \pm 0,92$, ($p < 0,05$) у студентів експериментальної групи; водночас у контрольній групі простежено погіршення показників функціонального стану опорно-рухового апарату, порівняно з початком формувального експерименту ($p > 0,05$).

Проведене дослідження не претендує на вичерпний розгляд усіх аспектів цієї проблеми, не розроблено технологію корекції порушень постави у фронтальній площині в дітей та молоді, водночас запропонована нами система профілактично-оздоровчих і корекційних заходів при функціональних порушеннях опорно-рухового апарату в дітей та молоді має статистично достовірні переваги, порівняно з традиційними підходами, що дає нам підстави стверджувати про доцільність її застосування в процесі фізичного виховання.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковано основні наукові результати дисертації:

1. Альошина А. І. Профілактика й корекція порушень опорно-рухового апарату в дошкільнят, школярів та студентської молоді у процесі фізичного виховання : монографія / А. І. Альошина. – Луцьк : Вежа-Друк, 2015. – 368 с.

2. Альошина А. Концептуальні основи профілактики і корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату у дітей та молоді / Алла Альошина // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина ; СНУ ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2015. – № 18. – С. 96–102. Фахове видання України.

3. Альошина А. Корекція функціональних порушень опорно-рухового апарату студентів у процесі фізичного виховання / Алла Альошина, Микола Колос //

Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки / уклад. А. В. Цьось, С. П. Козіброцький. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2015. – № 4 (32). – С. 52–56. Фахове видання України. Журнал входить до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в узагальненні наукових даних, постановці проблеми та інтерпретації результатів дослідження.*

4. Альошина А. Характеристика функціонального стану опорно-рухового апарату та фізичної підготовленості дошкільнят і школярів / Алла Альошина // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина ; СХУ ім. Лесі Українки, 2015. – № 19. – С. 95–102. Фахове видання України.

5. Альошина А. І. Сучасні підходи до корекції біогеометричного профілю постави школярів / А. І. Альошина, В. В. Петрович // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт. – 2015. – Вип. 129. – Т. І. – С. 3–10. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в узагальненні наукових даних, постановці проблеми та інтерпретації результатів дослідження.*

6. Aleshina A. The formation of posture of pupils as an actual problem / Alla Aleshina // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки / уклад. А. В. Цьось, С. П. Козіброцький. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2015. – № 2 (30). – С. 43–47. Фахове видання України. Журнал входить до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

7. Альошина А. Проблеми фізичної реабілітації підлітків з порушенням слуху, які мають дефекти постави / Алла Альошина // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. – Вип. 11 – С. 11–13. Фахове видання України.

8. Альошина А. Характеристика амплітуди рухів при дископатії шийного відділу хребта / А. Альошина, А. Альошина, Д. Семяшко // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. – Вип. 12. – С. 51–54. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в узагальненні наукових даних, постановці проблеми та інтерпретації результатів дослідження.*

9. Альошина А. Характеристика фізичних вправ, які використовуються у технології профілактики плоскостопості в дітей старшого дошкільного віку / А. Альошина, О. Бичук, І. Бичук, А. Альошин // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки / уклад. А. В. Цьось, С. П. Козіброцький. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – № 4 (20). – С. 123–130. Фахове видання України. Журнал входить до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок*

здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.

10. Альошина А. Технологія профілактики плоскостопості дітей старшого дошкільного віку засобами фізичної культури / Алла Альошина, Ігор Бичук // Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. – Івано-Франківськ, 2012. – Вип. VI. – С. 126–135. Фахове видання України. Журнал входить до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

11. Валькевич О. В. Обґрунтування програми профілактики порушень склепінь стопи молодших школярів / О. В. Валькевич, О. І. Бичук, А. І. Альошина // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки / уклад. : А. В. Цьось, С. П. Козіброцький. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – № 1 (17). – С. 75–81. Фахове видання України. Журнал входить до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

12. Попадюха Ю. Укрепление поясничного отдела позвоночника с помощью нестабильных сфер-тренажеров / Юрий Попадюха, Сохиб Бахджат Махмуд Аль Маваждех, Лилия Катюкова, Алла Алёшина // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – Вип. 8 – С. 101–110. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

