ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА»

На правах рукопису

УДК 37.011.32:371.72:616-056.2

ГОЛОД НАТАЛІЯ РОМАНІВНА

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ СТУДЕНТОК СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ З ВРАХУВАННЯМ ПОРУШЕНЬ РУХОВОЇ ДІЄЗДАТНОСТІ

24.00.03 – фізична реабілітація

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

Науковий керівник:
АРАВІЦЬКА МАРІЯ ГЕННАДІЇВНА
кандидат медичних наук, доцент

Івано-Франківськ – 2016

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ 5
ВСТУП. 6
РОЗДІЛ 1 СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА СТАН ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ТА МЕТОДИ ЙОГО КОРЕКЦІЇ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ. 13
1.1 Хронічні неінфекційні захворювання як визначний фактор формування здоров’я нації. 13
1.2 Стан здоров’я студентської молоді України: проблеми та шляхи вирішення. 23
1.3 Сучасні погляди на принципи проведення фізичної реабілітації студентів, які навчаються у спеціальних медичних групах. 31
Висновки до розділу 1. 41
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ 42
2.1 Методи дослідження. 42
2.1.1 Теоретичний аналіз і узагальнення. 42
2.1.2 Анкетне опитування. 43
2.1.3 Антропометричні методи дослідження. 44
2.1.4 Фізіологічні методи дослідження. 46
2.1.5 Педагогічне тестування. 50
2.1.6 Методи математичної статистики. 60
2.2 Організація дослідження 61
РОЗДІЛ 3 ПАРАМЕТРИ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ, ФІЗИЧНОЇ І ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ТА СТАН РУХОВОЇ ДІЄЗДАТНОСТІ СТУДЕНТОК СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ. 63
3.1 Оцінка стану здоров’я та стилю життя студенток спеціальної

медичної групи за опитувальниками. 63
3.2 Оцінка фізичного розвитку студенток спеціальної медичної групи. 76
3.3 Оцінка функціонального стану внутрішніх органів студенток спеціальної медичної групи 78
3.4 Оцінка порушень рухової дієздатності студенток спеціальної медичної групи. 84
Висновки до розділу 3. 88
РОЗДІЛ 4 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ СТУДЕНТОК СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ З УРАХУВАННЯМ ПОРУШЕНЬ РУХОВОЇ ДІЄЗДАТНОСТІ. 92
4.1 Теоретико-методичні основи програми фізичної реабілітації. 92
4.2 Модифікація стилю життя. 98
4.3 Програма кінезітерапії. 100
4.4 Масаж. 118
Висновки до розділу 4 120
РОЗДІЛ 5 ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ СТУДЕНТОК СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ З ПОРУШЕННЯМ РУХОВОЇ ДІЄЗДАТНОСТІ. 122
5.1 Зміни стану здоров’я та стилю життя студенток спеціальної медичної групи 122
5.2 Вплив програми фізичної реабілітації на стан фізичного розвитку студенток спеціальної медичної групи. 132
5.3 Вплив програми фізичної реабілітації на функціональний стан внутрішніх органів студенток спеціальної медичної групи. 135
5.4 Вплив програми фізичної реабілітації на порушення рухової дієздатності студенток спеціальної медичної групи 142
Висновки до розділу 5. 150

РОЗДІЛ 6. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ. 154
ВИСНОВКИ 170
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ. 173
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ 198
ДОДАТКИ 207

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АГ – артеріальна гіпертензія

АТ – артеріальний тиск

ВНЗ – вищий навчальний заклад

ВНС – вегетативна нервова система

ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я

ДАТ – діастолічний артеріальний тиск

ЕГК – екскурсія грудної клітки

ЕФР – екран функціонального руху

ІМТ – індекс маси тіла

КГ – контрольна група

МЕТ – метаболічний еквівалент

ОГ – обхват грудей

ОС – обхват стегон

ОТ – обхват талії

$ОФВ_1$ – об'єм форсованого видиху за першу секунду

ПАТ – пульсовий артеріальний тиск

РГГ – ранкова гігієнічна гімнастика

САТ – систолічний артеріальний тиск

СМГ – спеціальна медична група

ФЖЄЛ – форсована життєва ємність легень

ФР – фізична реабілітація

ФТ – функціональне тренування

ХНІЗ – хронічні неінфекційні захворювання

ЦНС – центральна нервова система

ЧД – частота дихання

ЧСС – частота серцевих скорочень

ВСТУП

Актуальність теми. У 2011 році ООН оголосила про епідемію неінфекційних хвороб у світі. До 2030 року Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) прогнозує збільшення смертей від них до 52 млн. на рік. До хронічних неінфекційних захворювань (ХНІЗ) відносять хвороби системи кровообігу, злоякісні новоутворення, хронічні обструктивні хвороби легень, цукровий діабет, тощо (European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice version 2012) [180]. ХНІЗ спричиняють глобальні соціально-економічні втрати населення багатьох країн світу, включаючи й Україну. Саме вони на 82,8 % визначають рівень загальної смертності всього населення нашої країни і на 62,4 % – смертність у працездатному віці (Горбась І. М., 2009) [45]. На даний час вивчені фактори ризику, що призводять до виникнення ХНІЗ. Доведено, що вісім факторів ризику обумовлюють до 75% смертності від цих видів патології: гіпертензія, дисліпідемія, куріння, нераціональне харчування (недостатнє споживання фруктів і овочів, надмірне споживання солі, тваринних жирів і надмірна калорійність їжі), низький рівень фізичної активності, підвищений рівень глюкози в крові, надмірна вага тіла й ожиріння, та часте вживання алкоголю (Европейская стратегия профилактики и борьбы с неинфекционными заболеваниями, 2012-2016; WHO Regional Office for Europe. Gaining health The European Strategy for the Preventionand Control of Noncommunicable Diseases, 2006) [70, 223].

Україні, як і більшості європейських країн, притаманна значна поширеність чинників ризику ХНІЗ, що призводить до поглиблення масштабів цієї епідемії, значних медико-соціальних втрат та економічних збитків. У рейтингу країн Європейського регіону ВООЗ Україна посідає четверте місце за величиною стандартизованих показників смертності населення працездатного віку внаслідок онкологічних хвороб, п'яте - за

відповідним показником смертності від хвороб системи кровообігу та споживанням алкоголю на душу населення, дев'яте - за поширеністю куріння серед чоловіків (Горбась І.М., 2009) [45]. Водночас за такими показниками здорового способу життя, як рівень фізичної активності, споживання овочів і фруктів на людину в день Україна посідає 32 місце серед європейських країн (Давиденко Н. В., 2006; Дудник С., 2013) [49, 53]. Таким чином, висока поширеність факторів ризику в популяції свідчить про несприятливу епідеміологічну ситуацію щодо ХНІЗ у населення України, що потребує більш активного застосування методів профілактики та корекції наслідків цих захворювань в усіх вікових групах, особливо у молоді, яка є в групі ризику.

Здоров'я молоді є актуальною проблемою і предметом першочергової важливості, оскільки воно визначає майбутнє країни, генофонд нації, науковий та економічний потенціал суспільства. (Боднар І. Р., 2014; Андрійчук О. Я. 2015) [1, 19, 20]. Збереження та зміцнення здоров'я студентів, формування у них цінності здоров'я можливе при виборі освітніх технологій, адекватних категоріям та потребам студентства. За результатами дослідження Українського науково-дослідного інституту охорони здоров'я дітей і підлітків, здоровими можна вважати не більше 10-15% дітей віком 7-18 років. Відповідно кількість студентів, які займаються в спеціальних медичних групах (СМГ), збільшується щорічно і зросла в 2 рази за останні 10 років. При цьому 12-18 % студентів спрямовані для занять у спеціальні медичні групи з метою застосування комплексів лікувальної фізичної культури (Репневська М. С., 2009) [118].

Проблемі фізичного виховання та корекції стану здоров'я студентів СМГ приділено чимало уваги українськими вченими (Магльований А. В., 1999; Платонов В. М., 2006; Дубогай О. Д., Цьось А. В., Євтушок М. В., 2012; Корягін В. М., Блавт О. З., 2013) [52, 67, 80, 110]. Проте, всі вони відмічають, що існуючі на державному рівні програми та критерії оцінювання є морально застарілими та такими, які не відповідають фізичним можливостям сучасної

молоді, а повноцінне відновлення стану здоров'я таких студентів залишається актуальною проблемою фізичної реабілітації. Для студентів, які навчаються в СМГ, навчальна дисципліна «Фізичне виховання» часто є єдиною можливістю отримати фізичну реабілітацію, адже вправи для них будуються за принципами кінезітерапії. Проте, в даній ситуації у викладача виникають певні труднощі, оскільки в рамках регламентованих занять він повинен одночасно працювати зі студентами, які мають різні хронічні захворювання. Це потребує пошуку нових методичних підходів до корекції стану здоров'я студентів СМГ.

Аналіз спеціальних наукових джерел дає підстави стверджувати, що більшість чинних програми фізичної реабілітації студентів СМГ спрямована тільки на окремий контингент в залежності від виду нозології, що ускладнює роботу викладача і зменшує ефективність заняття для інших студентів. Фактично не розроблені програми фізичної реабілітації студенток, які за своїм віком мають найвищий репродуктивний потенціал. Тому створення програми реабілітації, яка не тільки зможе охопити студенток з різними захворюваннями, але й буде корисною для профілактики виникнення факторів ризику ХНІЗ, як найгострішої демографічної проблеми, є актуальною.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами

Дисертаційна робота виконана згідно плану науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» і є фрагментом дослідження на тему: «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (№ державної реєстрації 0110U001671). Роль автора полягає у виконанні фрагменту дослідження, присвяченого виявленню та корекції порушень рухової дієздатності у студенток спеціальної медичної групи шляхом розробки й апробації програми комплексної реабілітації.

Мета дослідження – розробити, науково обґрунтувати й апробувати

програму фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з урахуванням порушень рухової дієздатності.

Завдання дослідження:

1. Систематизувати й узагальнити сучасні науково-методичні дані та результати практичного вітчизняного й зарубіжного досвіду з проблеми стану здоров'я студентів, які навчаються у СМГ.
2. Провести обстеження студенток СМГ на предмет виявлення порушень рухової дієздатності, визначення їх зв'язку з факторами ризику виникнення хронічних неінфекційних захворювань, показниками фізичного розвитку, функціонального стану і фізичної підготовленості.
3. Розробити програму фізичної реабілітації студенток СМГ з врахуванням виявлених порушень рухової дієздатності.
4. Визначити ефективність розробленої програми фізичної реабілітації студенток СМГ.

Об'єкт дослідження – стан рухової дієздатності, показники фізичного розвитку, функціонального стану і фізичної підготовленості студенток СМГ.

Предмет дослідження – програма фізичної реабілітації студенток СМГ та її вплив на показники їх рухової дієздатності, фізичного розвитку, функціонального стану і фізичної підготовленості.

Методи дослідження

Для вирішення завдань дисертаційного дослідження застосовано наступні методи: аналіз наукової та спеціальної літератури, опитування й анкетування, педагогічне тестування, методи визначення показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості і функціонального стану організму, методи математичної статистики.

Наукова новизна одержаних результатів

У роботі подано теоретичне узагальнення та нове вирішення проблеми, пов'язаної з корекцією порушень рухової дієздатності студенток СМГ і, як наслідок, покращення функціонування фізіологічних систем організму.

Уперше:

- обґрунтовано доцільність ліквідації факторів ризику виникнення хронічних неінфекційних захворювань, розвиток фізичних якостей та покращення фізичної підготовленості і функціонального стану організму студенток для усунення порушень рухової дієздатності;
- визначено ступінь порушень рухової дієздатності студенток основної та спеціальної медичної груп із застосуванням програми тестувань Functional Movement Screen;
- обґрунтовано доцільність включення до програми фізичної реабілітації студенток модифікації їхнього стилю життя, фітнес-йоги, функціональних та аеробних тренувань (оздоровчої ходи, бігу підтюпцем, плавання, оздоровчої аеробіки), масажу;
- доведено ефективність розробленого комплексу реабілітаційних заходів щодо зменшення кількості факторів ризику виникнення хронічних захворювань, зменшення ступеня порушень рухової дієздатності, покращення фізичного розвитку, функціональної та фізичної підготовленості студенток СМГ.

Удосконалено інформацію про фізичний розвиток, функціональний стан і фізичну підготовленість студенток спеціальної медичної та основної груп.

Набули подальшого розвитку знання про методи фізичної реабілітації студенток СМГ, у тому числі за рахунок пошуку нового підходу до оцінювання їх фізичного стану.

Практичне значення дослідження визначається створенням реабілітаційної програми для студенток спеціальної медичної групи, застосування якої дозволяє через зменшення ступеня порушень рухової дієздатності досягнути підвищення рівня фізичного розвитку, а також фізичної і функціональної підготовленості студенток з метою зменшення факторів ризику хронічних неінфекційних захворювань, покращення функціонування фізіологічних систем організму.

Програма може бути підґрунтям для забезпечення ефективної корекційної роботи серед студентів СМГ. Водночас може застосовуватися у

практиці роботи фахівців фізичної реабілітації, викладачів фізичного виховання, тренерів загальноосвітніх закладів, реабілітаційних установ та центрів здоров'я.

Впровадження результатів дослідження. Розроблена програма реабілітації впроваджена у практичну діяльність державних вищих навчальних закладів «Івано-Франківський національний медичний університет» (акт впровадження від 12.12.2014 р.), «Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка» (акт впровадження від 22.12.2014 р.), «Харківська державна академія фізичної культури» (акт впровадження від 15.12.2014 р.), «Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича» (акт впровадження від 24.12.2014 р.), «Тернопільський національний економічний університет» (акт впровадження від 15.04.2015 р.), ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (акт впровадження від 16.03.2015 р.), «Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу» (акт впровадження від 24.02.2015 р.), Івано-Франківського обласного лікувально-оздоровчого центру «Здоров'я» (акт впровадження від 18.03.2015 р.), «Київський національний університет будівництва і архітектури» (акт впровадження від 25.03.2015 р.) (додаток І).

Особистий внесок здобувача полягає у розробці плану проведення дослідження; виборі комплексу методів дослідження; виявленні факторів ризику хронічних неінфекційних захворювань; виконанні обстеження студенток з метою визначення рівня рухової дієздатності, рівня фізичного розвитку, фізичної і функціональної підготовленості студенток, розробці програми реабілітації з урахуванням порушень рухової дієздатності; її впровадженні, контролі ефективності, статистичній обробці отриманих результатів, формулюванні висновків, підготовці публікацій. Внесок здобувача у наукові публікації, виконані у співавторстві, є пропорційним та полягає у проведенні експерименту, статистичному аналізі та інтерпретації даних теоретичних і експериментальних досліджень.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дисертаційної роботи доповідалися на V міжнародній науково-практичній конференції «Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві» (Луцьк-Світязь, 2012), Всеукраїнському науково-практичному семінарі «Перспективи співпраці ВНЗ України у формуванні здорового способу життя та в національно-патріотичному вихованні викладачів і студентської молоді» (Івано-Франківськ, 2012), Міжнародній конференції «V Międzynarodowe dni rehabilitacji «Potrzeby i standardy współchesnej rehabilitacji»» (м. Жешув, Польща, 2013), XVII Міжнародній науковій конференції «Молода спортивна наука України» (Львів, 2013), 83 науково-практичній конференції студентів і молодих учених із міжнародною участю «Інновації в медицині» (Івано-Франківськ, 2014), XVIII Міжнародній науковій конференції «Молода спортивна наука України» (Львів, 2014), 84 науково-практичній конференції студентів і молодих учених із міжнародною участю «Інновації в медицині» (Івано-Франківськ, 2014.), XIX Міжнародній науковій конференції «Молода спортивна наука України» (Львів, 2015), VI Міжнародній науково-методичній конференції «Сучасні проблеми і перспективи розвитку фізичного виховання, здоров'я і підготовки фахівців в галузі фізичного виховання і спорту» (Київ, 2015), VI Міжнародній заочній конференції «Психологічні, педагогічні та медико-біологічні аспекти фізичного виховання і спорту» (Одеса, 2015).

Публікації результатів дослідження. Результати дисертації опубліковані у 18 наукових працях, з яких 9 – у фахових виданнях України, одна - в періодичному науковому виданні Польщі.

Структура і обсяг дисертації. Дисертація викладена на 278 сторінках тексту, складається зі змісту, списку умовних скорочень, вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел (225 праць: кирилицею – 148 і латиною – 77), десяти додатків, містить 33 таблиці та ілюстрована 20 рисунками.

РОЗДІЛ І
СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА СТАН ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ТА МЕТОДИ ЙОГО КОРЕКЦІЇ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

1.1. Хронічні неінфекційні захворювання як визначний фактор формування здоров’я нації

На даний час Україна входить у п’ятірку найбільших країн Європи за чисельністю населення, посідаючи п’яте місце після Німеччини, Великої Британії, Франції та Італії. Однак упродовж останніх десятиліть кількість населення в Україні зменшується [104]. Впродовж 2009-2013 рр. ця тенденція дещо уповільнилася - за оцінкою Державної служби статистики України за останні п’ять років населення країни скоротилося на 0,9 млн. осіб і становило (станом на початок 2014 р). 45,4 млн. осіб. Скорочення чисельності відбувається переважно через перевищення смертності над народжуваністю [88, 104]. Прогностичні показники свідчать про збереження тенденції збільшення рівня смертності в Україні до 17 % у 2015 році [130].

Високий рівень смертності в Україні обтяжений тим, що він стосується людей працездатного віку - стандартизований коефіцієнт смертності населення у працездатному віці у 2,4 рази перевищує аналогічний показник країн ЄС і в 1,5 рази - середній показник у Європі [114].

Незадовільний демографічний стан ускладнюється низькою народжуваністю, високим рівнем поширеності хронічних неінфекційних захворювань, невисокої очікуваної тривалості життя при народженні (у чоловіків - 66,12 років, у жінок - 76,03 років (за даними 2013 року)) [53, 62].

Впродовж останніх п’яти років в Україні спостерігається зменшення рівня первинної захворюваності - на 4,85%. Водночас показник поширеності хвороб у цей період дещо зріс - до 185 462,7 на 100 000 осіб населення. Таким чином, зберігається проблема накопичення хронічної патології серед

всіх вікових груп населення України [90]. Структуру первинної захворюваності формують переважно хвороби органів дихання; системи кровообігу; травми, отруєння та деякі інші наслідки дії зовнішніх чинників; хвороби сечостатевої системи; хвороби шкіри та підшкірної клітковини (рис. 1.1) [53, 62, 90].

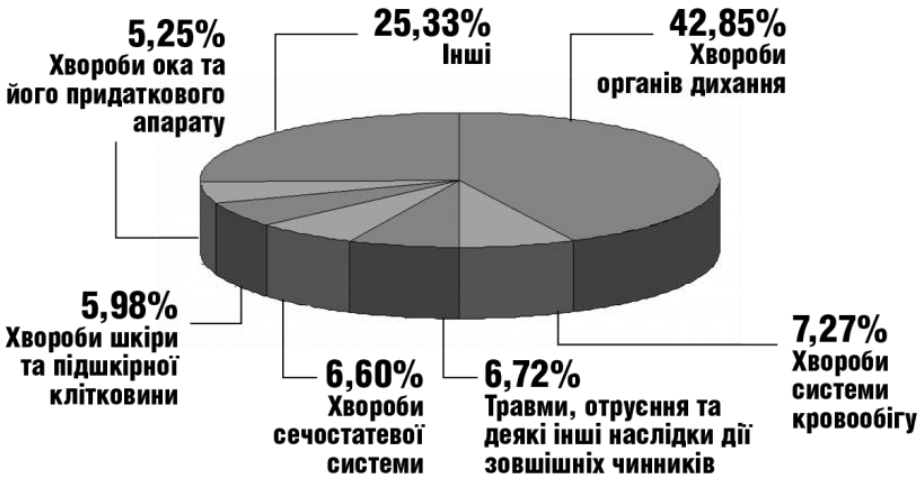


Рис. 1.1. Структура захворюваності за основними класами хвороб серед усього населення України [53]

Лідируючі позиції в формуванні структури поширеності хвороб належать захворюванням системи кровообігу, органів дихання, органів травлення, сечостатевої системи, кістково-м’язової системи та сполучної тканини (рис. 1.2) [63, 104].

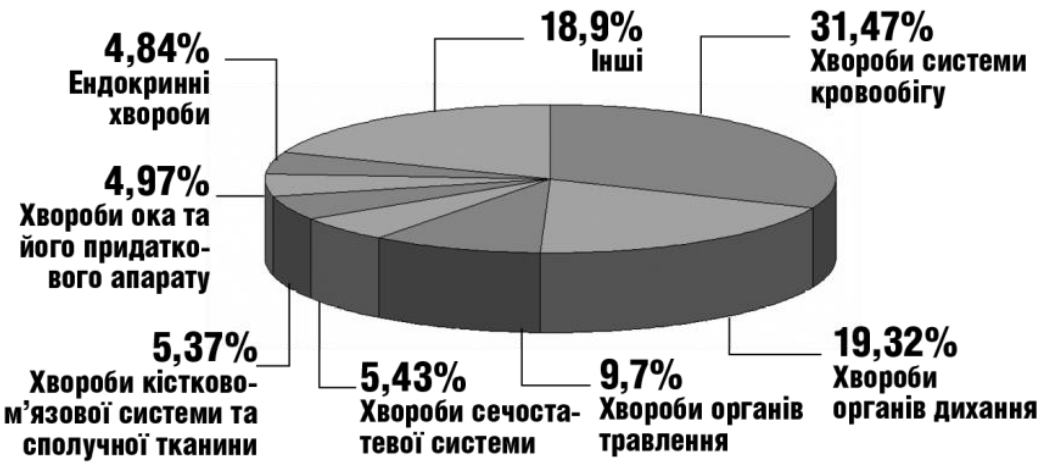


Рис. 1.2. Структура поширеності хвороб за основними класами серед усього населення [53]

У країнах Європи в першому десятилітті XXI ст. відбулися суттєві зрушення в показниках здоров'я населення. З одного боку, є значні досягнення: подовження середньої очікуваної тривалості життя, зменшення смертності від низки причин, скорочення поширеності певних чинників ризику, поліпшення деяких соціально-економічних детермінант. З іншого боку, багато країн зіткнулися з новими викликами та загрозами для громадського здоров'я, пов'язаними з демографічними зсувами, змінами переважаючого типу патології з інфекційної на неінфекційну (внаслідок вживання антибіотиків), посиленням проявів нездорового способу життя, нерівністю в стані здоров'я та його охороні між населенням окремих країн, а також між окремими його прошарками всередині країн [153, 157, 175].

У 2011 році ООН оголосила про епідемію ХНІЗ у світі. До 2030 року ВООЗ прогнозує збільшення смертей від неінфекційних хвороб до 52 млн. на рік. До хронічних неінфекційних захворювань включають хвороби системи кровообігу, злоякісні новоутворення, хронічні обструктивні хвороби легень, цукровий діабет та інші хвороби. На хронічну патологію страждають до 60 % дорослого та майже 20 % дитячого населення [180].

ХНІЗ спричиняють глобальні соціально економічні втрати населення багатьох країн світу, включаючи й Україну. Саме вони на 82,8 % визначають рівень загальної смертності всього населення нашої країни і на 62,4 % – смертність населення працездатного віку [45].

Досвід великого числа країн показав, що реалізація науково-обґрунтованих профілактичних і лікувальних заходів дозволяє протягом 15-20 років знизити смертність від серцево-судинної патології та ХНІЗ в цілому в два і більше разів. При цьому внесок профілактичних заходів, істотно менш витратних в порівнянні з лікувальними, обумовлює успіх більш, ніж на 50 %. У реалізації заходів профілактики виділяється два основних напрямки дій - формування здорового способу життя населення та рання діагностика ХНІЗ та факторів ризику їх розвитку з подальшою своєчасної корекцією [197, 223].

Україні, як і більшості європейських країн, притаманна значна поширеність чинників ризику ХНІЗ, що призводить до поглиблення масштабів цієї епідемії, значних медико-соціальних втрат та економічних збитків. У рейтингу країн Європейського регіону ВООЗ Україна посідає четверте місце за величиною стандартизованих показників смертності населення працездатного віку внаслідок онкологічних хвороб, п'яте - за відповідним показником смертності від хвороб системи кровообігу та споживанням алкоголю на душу населення, дев'яте - за поширеністю куріння серед чоловіків [45]. Водночас за такими показниками здорового способу життя, як рівень фізичної активності, споживання овочів і фруктів на людину в день Україна посідає 32 місце серед європейських країн [49]. Тому в Україні спостерігається стійка тенденція до зростання захворюваності на хвороби системи кровообігу - з 2512,2 випадків на 100 000 осіб населення у 1991 році до 4972,0 у 2013 р., тобто вдвічі, а їх поширеності - утричі, з 19 607,5 до 58 429,0 випадків на 100 000 осіб [53].

Як показують узагальнені дані чисельних досліджень, проведених у різних країнах, розподіл впливу на передчасну смертність різних факторів, які характеризують спосіб життя населення, і деяких інших причин сьогодні виглядає в середньому так: режим харчування – 25 %, куріння – 25 %, рухова активність – 22 %, надмірне споживання алкогольних напоїв – 10 %, інфекційні захворювання – 7 %, токсичні фактори, необґрунтоване й надмірне застосування лікарських засобів – 6 %, венеричні захворювання – 2,5 %, дорожній травматизм – 1,5 %, вогнепальна зброя – 1 % [219].

В даний час вивчені фактори ризику, що призводять до виникнення ХНІЗ. Доведено, що вісім факторів ризику обумовлюють до 75 % смертності від цих видів патології: підвищений АТ, дисліпідемія, куріння, нераціональне харчування (недостатнє споживання фруктів і овочів, надмірне споживання солі, тваринних жирів і надмірна калорійність їжі), низький рівень фізичної активності, підвищений рівень глюкози в крові, надмірна маса тіла і ожиріння, надмірне вживання алкоголю [70, 223].

Відповідно до рекомендацій ВООЗ визначення в кожній країні найбільш істотних факторів ризику ХНІЗ, їх цілеспрямована корекція, а також контроль їх динаміки є основою системи факторної профілактики самих ХНІЗ (табл. 1.1) [108, 185].

Таблиця 1.1

Фактори ризику, загальні для основних неінфекційних захворювань (за даними Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva, World Health Organization, 2009) [108]

Фактор ризику	Серцево-судинні захворювання	Цукровий діабет	Онкологічні захворювання	Респіраторні захворювання
Куріння	+	+	+	+
Зловживання алкоголем	+		+	
Нераціональне харчування	+	+	+	+
Недостатня фізична активність	+	+	+	+
Ожиріння	+	+	+	+
Підвищення АТ	+	+		
Гіперглікемія	+	+	+	
Гіперхолестеринемія	+	+	+	

Основні фактори ризику відповідають трьом критеріям: висока поширеність в більшості популяцій, достовірний незалежний внесок у ризик розвитку ХНІЗ, зниження ризику розвитку ХНІЗ при контролі цих факторів. Фактори ризику поділяють на немодифіковані (вік, стать, генетична схильність) і модифіковані. Немодифіковані фактори використовують для стратифікації ризику (наприклад, чим старше вік, тим вище ризик розвитку ХНІЗ). Для цілей профілактики найбільший інтерес представляють модифіковані фактори, оскільки їх корекція призводить до зниження ризику ХНІЗ та їх ускладнень [151, 180].

Високий АТ вважається першим з найважливіших факторів ризику ХНІЗ, на його частку припадає 13 % від загального числа випадків смерті в

світі). Далі йдуть куріння (9 %), високий рівень глюкози в крові (6 %) і низька фізична активність (6 %). На частку надлишкової маси тіла та ожиріння припадає 5 % від загального числа випадків смерті в світі. Така ж частка в 5 % припадає на дисліпідемію (підвищений рівень загального холестерину в крові) [203, 208].

У великому міжнародному дослідженні (52 країни-учасниці) з вивчення факторів ризику, що асоціюються з інфарктом міокарда (INTERHEART), була вивчена роль дев'яти потенційно модифікованих факторів ризику: підвищений АТ, куріння, діабет, недостатнє споживання овочів і фруктів, низька фізична активність, споживання алкоголю, підвищений рівень ХС крові, психосоціальні фактори (табл. 1.2) [176].