13. Бичук І. О. Вплив програми профілактики плоскостопості на біомеханічні характеристики стопи дошкільнят / І. О. Бичук, А. І. Альошина // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. журн. – Х. : ХОВНОКУ, 2011. – № 2. – С. 10–13. Фахове видання України. Видання включене до міжнародних наукометричних баз: Academic Journals Database, CAB (CAB Direct), DOAJ (Directory of Open Access Journals), Index Copernicus, Google Scholar, Ulrich's periodicals Directory, російська електронна бібліотека (РІНЦ). *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

14. Валькевич О. В. Біомеханічний аналіз сагітального профілю стопи хлопчиків молодшого шкільного віку / О. В. Валькевич, О. І. Бичук, А. І. Альошина // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт. – 2011. – Вип. 91. – Т. I. – С. 75–78. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

15. Бичук І. О. Аналіз біомеханічних характеристик стопи дітей старшого дошкільного віку / І. О. Бичук, А. І. Альошина, О. І. Бичук // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт. – 2010. – Вип. 81. – С. 129–132. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

16. Альошина А. І. Обґрунтування технології профілактики плоскостопості у дітей старшого дошкільного віку / А. І. Альошина, І. О. Бичук // Молодіжний науковий вісник «Фізичне виховання і спорт» : журн. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2010. – С. 56–63. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

17. Альошина А. Профілактика плоскостопості у дітей молодшого шкільного віку засобами фізичної культури / Алла Альошина, Олеся Турковець // Педагогіка здоров'я і фізичного виховання. Теорія і практика / під ред. В. Турського і Е. Вільчовського. – 2012. – С. 145–157. Періодичне закордонне видання. *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

18. Альошина А. І. Фізичні вправи, як засіб формування опорно-ресорних властивостей стопи дошкільнят / А. І. Альошина, І. О. Бичук // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я в сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2010. – № 1(9). – С. 68–73. Фахове видання України. Журнал входить до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

19. Альошина А. Використання біомеханічних технологій у діагностиці та профілактиці порушень постави школярів / А. Альошина, А. Альошин, В. Петрович // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я в сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк : ВНУ імені Лесі Українки, 2009. – № 4 (8). – С. 3–7. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

20. Кашуба В. А. Теоретико-методические основы разработки мультимедийной компьютерной программы «Гармония тела» / В. А. Кашуба, Н. А. Колос, К. Н. Сергиенко, А. И. Алёшина // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. – Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт : зб. наук. праць. – 2008. – С. 298–306. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

21. Альошина А. Будова стопи і фактори, які змінюють її функціональну спроможність / Алла Альошина, Олександр Бичук, Ігор Бичук, Олександр Валькевич // Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. – Вип. VI. –

2008. – С. 83–85. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

22. Альошина А. Соматична корекція сагітального профілю постави засобами фітбол-гімнастики / Алла Альошина, Вікторія Петрович, Олександр Бичук // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. із галузі фіз. культури та спорту, анотації, зміст та доп. індекси. – Львів : НВФ «Новітні технології», 2007. – Вип. 11. – Т. 2. – С. 110–111. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

23. Кашуба В. А. Динамика изменения тонуса мышц, которые принимают участие в поддержании рабочих поз при работе студентов за компьютером / В. А. Кашуба, А. И. Алёшина, Н. А. Колос // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – Т. 3. – Луцьк, 2008. – С. 58–62. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у формуванні напрямів досліджень, проведенні досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

24. Колос Н. А. Биомеханический анализ рабочих поз тела студентов при работе за компьютером / Н. А. Колос, А. И. Алёшина // Науковий вісник Волинського державного університету імені Лесі Українки. – 2007. – №10. – С. 22–27. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

25. Петрович В. Обґрунтування програми корекції сагітального профілю постави молодших школярів засобами фітбол-гімнастики / Вікторія Петрович, Алла Альошина // Молодіжний вісник ВНУ ім. Лесі Українки: Фізичне виховання і спорт. – Луцьк, 2007. – С. 51–57. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

26. Альошина А. Профілактика порушень постави у дітей молодшого шкільного віку / Алла Альошина, Вікторія Петрович // Молода спортивна наука України». – Львів, 2006. – С. 136–141. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні проблеми, збиранні інформації та її аналізі й узагальненні матеріалу.*

27. Альошина А. Методика лікувальної фізичної культури при шийному остеохондрозі / Алла Альошина // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні. – Рівне, 2006. – С. 264–268. Фахове видання України.