Таблиця 1.2

Вплив потенційно модифікованих факторів ризику на розвиток інфаркту міокарда (INTERHEART дослідження) (Стандартизоване дослідження випадок-контроль розвитку гострого інфаркту міокарда в 52 країнах, 15152 випадків і 14820 група контролю [176])

Група порівняння з наявним фактором ризику/антиризику	Співвідношення шансів розвитку інфаркту міокарда в групах порівняння	Група порівняння без фактора
Куріння	в 2,87 рази більше	Ніколи не курили
Гіперхолестеринемія	в 3,25 рази більше	Нормальний рівень холестерину
Підвищений АТ	в 1,91 рази більше	Нормальний АТ
Гіперглікемія	в 2,37 рази більше	Нормальний рівень цукру в крові
Абдомінальне ожиріння	в 1,62 рази більше	Нормальна маса тіла
Психоемоційний стрес	в 2,67 рази більше	Особи без психоемоційного стресу
Щоденне вживання овочів та фруктів	в 0,7 рази менше	Відсутність щоденного вживання овочів та фруктів
Помірне вживання алкоголю	в 0,91 рази більше	Особи, які не вживають алкоголь
Регулярна та достатня фізична активність	в 0,86 рази менше	Відсутність регулярної фізичної активності

Показано, що, асоційовані з ризиком інфаркту міокарда фактори ризику є загальними для всіх географічних регіонів і етнічних груп. В сукупності ці дев'ять факторів обумовлюють 90 % випадків розвитку інфаркту міокарду у чоловіків і 94 % у жінок. Отже, підходи до профілактики можуть бути засновані на одних і тих же принципах по всьому світу і мають потенціал, щоб запобігти більшості випадків передчасного інфаркту міокарда [207]. Модифікація факторів ризику повинна бути однаково ефективною для чоловіків і жінок різного віку, всіх географічних регіонів і всіх етнічних груп, що є наріжним каменем для профілактики серцево-судинних захворювань, незважаючи на відмінності в поширеності цих показників [176].

Основним фактором ризику ішемічної хвороби серця та цереброваскулярних захворювань, які на 88 % визначають рівень смертності від хвороб системи кровообігу – головної причини смерті населення України, є артеріальна гіпертензія. Вона визначається у третини населення (36 %), частіше – серед чоловіків. Так, навіть у молодому віці (25-34 роки) підвищення АТ виявляють у кожного шостого чоловіка, в 35-44 роки – у кожного третього, а в 45-54 – у кожного другого. Серед жінок віком 25-34 роки артеріальна гіпертензія зафіксована у кожної двадцятої, в подальшому динаміка її поширеності аналогічна такій у чоловічій популяції [53, 90].

Серед факторів ризику, що аналізуються, найбільш поширеним у чоловіків (45 %) і найменше – у жінок (16 %) є куріння. З віком серед чоловіків поширеність цієї шкідливої звички істотно зменшується від 52 % у 18-24 роки до 31 % у 55-64 роки переважно внаслідок погіршення стану здоров'я та виникнення захворювань. Серед жінок найбільша поширеність куріння (28 %) у віковій групі 25-34 роки, а в подальшому частота його також знижується. Ризик смерті збільшується зі збільшенням числа викурених сигарет [65, 69].

За даними 25-річного моніторування епідеміологічної ситуації серед чоловіків поширеність цієї шкідливої звички зменшилась від 50 до 45 %. При цьому середня кількість викурених за день цигарок залишається незмінною і

досить високою (15,3±0,4 за добу) [69]. Серед жінок поширеність куріння зросла від 7 до 16 %, причому в усіх вікових групах. Жінки в середньому викурюють 8,4±0,5 цигарок на день. Проблема куріння жінок в Україні набуває актуальності, по-перше, через швидке зростання поширеності цієї шкідливої звички, а по-друге, через її значення у виникненні серцево-судинних захворювань [53, 69].

Серед факторів ризику, що потенційно модифікуються, одне з провідних місць займають надлишкова маса тіла та ожиріння. Чимало проспективних досліджень встановили незалежний внесок надмірної маси тіла на підвищення рівня АТ, захворюваність і смертність від серцево-судинних та інших хронічних неінфекційних захворювань. За результатами багатофакторного аналізу даних 26-річного Фремінгемського дослідження ожиріння є вагомим фактором ризику хвороб системи кровообігу як у чоловіків, так і в жінок [150, 153]. У 2012 р. в Україні нараховувалося 114,8 тис. дітей віком до 17 років з ожирінням. За даними національних вибірок, надмірну масу тіла мають 29,7 % українських жінок та 14,8 % чоловіків, ожиріння - 20,4 % та 11 % відповідно [53]. Значна поширеність вказаних чинників ризику обумовлена нездоровим харчовим раціоном, де переважають вуглеводи, та низькою фізичною активністю [115, 151].

АГ визначається в осіб з надлишковою масою тіла в 2,6 рази, а при наявності ожиріння – майже в 4 рази частіше, ніж із нормальною масою тіла [151]. Стандартизований за віком показник поширеності надлишкової маси тіла становить 33 % у чоловіків і 27 % серед жінок. З віком незалежно від статі цей показник зростає. Кожний восьмий чоловік і кожна п’ята жінка, що мешкають у міській місцевості, страждають від ожиріння. Проблеми з вагою мають більше половини дорослого населення України, причому поширеність ожиріння серед жінок в 1,7 рази вища, ніж у чоловіків [45, 49, 53].

Проведені епідеміологічні дослідження переконливо довели наявність зв’язку між порушеннями ліпідного обміну та розвитком серцево-судинних захворювань [207, 208, 219]. Серед осіб з нормальними значеннями

загального холестерину (<5,2 ммоль/л) АГ виявляється у кожного четвертого (26 %), серед осіб з рівнем від 5,2 до 6,2 ммоль/л – у кожного третього (34 %), а серед обстежених з вираженою гіперхолестеринемією (≥6,2 ммоль/л) – у кожного другого (55 %). Аналогічна залежність визначається і між рівнем тригліцеридів та частотою АГ. Остання вдвічі частіше реєструється в осіб з вираженою гіпертригліцеридемією (≥2,3 ммоль/л), ніж серед обстежених з нормальним рівнем тригліцеридів (<1,7 ммоль/л) [115, 199].

За результатами досліджень серед населення України визначається висока поширеність гіперхолестеринемії: відповідних профілактичних втручань потребують 37 % чоловіків і 50 % жінок, причому у 17 % чоловіків і 31 % жінок рівень загального холестерину в крові коливається від 5,2 до 6,2 ммоль/л, а у кожного п'ятого обстеженого незалежно від статі (20 % чоловіків і 19 % жінок) його вміст дорівнює або перевищує 6,2 ммоль/л. З віком в осіб обох статей частота гіперхолестеринемії поступово зростає: у пацієнтів віком 55-64 роки цей фактор ризику виявляють у 4 рази частіше, ніж серед осіб віком 18-24 роки [45, 53].

Серед можливих причин різких коливань смертності в Україні можна особливо виділити психічний стрес і алкоголь.

Україна у світовому рейтингу посідає одне з перших місць за показником споживання алкоголю на душу населення (15,6 л), поступаючись лише Молдові, Чехії, Угорщині та Російській Федерації. У 2012 р. наша держава посідала 3-тє місце у світі за обсягом спожитої горілки (0,35 млрд. л) після РФ (2,0 млрд. л горілки) та США (0,6 млрд. л). Як наслідок - від причин, пов'язаних з алкоголем, в Україні щорічно помирає понад 40 тис. осіб. Алкоголь спричиняє 30 % випадків передчасної смерті українських чоловіків. Впродовж року реєструється 8 тис. алкогольних отруєнь, приблизно 4 тис. гострих алкогольних психозів, 34,4 тис. нових випадків хронічного алкоголізму, 8 тис. кардіопатій [88, 130, 155].

Індустріалізація, урбанізація, транспорт обмежили фізичну активність навіть у країнах, що розвиваються, привівши до того, що велика частина

населення сьогодні мають знижену фізичну активність. За експертними оцінками ВООЗ, фізична інертність є основною причиною близько 21-25 % випадків захворювань на рак молочної залози і товстої кишки, 27 % випадків захворювання на діабет і близько 30 % випадків захворювання ішемічної хвороби серця [115, 182, 207]. Більше третини (37 %) чоловіків і майже половина (48 %) жінок України ведуть малорухливий спосіб життя. З віком поширеність гіподинамії дещо зростає, але не істотно. Навіть у молодому віці (18-24 роки) рівень фізичної активності кожного четвертого чоловіка і другої жінки визначається як недостатній [88, 90]. Разом з тим, дослідження показали, що люди, які фізично активні протягом приблизно 7 годин на тиждень, мають на 40 % нижчий ризик ранньої смерті, ніж ті, які фізично активні менш ніж 30 хвилин на тиждень [149]. За останні 25 років частота гіподинамії у популяції зросла вдвічі серед чоловіків і в 1,5 рази - серед жінок. Низькою є фізична активність і в школярів - понад 80 % з них здебільшого проводять день у сидячому положенні, а фізичним вправам приділяють менше 20 % добового часу [45, 90].

З метою комплексного підходу до вирішення проблеми ХНІЗ та зміцнення здоров'я населення ВООЗ була створена програма CINDI (Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention), стратегія якої ґрунтується на таких принципах [113, 132]:

- зниження індивідуального ризику (цей підхід спрямований на осіб з високим ризиком і передбачає формування здорового способу життя);
- зниження ризику в масштабах всього населення (цей підхід спрямований на соціальні детермінанти здоров'я і орієнтований на покращення соціально економічних умов життя та забезпечення доступності і якості медичної допомоги);
- ефективне використання медико-санітарних служб (цей підхід спрямований на забезпечення більш широких можливостей системи первинної медико-санітарної допомоги);

- надання реальних можливостей і умов для збереження і зміцнення здоров'я через партнерство і міжсекторальне співробітництво (цей підхід спрямований на мобілізацію ресурсів та сприяння розробці політики і програм зміцнення здоров'я).

Таким чином, висока поширеність факторів ризику в популяції свідчить про несприятливу епідеміологічну ситуацію щодо ХНІЗ у населення України, що потребує більш активного застосування методів профілактики та корекції наслідків цих захворювань в усіх вікових групах, особливо у молоді.

1.2. Стан здоров'я молоді України: проблеми та шляхи вирішення

Здоров'я молоді є актуальною проблемою і предметом першочергової важливості, оскільки воно визначає майбутнє країни, генофонд нації, науковий та економічний потенціал суспільства. Збереження та зміцнення здоров'я студентів, формування у них цінності здоров'я можливо при виборі освітніх технологій, адекватних категоріям та потребам студентства.

Послаблене здоров'я студентів за дефіциту рухової активності істотно збільшує процес їх адаптації при вступі у вищі навчальні заклади, який відбувається повільно та складно. Постійно збільшується кількість першокурсників з різними вадами у стані здоров'я, хворобами хронічного характеру, різного роду психічними та фізичними перенавантаженнями, травмами, різними захворюваннями серцево-судинної системи [4, 56, 80, 136]. Як свідчать дослідження останніх років, у наших студентів 20-24-х років «біологічний» вік перевищує паспортний на 10-15 років [4, 5].

Тому одним із головних стратегічних завдань національної освіти повинно стати виховання молоді в дусі відповідального ставлення до власного здоров'я і здоров'я оточуючих як до найвищої індивідуальної та суспільної цінності. Встановлено, що із загального числа факторів, які впливають на формування здоров'я студентів, на заняття фізичною культурою і спортом припадає 15-30 %, на сон – 24-30 %, на харчування – 10-16 %, на сумарну дію інших факторів – 24-51 % [28, 29].

Потужним негативним чинником, котрий поглиблює і так складну ситуацію, є зниження інтересу молоді, що навчається, до регулярних занять фізичним вихованням, відсутністю у них стійкої потреби до активної рухової діяльності та здорового способу життя [28, 29, 81, 136], адже гіподинамія розглядається одним із вагомих чинників виникнення і прогресування ХНІЗ.

Останнє значною мірою стосується молоді. Так, у роботах Р. С. Паффенбаргера і Е. Ольсена приведені криві життя, які вказують на ймовірність досягнення 90-річного віку при різних структурах рухової активності, різних шкідливих звичках, тощо. Встановлено, що фізично активні особи мають більшу ймовірність прожити довше в порівнянні з менш активними. Наголошується, що різниця між найбільш і найменш активними досліджуваними особами починає виявлятися вже в молодому віці, причому з роками вона стає все очевиднішою. Наприклад, тільки 81 % найменш активних осіб можуть розраховувати дожити до 70 років у порівнянні з 90 % найбільш активних [105].

Низка авторів зазначає, що традиційна система фізичного виховання у ВНЗ нашої держави є недостатньо ефективною [24, 80, 106, 110].

Як зазначає В. М. Платонов, охороною здоров'я України практично не надається уваги руховій активності населення як важливому фактору забезпечення здорового способу життя і профілактики захворювань, хоч світова наука і практика останніх десятиліть переконливо засвідчили, що в цій сфері з точки зору охорони й укріплення здоров'я і профілактики багатьох захворювань, в першу чергу серцево-судинних, наявні більші можливості в порівнянні з тими, якими володіє традиційна медицина. Даючи всебічний аналіз і узагальнення чисельних факторів, які впливають на стан здоров'я населення України, автор переконує в абсолютній очевидності того, що завдання забезпечення належного здоров'я здорових людей в Україні повинні бути віднесені до першочергових пріоритетів державної політики, до актуальних, вузлових сфер національних інтересів нашої держави [110].

З точки зору Г. Л. Апанасенка, основними принципами концепції

державної програми боротьби з депопуляцією є перетворення кожного індивіда в суб'єкт оздоровчих заходів, його освіченість в галузі проблем збереження й укріплення здоров'я, визначальний вплив стилю життя, який залежить від способу мислення. Автором наголошується, що кожна людина на шляху до оздоровлення повинна пройти чотири сходинки: «я знаю багато про здоров'я», «я хочу бути здоровим», «я вмію бути здоровим», «я роблю все, щоб бути здоровим». Процес управління здоров'ям будується на характеристиці керованого об'єкта прямими показниками, формуванні керуючих дій, їх реалізації, оцінці ефективності й адекватності за станом керованого об'єкта. Зазначається, що при випадінні хоч одного з компонентів процесу управління (технологічного ланцюга оздоровлення) досягнути поставленої мети неможливо [3, 4, 5].

Розвиток процесу фізичного виховання студентів у ВНЗ є одним із пріоритетних напрямків державної політики у сфері фізичної культури і спорту [110]. Фахівці одностайно виражають думку, що традиційні обов'язкові форми занять, відвідування яких нерідко досягається завдяки мотиву «повинності», не набувають необхідної оздоровчої ефективності і не сприяють залученню студентів до систематичної рухової активності. Унаслідок цього стан здоров'я студентів не тільки не поліпшується, а, навпаки, виявляє тенденцію до прогресивного погіршення. При подальшому навчанні збільшується кількість осіб, які належать до спеціальної медичної групи, погіршуються показники морфо-функціонального стану, фізичної підготовленості і працездатності студентів [28, 56, 71, 95].

Чимало науковців розглядали сучасні тенденції в розвитку оздоровчих технологій, їх застосування в розв'язанні проблем здоров'я молоді та намагалися виробити нові підходи до підвищення фізичної активності студентів та зміни ведення ними способу життя, зацікавлення сучасними методами оздоровчої фізичної активності [57, 89, 95, 135].

Дослідження Зінченко Н. М. присвячені обґрунтуванню раціональних моделей фізичних навантажень у позанавчальних оздоровчих заняттях з

аеробіки зі студентками з урахуванням особливостей типу будови тіла. На основі аналізу морфологічних показників студентки були розподілені на три типологічні групи, які, відповідно до особливостей будови тіла, асоційовані з пікнічним, астенічним і атлетичним типом. Особливості будови тіла зумовили різницю показників фізичного стану студенток та характер їх термінової реакції на навантаження занять з аеробіки. Оцінка енергетичної вартості комплексів класичної та степ-аеробіки та особливостей реакції студенток визначених типологічних груп стали підґрунтям для розробки способу моделювання фізичних навантажень, який дозволяє добирати раціональні параметри кратності і тривалості занять відповідно до способу регуляції інтенсивності навантаження, що використовується на занятті [57].

Наукові наробки Соколової О. В. присвячені науковому обґрунтуванню використання засобів степ-аеробіки в системі занять з фізичного виховання для підвищення рівня фізичного стану студентів 18-19 років. Були розроблені авторські методичні підходи до використання засобів степ-аеробіки, які сприяють суттєвому покращенню рівнів фізичної підготовленості, фізичної працездатності, функціонального стану кардіореспіраторної системи та фізичного здоров’я студентської молоді [127].

Фанигіна О. М. розглядала проблеми організації фізичного виховання у вузі з використанням оздоровчих занять аквааеробікою для корекції фізичної підготовленості, підвищення рівня здоров’я, зниження захворюваності студенток віком 17-21 рік. Розроблено належні норми фізичної підготовленості, що відповідають стабільному вищому за середній рівню здоров’я, 20-бальну оцінку фізичної підготовленості студенток, уніфіковану технологію перевірено на ефективність у напрямі термінового та віддаленого впливу. Виявлено позитивний вплив на рівень підготовленості, морфологічний статус, стан здоров’я та самопочуття студенток [135].

Сичова Т. В. розробила інноваційні технології зміцнення здоров’я студенток в процесі фізичного виховання залежно від мотивації, умов навчальної діяльності та системи організації фізичного виховання у ВНЗ;

науково обґрунтувала використання «пізнавальних пауз», які спрямовані на формування системи теоретичних знань студенток у галузі фізичного виховання із застосуванням технологій інтерактивного та диференційованого навчання; визначила педагогічні умови, метою яких є оптимізація процесу фізичного виховання [124].

Розроблені та науково обґрунтовані програми корекції функціонального стану організму студентів, які мають певні відхилення в стані здоров'я.

Зміну кількісних показників функціонального стану опорно-рухового апарату (динамічної витривалості м'язів черевної мускулатури, гнучкості поперекового відділу хребта), біогеометричного профілю постави (кута нахилу голови, кута зору, кута асиметрії акроміонів) студентів досліджував Колос М. А. Отримані параметри покладені в основу програми корекції порушень постави, відмінними рисами якої стали етапність і наявність комп'ютерної інформаційно-методичної системи «Гармонія тіла» [64].

Проблему підвищення фізичної і розумової працездатності студентів з низьким рівнем фізичної підготовки досліджувала Кузнєцова О. Т. На контингенті студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості доведено ефективність впливу раціонального обсягу рухової активності, засобів, методів і форм фізичного виховання на підвищення фізичної і розумової працездатності; встановлено взаємозв'язок фізичної і розумової працездатності з показниками рухової активності і фізичної підготовленості студентів; запропоновано й експериментально обґрунтовано організацію і методику використання дозованих засобів фізичного виховання з метою підвищення фізичної і розумової працездатності [71].

Метою дослідження Пильненького В. В. було підвищення фізичного стану студентів з низьким рівнем здоров'я на основі застосування методичних принципів оздоровчого тренування. Розроблено організаційно-методичні основи підвищення рівня здоров'я студентів методом оздоровчого тренування з урахуванням їх індивідуальних особливостей; використання

експрес-скринінгу рівня соматичного здоров’я студентів з урахуванням особливості реалізації методичних принципів оздоровчого тренування; експериментально обґрунтовано ефективність організаційно-методичних основ оздоровчого тренування студентів з низьким рівнем соматичного здоров’я на базі реалізації методичних принципів поступовості і безперервності, адекватності і ритмічності фізичного навантаження, цілеспрямованості засобів оздоровчого тренування [106].

Дослідження Левандовського О. С. показало значну поширеність ознак вегетативного дисбалансу та їх асоціацію із веденням нездорового способу життя серед студентів. Була розроблена програма фізичної реабілітації із використанням модифікації стилю життя, кінезітерапії, масажу, яка спричинила виражений позитивний ефект на функціональні показники діяльності організму студентів [16, 75].

Ваговим стресовим чинником навчання при навчанні у ВНЗ, зумовленим зміною попереднього стереотипу життя, потужним і стрімким інформаційним потоком з незвичною складністю завдань, необхідністю забезпечення високої швидкості переробки інформації, поєднання декількох видів діяльності без можливості зниження інтенсивності жодного з них, невизначеністю ситуації з можливістю виникнення конфліктів (Філіпов М. М., 2003; Вісковатова Т. П., 2006). Тому дослідження Мосейчука Ю. Ю. (2007) присвячено розробці програми корекції емоційно-поведінкових порушень у студентів, яка базувалася на вирішальній ролі систематичних адекватних фізичних навантажень, забезпечило підвищення толерантності до фізичного навантаження, оптимізацію функціонування вегетативної нервової системи, усунення афективних і соматичних симптомів, покращення показників соціально-психологічної адаптації, зниження рівня соціальної фрустрації, позитивну динаміку настрою, усунення тривоги, посилення відчуття емоційного комфорту [17, 89].

Окрему проблему становить ставлення молоді до зміни стилю життя, ведення здорового способу життя.

Здоровий спосіб життя - це система індивідуальних проявів особистості (моральних, духовних, фізичних) у сферах різної діяльності (навчальної, побутової, суспільної, комунікативної), що відображає ставлення до себе, до соціального середовища, навколишній природі з позиції цінностей здоров'я і сприяє збереженню відповідної віку стійкості організму, максимальної активності особистості у повсякденному житті та професійній діяльності. До його складників відносять, насамперед, активну рухову діяльність, збалансоване харчування, достатній сон, оптимальний режим дня, відсутність шкідливих звичок та позитивні емоції [56, 59, 96, 107].

Сучасні умови навчання в ВНЗ є несприятливими для збереження і поліпшення здоров'я студентів. Сучасними тенденціями вищої освіти є: граничне підвищення навантажень на розумову і психоемоційну сферу, зниження рухової активності і значущості фізичної культури і спорту. Інтенсифікація навчальних навантажень, підвищення ролі персональних комп'ютерів у навчанні на тлі зниження рухової активності призводить до зниження опірності організму до впливу негативних факторів, і підвищення захворюваності студентської молоді [56, 59].

Як показують багато досліджень, здорових першокурсників з кожним роком стає все менше, а кількість студентів, віднесених за станом здоров'я до СМГ, неухильно зростає. Впродовж навчання у ВНЗ число студентів з порушенням у стані здоров'я з кожним роком збільшується. Підвищення фізичної підготовленості та працездатності через заняття фізичною культурою здатні не тільки підвищити рівень здоров'я студентської молоді і сприяти підвищенню працездатності на заняттях [136]. Але в нинішній ситуації до занять фізичною працею студенти ставляться недбало, ігноруючи їх, виправдовуючись різними причинами, серед яких основною є, за результатами соціологічних досліджень, відсутність вільного часу [56].

Оскільки в роки навчання наявність будь-яких відхилень у стані здоров'я не сильно відчуваються студентами, у них відсутні мотиватори до ведення здорового способу життя. Варто відзначити, що серед викладачів

ВНЗ існують тенденції до прояву некоректного ставлення до фізичного виховання, коли придбання знань за спеціальністю ставиться на перше, друге і третє місце, а питання збереження здоров'я не враховуються [80, 138].

Хоча проблема здорового способу життя студентів була досліджена багатьма авторами [61, 81, 109, 136], вона досі залишається не вирішеною.

Студентство, як життєвий етап людини, характеризується збільшенням самостійності, появою все більшої кількості ситуацій, в яких необхідно робити вибір. Починаючи з цього періоду, визначальним фактором поведінки стає внутрішня спрямованість людини, а не зовнішній вплив. Тому мотивація до здорового способу життя є особливо важливою [28, 29, 54].

Процес формування мотивації до здорового способу життя у студентів доцільно розглядати як органічну частину цілісного педагогічного процесу, взаємодію зовнішніх і внутрішніх факторів. Внутрішніми факторами є потрібностно-мотиваційна сфера студента, його ціннісні орієнтації, відносини, самооцінка, інтереси, індивідуальні властивості. Зовнішнім фактором в даному випадку виступає педагогічний процес. Отже, реалізація процесу формування мотивації здорового способу життя у студентів передбачає таку побудову системи засобів, яка, з одного боку, спрямована на зміну умов навчально-виховного процесу у ВНЗ, зокрема, валеологізації змісту навчальних дисциплін, з іншого боку, - на зміну внутрішньоособової сфери за допомогою свідомо-вольової роботи з осмислення та переосмислення студентами ставлення до здорового способу життя, до стилю свого життя [28, 29, 54]. Ніякі побажання, накази, покарання не можуть змусити людину вести здоровий спосіб життя, охороняти і зміцнювати власне здоров'я, якщо всім цим не управляє усвідомлена мотивація здоров'я. Вона формується на базі двох важливих принципах - віковому, згідно з яким виховання мотивації здоров'я необхідно починати з раннього дитинства, і діяльнісного, за яким мотив здоров'я слід створювати через оздоровчу діяльність по відношенню до себе [2, 54, 56, 138].

Дослідження Анікєєва Д. М. присвячені проблемі наукового

обґрунтування комплексу заходів з удосконалення процесу фізичного виховання студентів, спрямованих на підвищення рівня рухової активності, формування здорового способу життя молоді. У роботі представлено місце і роль рухової активності як важливого фактору підвищення рівня здоров'я і профілактики захворювань, забезпечує формування здорового способу життя, сприяє раціональній організації вільного часу студентів, проявляється у збалансованому харчуванні, відмові від шкідливих звичок, тощо [2].

Остафійчук Я. Ф. у своїх працях доводить, що впровадження технології формування валеологічних компетенцій у процес фізичного виховання студентів медичних коледжів сприяє підвищенню показників когнітивного (теоретичних знань, практичних умінь), особистісно-ціннісного (міжособистісних стосунків, ставлення до фізичної культури) та поведінкового (дотримання здорового способу життя) компонентів, забезпечує підвищення рівня фізичної підготовленості та соматичного здоров'я [104].

Отже, важливим напрямом покращення здоров'я є організація викладачем фізичного виховання мотивації до здорового способу життя у молоді. Для цього слід формувати у студентів світогляд, в якому здоров'я є найвищою цінністю особистості, нації та людства, давати їм уявлення й знання про здоровий спосіб життя, формувати навички, які дадуть їм змогу зробити вибір на користь здорового способу життя, ділитися власним життєвим досвідом.

1.3. Сучасні погляди на принципи проведення фізичної реабілітації студентів, які навчаються у спеціальних медичних групах

Недостатня увага до рівня фізичної активності в родині, загальноосвітніх, професійних навчально-виховних і вищих навчальних закладах, на держаному рівні веде до зниження рухової активності дітей, підлітків та студентської молоді. Унаслідок цього 80 % дітей і підлітків мають відхилення у фізичному розвитку [118].

Особливої актуальності проблема обґрунтування та індивідуалізації фізичних навантажень студентів СМГ набула сьогодні, коли в Україні в останні роки сталося більше 10 випадків смертності під час проведення уроків фізичної культури у середньо-освітніх школах. Саме тому Міністерство освіти і науки України на виконання рішення спільної колегії Міністерства освіти і науки України, Міністерства охорони здоров'я, Міністерством України у справах сім'ї, молоді та спорту від 11 листопада 2008 року №13/1-2/10/11/1 [120] та з метою реформування системи фізичного виховання учнів та студентської молоді у навчальних закладах України видало наказ №1078 від 27/11/2008 [94], в якому основна увага приділяється питанню відновлення роботи спеціальних медичних груп та груп лікувальної фізичної культури у вищих навчальних закладах освіти.

Проблемі фізичного виховання студентів СМГ приділено чимало уваги відомих українських вчених [14, 52, 80, 111]. Проте все вони відмічають що існуючі на державному рівні програми та критерії оцінювання є морально застарілими та не відповідають фізичним можливостям сучасної молоді.