28. Бичук О. Вивчення анатомічних і функціональних характеристик хребта та причин виникнення остеохондрозу / Олександр Бичук, Алла Альошина, Ярослав Ніфака // Молода спортивна наука України. – Львів, 2005. – Т. 2. – С. 45–50. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

29. Альошина А. І. Контроль та оцінка загального центру мас тіла школярів у процесі фізичного виховання / А. І. Альошина // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Х., 2003. – № 24. – С. 3–7. Фахове видання України.

Опубліковані праці апробаційного характеру:

30. Петрович В. В. Особливості просторової організації тіла дітей, які мають порушення постави / В. В. Петрович, А. І. Альошина, О. І. Бичук // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. – Вінниця, 2004. – С. 495–498. *Особистий внесок здобувача – постановка мети й завдань, проведення досліджень, узагальнення матеріалу та формулювання висновків.*

31. Петрович В. В. Факторы, влияющие на формирование осанки детей школьного возраста / В. В. Петрович, А. И. Алёшина // VIII Международный конгресс «Современный спорт и спорт для всех». – Алматы, 2004. – С. 92–93. *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

Опубліковані праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

32. Дубогай О. Д. Основні поняття й терміни здоров'язбереження та фізичної реабілітації в системі освіти : навч. посіб. / О. Д. Дубогай, А. І. Альошина, В. Є. Лавринюк. – Луцьк, 2011. – 296 с. (гриф МОН України. Лист № 1/11 – 1514 від 22.02.2011). *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

33. Альошина А. І. Фізичний розвиток дітей і підлітків з урахуванням стану їх здоров'я : навч. посіб. / А. І. Альошина, В. С. Добринський, Н. Б. Грейда. – Луцьк : Волин. обл. друк., 2005. – 192 с. (гриф МОН України. Лист № 14/18.2 – 2782 від 08.12. 2005). *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

34. Альошина А. І. Корекція сутулості дітей молодшого шкільного віку у процесі фізичного виховання : метод. рек. / А. І. Альошина, В. В. Петрович. – Луцьк, 2010. – 60 с. *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

35. Альошина А. І. Профілактика плоскостопості у дошкільнят : метод. рек. для вихователів, інструкторів з фізичного виховання та батьків / А. І. Альошина, І. О. Бичук. – Луцьк : [б. в.], 2011. – 64 с. *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

36. Валькевич О. В. Профілактика порушень склепінь стопи у дітей молодшого шкільного віку : метод. рек. для вчителів та батьків / О. В. Валькевич, О. І. Бичук, А. І. Альошина. – Луцьк : [б. в.], 2010. – 56 с. *Особистий внесок здобувача полягає в організації, формуванні напрямів досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу й теоретичному узагальненні.*

АНОТАЦІЇ

Альошина А. І. Профілактика й корекція функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей та молоді у процесі фізичного виховання. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2015.

У дисертаційній роботі обґрунтовано й розроблено концепцію профілактики та корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей і молоді в процесі фізичного виховання з урахуванням передумов виконання оздоровчої діяльності та концептуальних підходів. Складовою частиною концепції є технологія профілактично-оздоровчих та корекційних заходів, яка знайшла своє практичне застосування в модифікації окремих структурних компонентів залежно від об'єкта впровадження в процес фізичного виховання дошкільнят, школярів і студентів, відмінними рисами якої є врахування особливостей просторової організації тіла та їх взаємозв'язку з морфофункціональним станом організму.

Ключові слова: діти, молодь, профілактика, корекція, фізичне виховання, функціональні порушення опорно-рухового апарату, постава.

Алёшина А. И. Профилактика и коррекция функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата детей и молодежи в процессе физического воспитания. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени доктора наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.02 – физическая культура, физическое воспитание разных групп населения. – Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, 2015.

Дисертационная работа раскрывает проблему профилактики и коррекции функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата (ОДА) дошкольников, школьников и студенческой молодёжи в процессе физического воспитания.

Анализ литературы по изучаемой проблематике свидетельствует о том, что, несмотря на накопленный массив знаний и практический опыт работы по данной проблеме, количество функциональных нарушений ОДА у детей и молодёжи постоянно возрастает. Следовательно, актуальной есть разработка концепции профилактики и коррекции функциональных нарушений ОДА детей и молодёжи в процессе физического воспитания.

Цель работы – теоретически обосновать, разработать и экспериментально подтвердить концепцию профилактики и коррекции функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата детей и молодёжи в процессе физического воспитания.