Фундаментальними працями А. В. Магльованого та його школи обґрунтовано рівні фізичних навантажень та тривалість етапів занять фізичним вихованням відповідно до рівня фізичної підготовленості і функціонального стану студенток СМГ із захворюваннями серцево-судинної системи [80, 136, 137]. Проте досвід практичної роботи свідчить про те, що часто у складі однієї спеціальної групи об'єднують студенток з дещо відмінними патологічними відхиленнями, що спонукає до подальшого пошуку спільного критерію оцінки їхнього вихідного функціонального стану, а також розробки програм для його покращення.

Складаючи схему оздоровчих та реабілітаційних занять фізичними вправами студентів, які за станом здоров'я відносяться до СМГ, доцільно дотримуватись наступних принципів [52, 67].

- оздоровчий та лікувально-профілактичний напрямок використання засобів фізичного виховання, що особливо важливо внаслідок великої

кількості оздоровчих завдань при роботі з контингентами СМГ;

- диференційований підхід до використання засобів фізичної культури в залежності від характеру та наявності структурних та функціональних порушень в організмі студентів, викликаних патологічним процесом; навантаження в процесі занять фізичними вправами диференціюють також в залежності від віку, статі та фізичної підготовленості.
- по можливості, професійно-прикладна спрямованість занять. Викладач повинен не тільки забезпечити найшвидше відновлення ушкоджених органів та систем, але допомогти студентові в процесі занять фізичними вправами набути необхідні для доброго засвоєння професії рухові навички, підготувати ЦНС та інші функціональні системи організму до того, щоб вони змогли забезпечити високу працездатність майбутнього спеціаліста.

Розробка диференційованих критеріїв оцінки, ефективних методів тестування стану рухової системи і її резервних можливостей студентів основного, підготовчого і спеціального навчальних відділень прийнято вважати однією з основних завдань фізичного виховання у ВНЗ (Л. П. Матвєєв, 1991; Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, 2005). Комплексний підхід змушує говорити про проблему медико-педагогічного контролю і вести пошук нових шляхів його вдосконалення.

Однією з причин низької ефективності чинної системи оцінювання фізичної підготовленості є недоліки методологічного характеру, що зумовлює необхідність детальнішого вивчення означеної проблеми, передусім в аспекті обґрунтування доцільності та ефективності використання нових підходів при розробці адекватної системи оцінювання фізичної підготовленості студентів з відхиленнями у стані здоров’я. Оцінка її рівня складається з багатьох не менш важливих якісних критеріїв фізичного виховання: ступеня оволодіння руховими навичками й вміннями, способами здійснення подальшої фізкультурно-оздоровчої діяльності. Важливим аспектом процесу тестування є питання вибору тесту для оцінки конкретної фізичної здібності й загальної підготовленості [13, 14].

Визначення рухових можливостей студентів з послабленим здоров'ям ускладнюється відсутністю єдиного підходу, тому важливим є питання наукового обґрунтування системи уніфікованих, адекватних, доступних тестів і розробки модельних характеристик рухових можливостей студентів СМГ [14, 15, 51, 61]. Аналіз змісту нормативно-правових документів з фізичного виховання та спорту вищих навчальних закладів України показує, що в них не визначено засоби діагностики для студентів, яким передбачено проходити курс навчання в спеціально-медичних групах, між тим, студенти з хворобами мають оцінки. Під час аналізу керівних документів з організації фізичного виховання у ВНЗ з'ясовано, що вони передбачають медичне забезпечення, визначають шляхи фізичного вдосконалення тимчасово хворих студентів, однак вищезгадані накази не визначають керівні документи, на які слід посилатися під час здійснення розподілу за важкістю хвороби студентів та не визначають механізму реалізації фізичного виховання в СМГ [68].

Така недосконаліть нормативної бази викликала появу ряду наукових досліджень.

Вржесневский І. І. серед невирішених питань організаційно-методичного забезпечення СМГ виділяє проблему ефективності контролю процесу фізичного виховання у спеціальному відділенні. Ним розроблена індивідуальна оцінка фізичних можливостей організму студентів СМГ, що включає наступні групи показників: демографічні (стать, вік та діагноз, а також довжина і маса тіла); фізіологічні (ЧСС, АТ, ЖЄЛ та результати проби Руф'є); фізичної підготовленості (результати педагогічного тестування у тих контрольних вправах, які були доступні при конкретному діагнозі). Бальні оцінки блока фізичної підготовленості розроблялись на основі даних констатуючого експерименту; захворюваності; способу життя [27].

Шляхом застосування сучасних наукових методик Іваночко О. Ю. обґрунтувала рівні фізичних навантажень та визначила чотири етапи занять з фізичного виховання студенток спеціальної медичної групи. Нею розроблено та запроваджено науково обґрунтовану авторську програму з дисципліни

«Фізичне виховання» для студенток спеціального навчального відділення вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації МОЗ України. Автором доведено, що дворічний період занять фізичним вихованням для студенток СМГ може складатися з чотирьох етапів занять з фізичного виховання, що узгоджується з функціональними можливостями організму і складністю захворювань студенток СМГ, рівнем належних величин фізичних навантажень, моторною щільністю заняття, величиною та кількістю повторень максимальної частоти серцевих скорочень і реакцією серцево-судинної системи на фізичні навантаження [61].

Доценко О. М. досліджує взаємозв'язки компонентів структури фізичного розвитку й фізичної підготовленості студенток спеціальних медичних груп. Автором виявлено, що в загальній структурі фізичного розвитку й фізичної підготовленості у студенток СМГ у першому факторі превалюють морфометричні показники, а у здорових студенток – показники їхніх рухових можливостей [51].

Адаптація даної групи студентів до навчання у ВНЗ проходить зі значними складностями, хоча саме дана соціальна група є найперспективнішою для формування свідомого відношення до зберігання і укріплення власного здоров'я. Процес адаптації студентів безпосереднім чином пов'язаний з залученням студентів до оздоровчої діяльності: ефективність одного є наслідком підвищення ефективності другого [85].

За даними соціологічних опитувань, кожен другий студент першого курсу в якості причини, що утруднює процес адаптації до навчання у вузі, виділяє «неготовність до організації режиму життєдіяльності в нових умовах». Вони не готові до раціонального планування свого часу, порушують гігієнічні норми праці, побуту, харчування, недооцінюють позитивний вплив на навчальну діяльність таких важливих факторів як режим сну, харчування, перебування на свіжому повітрі і виконання фізичних вправ [100].

Грибан Г. П. аналізує причини низької рухової активності студентів, віднесених за станом здоров'я до спеціальної медичної групи. Виявлено

суттєвий розрив між великим обсягом розумової діяльності і недостатньою руховою активністю. Лише поєднані в певну систему фізичні навантаження забезпечують оздоровчий і тренувальний ефект в роботі з студентами, що мають відхилення в стані здоров'я. Дефіцит рухової активності студентської молоді є соціальним, а не біологічним феноменом. Тому в такому випадку суттєва роль покладається на фізичну активність студентів, яка в кінцевому результаті спрямована на зміну стану їх організму, на набуття нового рівня фізичних якостей та здібностей, яких не можна досягти іншим шляхом, окрім занять фізичними вправами та оздоровчими тренуваннями [46].

Робота Репневської М. С. присвячена проблемі реалізації на практиці вимог дидактичних та специфічних принципів у процесі фізичної реабілітації студентів спеціальної медичної групи. Автор зазначає, що недостатня увага до фізичного виховання в родині, загальноосвітніх, професійних навчально-виховних і вищих навчальних закладах веде до зниження рухової активності молоді. Процес навчання фахівця у ВНЗ впродовж останніх років став ще предметнішим, сполученим з великими розумовими і психофізіологічними навантаженнями, впливає на організм студентів. У процесі реабілітації важливе значення мають загальнопедагогічні та специфічні принципи фізичного виховання, адже фізична реабілітація – комплексний багатогранний процес, який потребує особливих вмінь, знань та навичок, а також і творчої реалізації принципів дидактики фізичного виховання [118].

Малахова Ж.В. вважає, що здоров'яформуюча технологія у процесі фізичного виховання студентів СМГ передбачає визначення початкового рівня фізичного здоров'я з подальшим розподілом на підгрупи; розробку змісту навчального заняття з включенням диференційованих програм; розробку індивідуальної програми оздоровлення студентів з урахуванням нозології у позанавчальний час; реалізацію оздоровчої програми у навчальний та позанавчальний час; поточний контроль ефективності оздоровчої програми і, за необхідності, коригування програми; підсумковий контроль у кінці навчального року; складання індивідуальної програми

оздоровлення на період літніх канікул [84].

Козицькою А. П., Пшеничною Л. П. визначено цілісні мотиваційні потреби до здоров'я студентів спеціальної медичної групи. Встановлено, що мотивація студентів по відношенню до власного здоров'я відповідала мотиву бути здоровим, однак переважав стан невизначеності в даному питанні. Незважаючи на те, що студентам досить важко здолати деструктивні стандарти малорухомого способу життя, організація навчального процесу з включенням методичних прийомів, які формують мотиваційні потреби в особистому здоров'ї студентів, створюють умови для побудови необхідного логічного ланцюжка через реалізацію потреб у вдосконаленні рівня здоров'я – залучення студентів до активних занять фізичними вправами [63].

Грохова Г. П. виділяє такі напрямки рекреації студентів, які навчаються в СМГ: гігієнічний, який припускає використання засобів фізичної культури для відновлення працездатності і зміцнення здоров'я; оздоровчо-рекреативний, що передбачає використання засобів фізичної культури після навчального дня, у вихідні та канікулярні дні з метою відновлення функції організму і профілактики перевтоми; загальнопідготовчий, який забезпечує всебічну фізичну підготовленість та її зберігання протягом тривалого періоду; лікувальний, який полягає у використанні фізичних процедур і гігієнічних заходів, що загартовують організм у загальній схемі лікувальних заходів по відновленню здоров'я [47].

Авторський колектив Булейченко О. В., Шеремет О. Л., Янченко І. М. розкриває проблему доцільності використання елементів спортивного орієнтування у процесі занять з фізичного виховання зі студентами СМГ та зміни їх психоемоційного стану під впливом даних занять, незалежно від нозологічних форм захворювання. Такі заняття спонукають студентів краще концентруватися, миттєво приймати необхідні рішення у непередбачених ситуаціях, долати непевність у собі та своїх можливостях [23].

Чабан І. П. визначена основна концепція оздоровчо-прикладної підготовки студентів, які мають відхилення в стані здоров'я і віднесені у

період навчання до спеціального медичного відділення, розроблена і обґрунтована методика складання індивідуальних програм занять з використанням тренажерних пристроїв. Їх впровадження у навчальний процес занять та індивідуальний вибір вправ та їх спрямованість на розвиток відстаючих рухових якостей сприяли підвищенню рівня фізичного стану студентів спеціального медичного відділення. Наближення до студентів інформації про стан їх здоров'я виявило підвищення мотивації щодо занять фізичними вправами, спонукало до розвитку у студентів оздоровчої самосвідомості і професійної самовизначеності як педагогів [141].

Чернігівська С. А. обґрунтувала та експериментально перевірила ефективність інноваційної педагогічної технології непрофесійної освіти в галузі фізичної культури студентів, звільнених за станом здоров'я від занять з фізичного виховання. Включення звільнених студентів до системи занять, разом з розгортанням ними власних оздоровчих занять, сприяло різноманітним позитивним впливам на особистість, у них були актуалізовані цінності здоров'я, покращилися показники стану психоемоційної сфери, а також рівня фізичного стану та адаптаційного потенціалу [26].

Метою ряду наукових праць Макарової Е. В. було підвищення ефективності програм соціальної адаптації та процесу освіти студентів з інвалідністю за допомогою науково обґрунтованого впровадження технології та методологічної структури застосування засобів і методів фізичної реабілітації. Отримані результати стали підґрунтям для теоретичного осмислення методологічних підходів щодо вмісту окремих складових індивідуальної програми реабілітації, що дозволило визначити технологічні засади диференційованого використання засобів і методів фізичної реабілітації у студентів з інвалідністю з урахуванням особливостей їх первинної та супутньої патології й характерних особливостей обраної ними майбутньої професії [83].

Основними ХНІЗ, з приводу яких направляють студентів до СМГ, є захворювання серцево-судинної та дихальної системи, тому ряд наукових досліджень присвячений вирішенню даної проблеми.

Розроблена Онищук В. Є. програма фізичної реабілітації студентів, хворих на бронхіальну астму вміщує лікувальну фізичну культуру, аутогенне тренування, методику «ендогенно-гіпоксичного» дихання на апараті «Ендогенік 01», одномоментне обливання холодною водою після теплого душу. Застосування програми призводить до покращення функції апарату зовнішнього дихання, фізичної працездатності та аеробної продуктивності, підвищення здатності організму адаптовуватися до умов гіпоксії, зменшення кількості таких симптомів бронхіальної астми, як кашель, відчуття стиснення в грудях та ядуха [101].

Нетрадиційному методу реабілітації – йозі – присвячені дослідження ряду авторів [7], які розглядають різні її техніки – асани, пранаяму, мудри як засоби фізичної реабілітації при захворюваннях внутрішніх органів.

У ході проведеного дослідження Ольховик А. В. доведено необхідність створення оздоровчо-реабілітаційної програми для студентів спеціальної медичної групи із захворюванням на вегето-судинну дистонію за змішаним типом у зв'язку з недостатнім рівнем розробленості програм для цього контингенту осіб. Статистично доведено поширеність і збільшення з кожним роком кількості осіб із вегето-судинною дистонією за змішаним типом серед студентів. Окреслено схему комплексної програми фізичної реабілітації із використанням масажу, дієтотерапії, аквагімнастики, фітболгімнастики [99].

Іваночко В. В. експериментально вивчала вплив оздоровчих фітнес-програм на функціональний стан кардіо-респіраторної системи студенток, які мають відхилення у стані здоров'я. Установлено, що у студенток відбулося поліпшення показників фізичного здоров'я, фізичного стану, функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем та розширення адаптаційних можливостей організму, що стверджує ефективність застосування оздоровчих фітнес-програм на заняттях СМГ [60].