В процессе констатирующего эксперимента нами определены наиболее часто встречающиеся типы нарушений осанки у детей и молодёжи. Так, с возрастом

уменьшается количество детей, имеющих нормальную осанку: в дошкольном возрасте – 70,3 %; в младшем школьном – 62,49 %; в среднем школьном – 53,75 %, в старшем школьном возрасте – 35,73 %; студенты первого курса – 20 %; второго – 15 %. Нами установлено, что наиболее часто встречается такое нарушение осанки, как сутулость, которая с возрастом переходит в круглую спину.

Биомеханические характеристики, несущие информацию об опорно-рессорных свойствах стопы, имеют соответствующие закономерности проявления: угол, характеризующий рессорные свойства стопы, с возрастом увеличивается, а угол, отражающий опорные свойства стопы, – уменьшается. Нами выявлены существенные различия в угловых показателях сагиттального профиля осанки у исследуемых с нормальной осанкой и с сутулостью. В ходе исследований установлено, что показатели физической подготовленности также ниже у учащихся, имеющих нарушения осанки. Результаты анкетирования среди родителей, воспитателей, учителей, школьников и студентов позволили определить предпосылки разработки концепции: социальные, биологические и личностные.

В процессе разработки концепции мы использовали такие концептуальные подходы: диалектический, личностный, аксиологический, деятельный; синергетический, социально-культурный и системный. Концептуальные основы разработанной концепции составили объединенные фундаментальным замыслом цели, задачи, принципы и методы, а также функции – управленческую, информационную, здоровьесформирующую и прогностическую.

Для реализации теоретических положений концепции нами разработана технология профилактики и коррекции функциональных нарушений ОДА детей и молодёжи в процессе физического воспитания, состоящая из определённых компонентов. Так, по результатам диагностики функционального состояния ОДА определяется необходимость профилактики или коррекции и разрабатываются соответствующие программы (на основе характеристик сагиттального профиля ОДА, уровня физической подготовленности и т. д.), которые реализуются на протяжении трех этапов при помощи определенных субъектов, которые соблюдают необходимые педагогические и социально-экономические условия. На всех этапах производится контроль за эффективностью педагогических воздействий.

Разработанная нами концепция технологии профилактики и коррекции функциональных нарушений ОДА детей и молодёжи в процессе физического воспитания нашла своё практическое применение в модификации отдельных структурных компонентов, в зависимости от объекта внедрения в процесс физического воспитания детей 5–6 лет (технология профилактики плоскостопия); младшего школьного возраста (технология коррекции сутулости детей девяти лет); среднего школьного возраста (технология профилактики нарушений осанки у детей 11 лет); коррекция круглой спины у студентов.

По завершению формирующего эксперимента у испытуемых экспериментальных групп (в каждом возрасте) выявлены существенные, статистически достоверные изменения исследуемых параметров, в отличие от участников контрольных групп, что явилось подтверждением эффективности разработанной нами концепции

профилактики и коррекции функциональных нарушений ОДА детей и молодёжи в процессе физического воспитания.

Ключевые слова: дети, молодежь, профилактика, коррекция, физическое воспитание, функциональные нарушения опорно-двигательного аппарата, осанка.

Aloshyna A. I. Prevention and Correction of Functional Disorders of the Musculoskeletal System of Children and Youth in the Process of Physical Education. – With the rights of a manuscript.

Dissertation for the academic degree of Doctor of sciences in physical education and sport by speciality 24.00.02 – physical culture, physical education of different population groups. – National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv, 2015.

The dissertation work focuses on substantiating and development of the concept of prevention and correction of functional disorders of the musculoskeletal system of children and youth in the process of physical education with taking into account the prerequisites for performing health enhancing activities and conceptual approaches. An integral part of the concept is the technology of preventive health enhancing and corrective measures, which found its practical application in modifying certain structural components depending on the object implemented in the process of physical education of preschool children, schoolchildren and students, the distinctive features of which are consideration of the peculiarities of the spatial organization of the body and their relationships with morphofunctional state of the body.

Key words: children, youth, prevention, correction, physical education, functional disorders of the musculoskeletal system, posture.

Підписано до друку 20.04.2016 р.
Формат 60Ч84¹/₁₆. Обсяг 1,9 обл.-вид. арк., 1,9 ум. друк. арк.
Наклад 100 прим. Зам. 55.

Редакція, видавець і виготовлювач – Вежа-Друк
(м. Луцьк, вул. Бойка, 1, тел. (0332) 29-90-65).
Свідоцтво Держ. комітету телебачення та радіомовлення України
ДК № 4607 від 30.08.2013 р.