Ряд авторів [112] досліджували показники психічного здоров'я студенток із кардіо-респіраторними захворюваннями під впливом занять оздоровчою аеробікою. Вони встановили, що за допомогою засобів і методів фізичного виховання, які було використано в запропонованій фітнес-програмі, стало можливим поліпшення психічного здоров'я студенток. Самопочуття, активність і настрій студенток (САН) за шкалою методики САН за період експерименту суттєво поліпшилися.

Бочкова Н. Л розглядає значення параметрів оздоровчих занять в оптимізації функціонального стану студентів з АГ. Встановлено, що в осіб з АГ незадовільний функціональний стан серцево-судинної, дихальної систем є фактором зниження розумової, фізичної працездатності. Автор наголошує, що при визначенні параметрів оздоровчих занять для студентів з АГ необхідно орієнтуватись не тільки на значення тиску у стані м'язового спокою, а і на функціональні показники серцево-судинної системи на навантаження [21].

Блавт О. З., Цьовх Л. зазначають, що раціонально використовуючи методичний проект введення плавання до курсу фізичного виховання студентів, які займаються у спеціальних медичних групах, можна не лише реабілітувати недоліки фізичного розвитку та функціонального стану студентів з порушенням в дихальній, серцево-судинній системах або опорно-руховому апараті, але й покращити рухові функції цих студентів і загальний стан здоров'я [13].

Проблемі фізичної реабілітації студентів спеціального медичного відділення з надмірною масою тіла і ожирінням присвячено дослідження Г. Олійник та співавт. Ними встановлено, що в звичайний навчальний день студенти долають відстань 3318 кроків, що відповідає 116 ккал. Найбільші показники рухової активності фіксуються в дні занять фізичним вихованням і складають в середньому 10985 кроків. Рівень рухової активності студентів в цей день відповідав віковій нормі. Розроблена програма фізичної реабілітації для студентів з надмірною масою тіла й ожирінням, в результаті якої

зафіксовані наступні зміни в фізичному стані студентів - зниження маси, позитивна динаміка проб Генчі і Штанге, Руф'є [98].

Отже, незважаючи на велику кількість наукових досліджень, присвячених питанням фізичного виховання та фізичної реабілітації студентів, які навчаються в СМГ, дана проблема залишається актуальною.

Висновки до розділу 1

На підставі аналізу вітчизняних та іноземних літературних джерел встановлено, що висока поширеність факторів ризику в популяції свідчить про несприятливу епідеміологічну ситуацію щодо ХНІЗ, що потребує більш активного застосування методів профілактики та корекції наслідків цих захворювань в усіх вікових групах, особливо у молоді.

Зроблений аналіз стану здоров'я молоді України визначив негативні тенденції щодо зміни стилю життя (гіподинамія, неправильне харчування, низька зацікавленість у веденні здорового способу життя).

Існуючі на державному рівні програми фізичного виховання та критерії оцінювання студентів є морально застарілими та такими, які не відповідають фізичним можливостям сучасної молоді, особливо тих, хто навчається у спеціальних медичних групах ВНЗ і залишається нагальною проблемою.

З огляду на вищесказане, проблема корекції стану здоров'я студентів, які навчаються в СМГ, залишається надзвичайно актуальною у медичній, педагогічній і реабілітаційній практиці та потребує подальшого осмислення, вивчення, наукового й експериментального обґрунтування.

Результати дослідження, що приведені в цьому розділі, викладені в науковій праці:

1. Бойчук Т. В. Характеристика стилю життя студенток спеціальної медичної групи за результатами опитування / Т. Бойчук, Н. Голод // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини – Вип. 18: у 3 т. – Львів: ЛДУФК, 2013. – Т. 3. – С. 23-29.

РОЗДІЛ 2
МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення завдань дисертаційного дослідження використані наступні методи:

1. Теоретичний аналіз і узагальнення.
2. Анкетне опитування.
3. Антропометричні методи.
4. Фізіологічні методи дослідження.
5. Педагогічне тестування.
6. Методи математичної статистики.

2.1.1 Теоретичний аналіз і узагальнення

На підставі аналізу 225 літературних джерел, з яких 148 – кирилицею та 77 - латиницею, з'ясовано сучасні погляди на стан здоров'я сучасної молоді, проблему фізичної реабілітації її найуразливішої частини – молоді, а саме - студентів, які навчаються у спеціальних медичних групах. Висвітлено дані про структуру та поширеність захворювань сучасної молоді, важливість проблеми профілактики і реабілітації порушень стану її здоров'я. Зроблений аналіз причин виникнення та профілактики ХНІЗ як демографічної проблеми, яка формує здоров'я нації. Висвітлено основні фактори ризику ХНІЗ та їх поширення серед молоді, висвітлена проблема низької зацікавленості студентів у веденні здорового способу життя. Проведено аналіз сучасних методик корекції та профілактики порушень стану здоров'я студентів та дано їх наукове обґрунтування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що, незважаючи на значні здобутки у даному напрямі, питання оздоровлення зростаючої кількості студентів, які за станом здоров'я навчається у спеціальних медичних групах, залишається нагальною проблемою.

З огляду на вищесказане, проблема стану здоров'я студентів, і, особливо, студенток, які за віком характеризуються найвищим репродуктивним потенціалом, які навчаються у спеціальних медичних групах, залишається надзвичайно актуальною у медичній, педагогічній і реабілітаційній практиці та потребує подальшого осмислення, вивчення, наукового й експериментального обґрунтування.

2.1.2 Анкетне опитування

Опитування здійснювалось за 2 опитувальниками.

Перший з них (додаток А) був розроблений на підставі програми ВООЗ CINDI, яка впроваджена у лікувально-профілактичну практику України [125, 151]. Опитувальник адаптований до сучасних соціально-економічних обставин України і присвячений з'ясуванню наявних у студенток скарг з боку основних систем організму (серцево-судинної, дихальної, опорно-рухового апарату), оцінки стану свого здоров'я, обізнаності і контролю основних антропометричних і функціональних показників організму, наявності впливу чинників ризику ХНІЗ (обтяжена спадковість, нераціональне харчування, шкідливі звички, стресові ситуації, гіподинамія).

Другий опитувальник (додаток Б) був присвячений з'ясуванню і конкретизації фізичної активності респондентів під час їхнього навчання у школі з метою виявлення найпопулярніших видів фізичної активності та включення їх елементів до програми фізичної реабілітації.

З метою оцінки рівня фізичної активності застосовували Міжнародний опитувальник фізичної активності (International Physical Activity Questionnaire – IPAQ) у скороченому варіанті [189, 193, 195] (додаток В). Для забезпечення високої якості опитування і можливості порівняння, а також полегшення створення бази даних дотримувалися рекомендованого розробниками ретельного і точного застосування опитувальника. Не припускали внесення жодних змін ні у сформульованих запитаннях, ані в їх черговості, оскільки це могло б вплинути на психометричні властивості опитувальника. Для вірного тлумачення застосованих понять опитувальник був перекладений

українською мовою двома незалежними перекладачами. Після цього узгоджували остаточну версію, яку знову перекладали англійською мовою.

Перевагою даного опитувальника є те, що запитання в ньому укладено таким чином, аби можна було окремо обчислити час, який припадає на різні рівні фізичної активності, водночас отримавши інформацію про навантаження упродовж певного конкретного тижня. З метою встановлення рівня активності підсумовували час тривалості і частоти виконання певного виду навантаження. Інформація про частоту виконання збиралася для кожного рівня навантаження окремо. Енергетичні витрати для кожного виду фізичної активності виражали в метаболічних еквівалентах (МЕТ) (1 МЕТ – кількість енергії, яку витрачає людина в стані спокою за одну хвилину). Згідно вказівок розробників, інтенсивна і помірна фізична активність реєструється тільки тоді, коли тривалість навантаження одноразово є не меншою 10 хвилин. Прийнято, що енергетичні витрати для ходи пішки, навантаження помірної і високої інтенсивності відповідно складають 3,3 – 4,0 – 8,0 МЕТ. Інтенсивність тижневого навантаження обчислювали шляхом множення часу, затраченого на виконання даного виду активності, на її інтенсивність у МЕТ, після цього отримані результати для всіх видів активності, виконаних упродовж тижня, підсумовували.

Студенток розподіляли на групи за категоріями фізичної активності, виділених розробниками опитувальника: недостатня, достатня, висока.

2.1.3 Антропометричні методи дослідження

Оцінювали такі антропометричні параметри як ріст, масу тіла, індекс маси тіла, обхват талії (ОТ), обхват стегон (ОС), співвідношення (ОТ/ОС), обхват грудної клітки на вдиху і видиху, екскурсію грудної клітки (ЕГК). Крім цього, проводили станову та кистьову динамометрію правої та лівої кистей, розраховували індекс станової сили та сили кистей.

Методика вимірювання росту. Обстежуваній пропонувалося стати спиною до шкали ростоміра, торкаючись його вертикальної стійки трьома точками: міжлопатковою ділянкою, сідницями та п’ятами. Голова перебувала

в положенні, при якому нижній край орбіти і верхній край козелка вуха розміщені на одному рівні. Зважали на те, щоб потилицею до ростоміра не торкалися [72, 103].

Методика визначення маси тіла. Масу тіла встановлювали шляхом зважування на вазі марки VITEK VT-1978. Одиниця вимірювання ваги тіла - кілограм (кг) [148].

Індекс маси тіла (ІМТ) обчислювали за формулою:

$$\text{ІМТ} = \frac{\text{Маса тіла, кг}}{\text{Ріст, м}^2} \qquad (2.1)$$

Згідно класифікації ВООЗ (1997), яка ґрунтується на зв'язку між ІМТ і ризиком розвитку супутніх захворювань, у дорослих виділяють 4 рівні: менше 18,5 кг/м^2 – дефіцит маси тіла (низький/підвищений ризик виникнення захворювань); 18,5-24,9 кг/м^2 – нормальна маса тіла (звичайний ризик); 25-29,9 кг/м^2 – надлишкова маса тіла (підвищений ризик розвитку захворювань); 30 кг/м^2 та більше – ожиріння (високий ризик) [103, 122].

Обхват талії вимірювали в см горизонтально на рівні пупка, *обхват стегон* – на рівні тієї їх частини, яка найбільше виступає. При значенні співвідношення ОТ/ОС понад 0,85 констатували патологічне відкладання жиру в абдомінальній ділянці (абдомінальне ожиріння) [103].

Обхват грудної клітки вимірювали за допомогою сантиметрової стрічки. У ділянці спини стрічку проводили під нижніми кутами лопаток, на передній поверхні грудної клітки – по хрящах IV пари ребер над грудними залозами. Вимірювання проводили при максимальних вдиху та видиху [148]. Різниця між першим і другим вимірами складає екскурсію грудної клітки (ЕГК) [103]:

ЕГК = ОГК на висоті макс. вдиху – ОГК на висоті макс. видиху (2.2)

Станову динамометрію проводили з метою встановлення сили розгиначів тулуба (*станової сили*) за допомогою станового динамометра. Обстежувана студентка нахилялася вперед, не згинаючи ноги в колінах,

бралася за ручку динамометра і повільно випрямлялася. Виміри проводили 2-3 рази і записували найбільше значення [72].

Для оцінки сили м’язів спини обчислювали індекс станової сили:

$$ІСС = \frac{\text{Станова сила, кг}}{\text{Маса тіла, кг}} \times 100\% \qquad (2.3)$$

Індекс станової сили оцінювали за такими параметрами: менше 175 % - мала сила м’язів спини; 175 – 190 % - сила м’язів спини нижча середньої; 191 – 210 % - середня сила м’язів спини; 211 – 225 % - сила м’язів спини вище середньої; понад 225 % - велика сила м’язів спини.

Вимірювання м’язової сили кистей проводили за допомогою кистьового динамометра у положенні стоячи. Обстежувану просили відвести пряму руку до горизонтального рівня. Динамометр розміщували на долоні шкалою досередини, після чого студентка плавно його стискала з максимальним зусиллям, не згинаючи руку у лікті. Вимірювання проводили тричі, вибираючи найбільшу величину виміру, що й відповідала силі кисті [72, 148].

$$ІСК = \frac{\text{Сила кисті, кг}}{\text{Маса тіла, кг}} \times 100\ \% \qquad (2.4)$$

Індекс сили кисті у жінок складає, в середньому, 45–50 % [72, 103].

2.1.4 Фізіологічні методи дослідження

Функціональна підготовленість характеризує стан основних систем життєзабезпечення організму. Найінформативнішими з параметрів, які характеризують функціональну підготовленість, є частота серцевих скорочень (ЧСС), артеріальний тиск (АТ), частота дихання (ЧД), час затримки дихання на вдиху і на видиху [72, 122].

Вимірювання ЧСС проводили на променевій артерії впродовж 1 хвилини після 5-7-хвилинного відпочинку в сидячому положенні [6].

Артеріальний тиск (АТ) вимірювали ртутним сфігмоманометром за методом М. С. Короткова (1905) з дотриманням правил, встановлених Всесвітньою організацією охорони здоров’я (1996), а також з врахуванням рекомендацій Американської асоціації кардіологів. Щоб уникнути

гіпердіагностики артеріальної гіпертензії, АТ вимірювали двічі з інтервалом 4 тижні [117].

Результати вимірювання трактували, керуючись рекомендаціями Об'єднаного Національного комітету США з виявлення, оцінки та лікування високого АТ (JNC-VII, 2003). Використовували наступні рівні показників для офісного АТ: нормальний – менше 120/80 мм рт. ст., прегіпертензія – в межах 120-139/80-89 мм рт. ст., артеріальна гіпертензія – 140/90 мм рт. ст. і вище [117, 122].

Частоту дихання підраховували за 1 хв. у стані спокою сидячи. Залежно від типу дихання (грудне чи черевне), долоню клали на нижню частину грудної клітки або на верхню частину живота. Частота дихання (ЧД) у нормі складає 14-18 дихальних рухів за хвилину [116].

Проби з затримкою дихання проводили для оцінки витривалості організму й виявлення прихованого стану недостатнього насичення крові киснем, що може бути передумовою виникнення патології органів дихання й серцево-судинної системи [6, 72].

Методика проведення проби Штанге (затримка дихання на вдиху). Пробу проводили після 3-5-хвилинного відпочинку. Обстежуваному пропонували зробити три глибоких вдихи і на неповному 4-му вдиху затримати дихання, затиснувши ніс пальцем. За секундоміром встановлювали час затримки дихання в с [6, 72].

З метою встановлення часу затримки дихання на видиху проводили *пробу Генча* за аналогічною методикою. Інтервал між замірами часу затримки дихання на вдиху і видиху тривав не менше 5 хвилин [6, 72].

З метою оцінки вентиляційної функції легень у студенток СМГ проводили комп'ютерну спірографію апаратом "SpiroCom Standard" 3.1.0122.10040 (виробник апаратури: національний аерокосмічний університет "ХАІ". м. Харків), яка є одним із найбільш доступних та інформативних методів дослідження функції зовнішнього дихання, зокрема його швидкісних показників [177, 220]. Її проводили в один і той же час дня з

15.00 до 18.00 годин. Виміри проводилися при вертикальному положенні грудної клітини, в положенні сидячи, груди і живіт звільнялися від тісного одягу. Дихальні шляхи підключалися до приладу за допомогою мундштука. Для запобігання витоку повітря використовувався носовий затискач. Повторні дослідження проводились в подібних умовах, на тому ж апараті і тим же оператором. Програма «SpiroCom Standard» проводила необхідну обробку даних проби і виводила результати на екран.

Досліджували такі параметри функції зовнішнього дихання: об'єм форсованого видиху за першу секунду ($ОФВ_1$), форсовану життєву ємність легень (ФЖЄЛ) та модифікований індекс Тіффно (індекс Генслара – співвідношення $ОФВ_1$/ФЖЄЛ).

Встановлені під час спірографії результати виражалися у відсотках від належних величин, які обчислювали за формулами, рекомендованими Європейським Респіраторним Товариством для жінок [216, 217]:

$$ОФВ_1 = 1{,}08 \times (3{,}95 \times \text{ріст} - 0{,}025 \times \text{вік} - 2{,}60); \quad (2.5)$$

$$ФЖЄЛ = 1{,}15 \times (4{,}43 \times \text{ріст} - 0{,}026 \times \text{вік} - 2{,}89); \quad (2.6)$$

$$ОФВ_1/ФЖЄЛ = 89{,}1 - (0{,}19 \times \text{вік}). \quad (2.7)$$

Для виявлення можливих наслідків порушення показників зовнішнього дихання нами вивчався ступінь оксигенації артеріальної крові студенток - SpO_2. Дослідження проводили пульсоксиметром ЮТАСОКСИ 200 виробництва України (м. Харків), фірма-виробник «Ютас». Прилад призначений для черезшкірного неінвазивного моніторингу ступеня оксигенації гемоглобіну артеріальної крові та ЧСС. Застосовується для моніторингу безпеки пацієнтів будь-якого віку в усіх випадках, які пов'язані з можливістю виникнення гіпоксії, а також для функціональної діагностики дихальної та серцево-судинної систем. Діапазон вимірювання SpO_2 від 0 до 100 %, а змін ЧСС від 30 до 230 уд./хв. Звукова та візуальна сигналізація тривоги видається за умови виходу показників за встановлені межі, а також за умов зникнення пульсової хвилі або порушення правильності розміщення датчика. Результати вимірювання виводяться на дисплей.

Враховуючи визначальну роль вегетативної нервової системи у забезпеченні внутрішнього гомеостазу організму, нами було проведено низку проб для оцінки її функціональної спроможності [6, 87, 103].

З метою кількісної оцінки взаємозв'язку між симпатичною і парасимпатичною ланками вегетативної нервової системи обчислювали *індекс Кердо* (І Кердо) за наступною формулою:

$$\text{І Кердо} = 1 - \frac{\text{ДАТ}}{\text{ЧСС}} \qquad (2.8)$$

Оцінювали результати по наступних принципах: якщо індекс Кердо був додатнім, то вважали, що у студентки симпатикотонія, якщо від'ємним – ваготонія, дорівнював нулю – рівновага між обома ланками вегетативної нервової системи.

Пробу з ізометричним навантаженням проводили для оцінки функціональної спроможності симпатичної ланки вегетативної нервової системи. На першому етапі проби учасниці дослідження пропонувалося з максимальною силою стиснути кистьовий динамометр. Після цього обстежувана стискала динамометр з силою у 30 % від максимальної й утримувала цю величину упродовж 3-х хвилин. До початку проби і на її 3-й хвилині вимірювали ДАТ. Нормою вважали підвищення ДАТ на 16 мм рт.ст., межовим показником – 11-15 мм рт.ст, патологією – менше 10 мм рт.ст. [6, 72, 116].

Ортостатична проба проводилася з метою оцінки збалансованості окремих ланок автономної нервової системи. Після попереднього інструктажу студентка приймала горизонтальне положення і перебувала в ньому 15 хвилин. За командою вона швидко, не затримуючись, переходила у вертикальне положення і стояла спокійно, без напруження м'язів у стійці "струнко" впродовж 10 хвилин. У вихідному горизонтальному положенні і в кінці 3-ї та 10-ї хвилин у вертикальному положенні вимірювали АТ та ЧСС на променевій артерії. Результати оцінювали за динамікою САТ, а також ЧСС на 3-й і 10-й хвилинах у вертикальному положенні по відношенню до значень вказаних параметрів у вихідному горизонтальному положенні.

Приріст ЧСС при переході з горизонтального положення у вертикальне повинен складати 10-12 уд./хв. Результати проби оцінювали за зміною САТ. Зниження САТ до 10-12 мм рт. ст. вважали нормою, від 13 до 29 мм рт. ст. – межовим показником, 30 і більше – патологією.

Для оцінки фізичної працездатності студенток застосовували *пробу Руф'є-Діксона* [6]. Досліджувана перебувала у положенні сидячи впродовж 5 хв. Підрахували ЧСС за 15 с (ЧСС 1). Після цього вона вставала і виконувала 30 присідань впродовж 45 с, переходила у положення сидячи, після чого знову підрахували ЧСС за перші 15 с (ЧСС 2), а тоді за останні 15 с першої хвилини відновлення (ЧСС 3).

Результат проби (індекс Руф'є-Діксона) обчислювали за формулою:

$$\text{ІРД} = \frac{4\times(\text{ЧСС 1}+ \text{ЧСС 2} + \text{ЧСС 3})}{10} \qquad (2.9)$$

Працездатність організму оцінюють за величинами ІРД у балах [103]:

- Менше 3 – висока працездатність (атлетичне серце);
- від 4 до 6 – хороша працездатність (відмінно);
- від 7 до 9 – середня працездатність (добре);
- від 10 до 14 – задовільна працездатність (задовільно);
- 15 і вище – погана працездатність (погано).

2.1.5 Педагогічне тестування

Педагогічне тестування проводили з метою визначення порушень рухової дієздатності.

У англомовній літературі термін «рухова дієздатність» звучить як «movement abilities», у польській – «sprawność ruchowa» [166, 212].

Рухова дієздатність – здатність керувати своїм опорно-руховим апаратом завдяки розвитку рухових навичок. Збільшення рухової дієздатності залежить від набутих навичок та спортивних досягнень, відповідно зменшення характеризує захворювання або низький стан фізичного розвитку [184].

У проведеному дослідженні застосовано два підходи до визначення порушень рухової дієздатності – визначення рівня загальної фізичної підготовленості та тестування за екраном функціонального руху.

З метою оцінки рівня фізичної підготовленості студенток проводили тести, рекомендовані для студентів, які займаються у складі спеціальних медичних груп [137]. При виборі тестів для оцінки фізичних якостей керувалися водночас методологічними підходами, висвітленими в працях В. М. Платонова (2005), Т. Ю. Круцевич (2003), Л. П. Сергієнка (2001) та інших [80, 123, 133, 136].

Оцінка сили проводилася за тестами:

- Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів).
- Присідання на двох ногах (кількість разів) за 1 хвилину.
- Швидкісні якості оцінювали на підставі:
- Часу ведення баскетбольного м’яча на 10 м (с).
- Бігу на місці, піднімаючи коліна до кута 90° за 5 с (кількість кроків).

Для оцінки гнучкості проводили тести:

- Стоячи спиною до стіни на невеликій відстані (30 см), стопи разом, нахил в сторону, вимірюється відстань від кінчиків пальців до підлоги, вправа виконується в обидві сторони. Загальний показник (см) визначається як сума двох вимірювань, поділена на 2.
- Нахил тулуба вперед, стоячи на гімнастичному ослоні (см).
- Координаційні якості оцінювали на підставі виконання тестів:
- Влучити м’ячем у ціль з 10-ти спроб (кількість влучень).
- Влучити м’ячем у баскетбольне кільце (кількість влучень за 1 хв.)
- Витривалість характеризували на підставі тесту:
- Перехід з положення упор присівши в положення упор лежачи (кількість разів за 1 хв.).

Оцінка толерантності організму до фізичного навантаження та витривалості проводилася на підставі проведення шестихвилинної ходи.

Результат проби оцінювали за довжиною дистанції, пройденої студенткою впродовж 6 хв. [6, 103].

Екран функціонального руху (ЕФР) (Functional Movement Screen (FMS)) - інноваційна система, котра використовується для оцінки якості комплексу виконання вправ та стабілізуючих рухів [166].

Перевагою ЕФР як реабілітаційного методу обстеження є те, що його вправи хоча і не є складними у техніці виконання, проте демонструють всі порушення рухової дієздатності. Тому дане тестування широко використовується в реабілітаційно-оздоровчих закладах Європи та Америки. Ще однією позитивною рисою даного тестування є можливість вибору вправ для корекції виявлених рухових порушень з багатьох сучасних оздоровчих систем - функціонального тренування, йоги, аеробіки, пілатеса, тощо [55].

Вправи, які застосовуються у тестуванні за ЕФР, створюють для людини екстремальну ситуацію, в котрій стають очевидними слабкість і незбалансованість, якщо не збережено відповідної рівноваги та рухомості.

Перевага екрану функціонального руху полягає в тому, що реабілітолог (тренер), котрий працює над покращенням фізичної підготовленості певної людини, застосовуючи цю систему, має простий кількісний метод оцінки основної базової рухової діяльності. ЕФР забезпечує можливість спостерігати техніку виконання основних рухів, вже знайомих тренеру.

Основа ЕФР полягає в тому, що він складається з комплексу простих вправ, котрі виконуються у послідовності, відповідній до зростання складності їх виконання. ЕФР дозволяє розпочати процес індивідуальних тренувань, не враховуючи наявність патології. ЕФР не дає можливості діагностувати ортопедичні проблеми, але чітко відображає обмеження чи асиметрію людини відповідно до виконання основних рухів та пов’язані з ними наслідки. Неправильне виконання вправ провокує неправильну біомеханіку [171, 191].

ЕФР забезпечує реабілітолога (тренера) можливістю оцінювати здатність до виконання рухів, котра ґрунтується на тому, як в дійсності

виконуються тестові вправи. Це надзвичайно важливо як для тренера, так і для людини, яка тренується [170, 171]. ЕФР включає сім основних рухових моделей, котрі вимагають нормальної рухомості суглобів, динамічної та статичної рівноваги, сили м'язів кінцівок та тулуба [166].

Вправа 1. Глибоке присідання

З вихідного положення стійка ноги нарізно, палиця внизу, виконати присід, палицю вгору (рис.2.1).

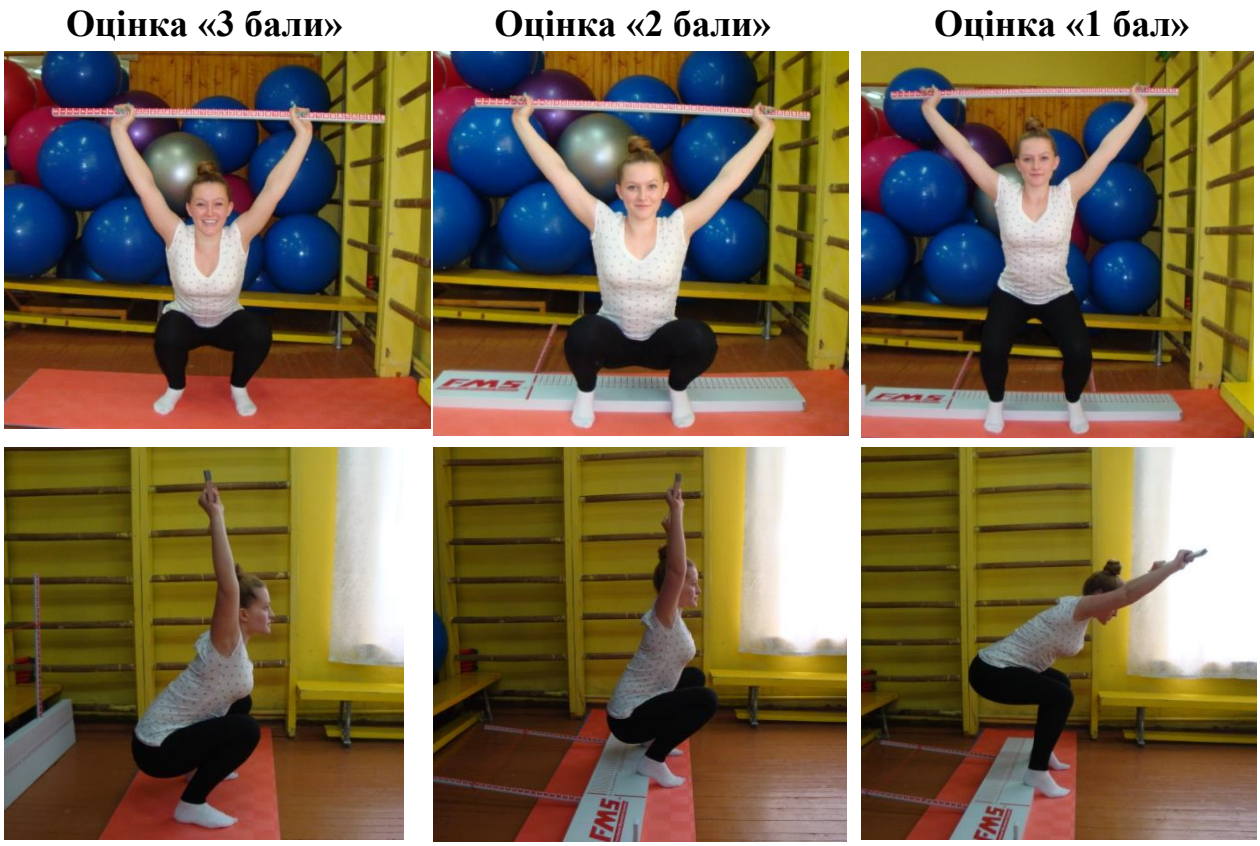


Рис. 2.1. Критерії оцінювання вправи 1 «Глибоке присідання»

Присідання - це рух, котрий є необхідним для виконання багатьох атлетичних вправ. Глибоке присідання вимагає силових зусиль і рухів із включенням м'язів нижніх кінцівок. За умови правильного виконання ця вправа чинить механічний вплив на все тіло і застосовується з метою досягнення двосторонньої симетричної функціональної рухомості стегон, колін і гомілково-ступневих суглобів. Піднята над головою дерев'яна палиця сприяє двохсторонньому симетричному положенню як ключиць, так і

грудної клітки. Виконання повного присідання вимагає відповідного руху тазом, замкненого кінетичного ланцюгового дорсального нахилу в гомілково-ступневому суглобі, згинання колін та стегон, напруження в грудній клітці, критерії оцінювання:

- 3 бали - прямий тулуб, таз нижче рівня коліна, коліна і жердина над стопами.
- 2 бали - прямий тулуб, таз нижче рівня коліна, коліна і жердина над стопами (п’яти на дошці)
- 1 бал - частковий згин попереку, стегно вище рівня коліна, коліна поза стопами.

Вправа 2. Крок через бар’єр

З вихідного положення вузька стійка ноги нарізно, палиця за плечима, зробити крок правою через бар’єр, приставляючи ліву. Зробити поворот кругом, теж повторити з лівої. Бар’єр розташований на рівні висоти коліна.

Вправа застосовується для досягнення відповідної довжини кроку при ході. Її виконання вимагає координації та взаємодії між стегнами та тулубом під час ходи, а також стабільності положення кожної ноги. Крок через перешкоду оцінює двосторонню функціональну мобільність та стабільність стегон, колін і гомілково-ступневих суглобів. Виконання вправи вимагає стабільного положення ноги в гомілково-ступневому суглобі, коліні та стегні з одночасним максимальним напруженням стегна. Крок через перепону також вимагає крокового відкритого кінетичного ланцюга, дорсального напруження гомілково-ступневого суглоба і згинання в коліні та стегні, а також динамічної рівноваги.

Критерії оцінювання (рис.2.2):

- 3 бали - кульшові суглоби, коліна, стопи на одній лінії; мінімальний рух попереком; жердина паралельна до перекладини
- 2 бали - порушення рівноваги (осі); сильний рух попереком; жердина і перекладина не паралельні
- 1 бал - контакт стопи з перекладиною; втрата рівноваги.

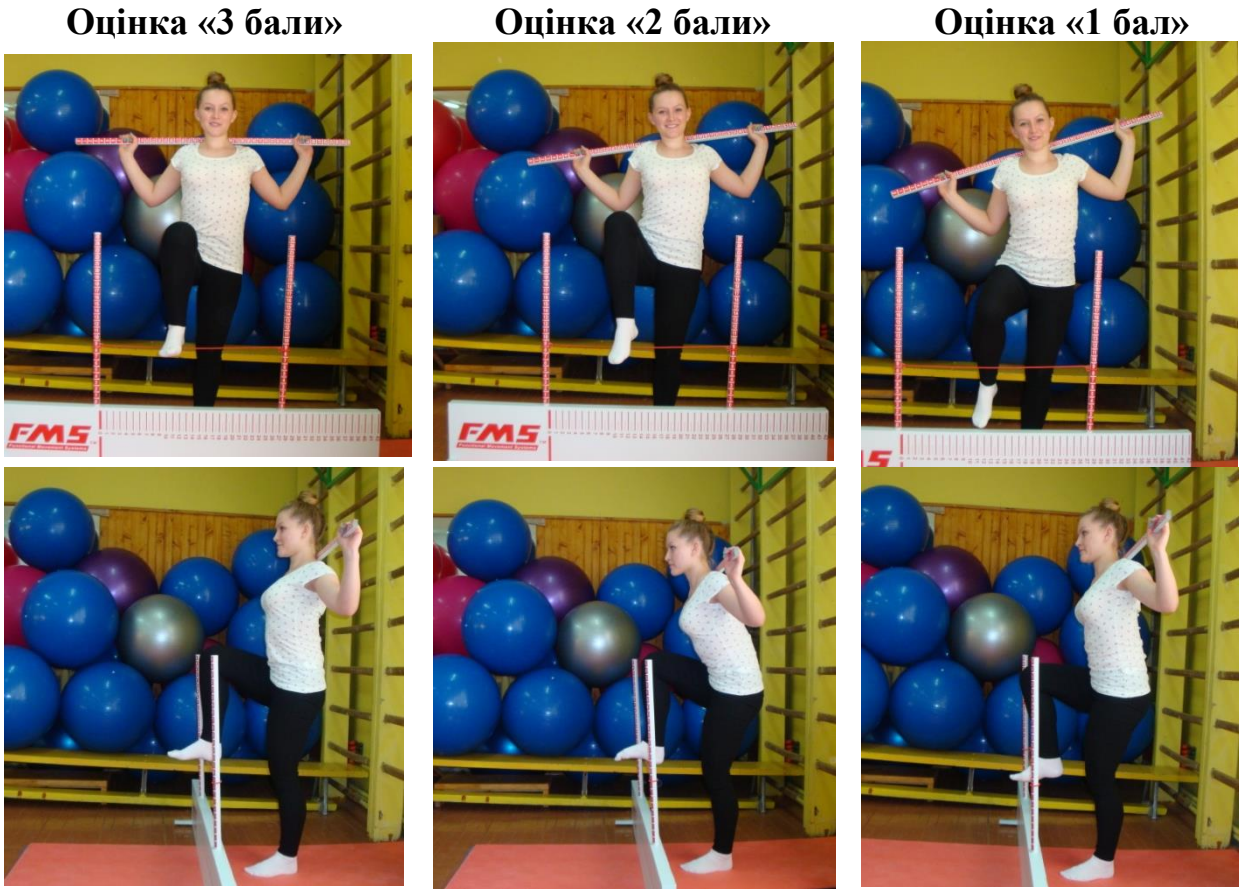


Рис. 2.2. Критерії оцінювання вправи 2 «Крок через бар'єр»

Вправа 3. Лінійний випад

З вихідного положення стійка ноги нарізно правою, на дошці, палиця за спиною хватом лівою рукою зверху, правою рукою знизу, присідаючи виконати стійку на лівому коліні. Те ж саме з лівої. Стопи знаходяться на одній лінії.

Ця вправа вимагає утримання рівноваги тіла із зосередженням уваги на обмеженні ротаційних та бокових рухів. Основний рух виконується нижніми кінцівками. Оцінюється стабільність та рухомість тулуба, ключиць, стегон, та гомілково-ступневих суглобів, гнучкість чотирьохголових м'язів та стабільність опірного коліна. Здатність виконувати цю вправу вимагає стабільної постановки ноги в гомілково-ступневому суглобі, коліні, стегні, а також чіткого закритого кінетичного ланцюгового відведення стегна. Вправа також вимагає рухомості ноги у кульшовому суглобі, дорсального напруження в гомілково-ступневому суглобі та гнучкості прямого м'яза стегна. Водночас необхідно зберігати адекватну стабільність відповідно до

черговості виконання рухів.

Критерії оцінювання (рис.2.3):

- 3 бали - тулуб нерухомий; стопи на одній лінії; коліно доторкається до підлоги за п’ятою.
- 2 бали - тулуб рухомий; стопи не на осі; коліно не доторкається до опори
- 1 бал - втрата рівноваги

Оцінка «3 бали» **Оцінка «2 бали»** **Оцінка «1 бал»**



Рис. 2.3. Критерії оцінювання вправи 3 «Лінійний випад»

Вправа 4. Плечова мобільність

У положенні стійка ноги нарізно, руки за спиною, права рука зігнута вгорі, ліва зігнута знизу вимірюється відстань між зап’ястками.

Ця вправа слугує для оцінки двостороннього об’єму рухів плечового поясу, зокрема поєднання внутрішніх колових обертів з зовнішніми, що вимагає нормальної рухомості ділянки лопаток і напруження грудного відділу хребта. Здатність виконувати такі рухи вимагає також збереженої функції ротації і відведення у плечовому суглобі, гнучкості і напруження м’язів плечового пояса і ділянки лопаток.

Критерії оцінювання (рис.2.4):

- 3 бали - відстань між зап’ястками становить довжину долоні
- 2 бали - відстань між зап’ястками становить1,5 долоні
- 1 бал - відстань між зап’ястками більша, ніж 1,5 довжини долоні.

Оцінка «3 бали» **Оцінка «2 бали»** **Оцінка «1 бал»**

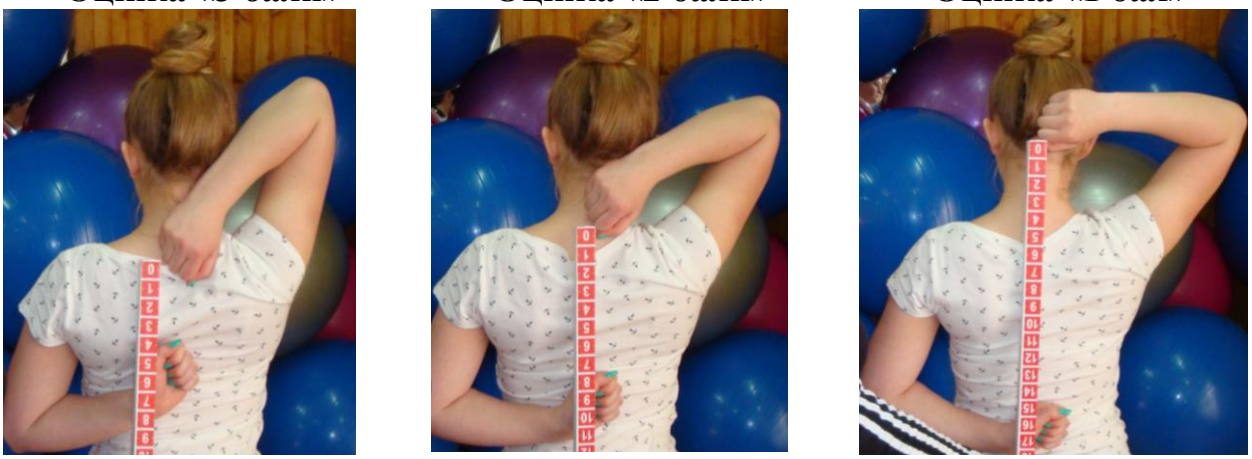


Рис. 2.4. Критерії оцінювання вправи 4 «Плечова мобільність»

Вправа 5. Активне піднімання прямої ноги

З вихідного положення лежачи на спині, максимально підняти праву. Те саме лівою. Для правильної оцінки цього тесту реабілітолог встановлює палицю вертикально від верхньої п’ятки до підлоги (рис.2.5).

Оцінка «3 бали» **Оцінка «2 бали»** **Оцінка «1 бал»**

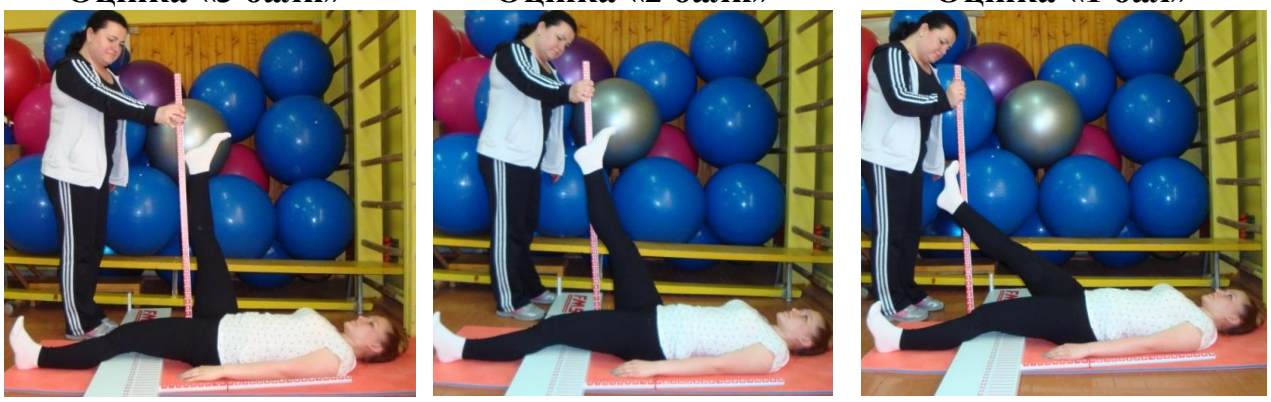


Рис. 2.5. Критерії оцінювання вправи 5 «Активне піднімання прямої ноги»

Вправа дає змогу оцінити спроможність піднімати випрямлену ногу, підтримуючи стабільність тулуба. Крім того, вона дає можливість оцінки активної гнучкості сухожилків колінного суглоба, яка, на відміну від пасивної гнучкості, дає правдивіше уявлення про стан загальної гнучкості.

При виконанні вправи оцінюється також рухомість стегна протилежної ноги і стабільність нижньої частини живота.

Критерії оцінювання вправи:

- 3 бали - п’ята знаходиться між кульшовим суглобом і половиною стегна
- 2 бали - п’ята знаходиться між половиною стегна і наколінником
- 1 бал - п’ята знаходиться нижче рівня середини наколінника

Вправа 6. Стабільність тулуба при розгинанні рук

З вихідного положення лежачи на животі, на носках, руки зігнуті вгорі, перейти в упор лежачи. Якщо обстежувана дівчина не може виконати вправу, то виконує вправу з легшого вихідного положення - великі пальці на рівні ключиць (рис. 2.6).

Оцінка «3 бали» **Оцінка «2 бали»** **Оцінка «1 бал»**

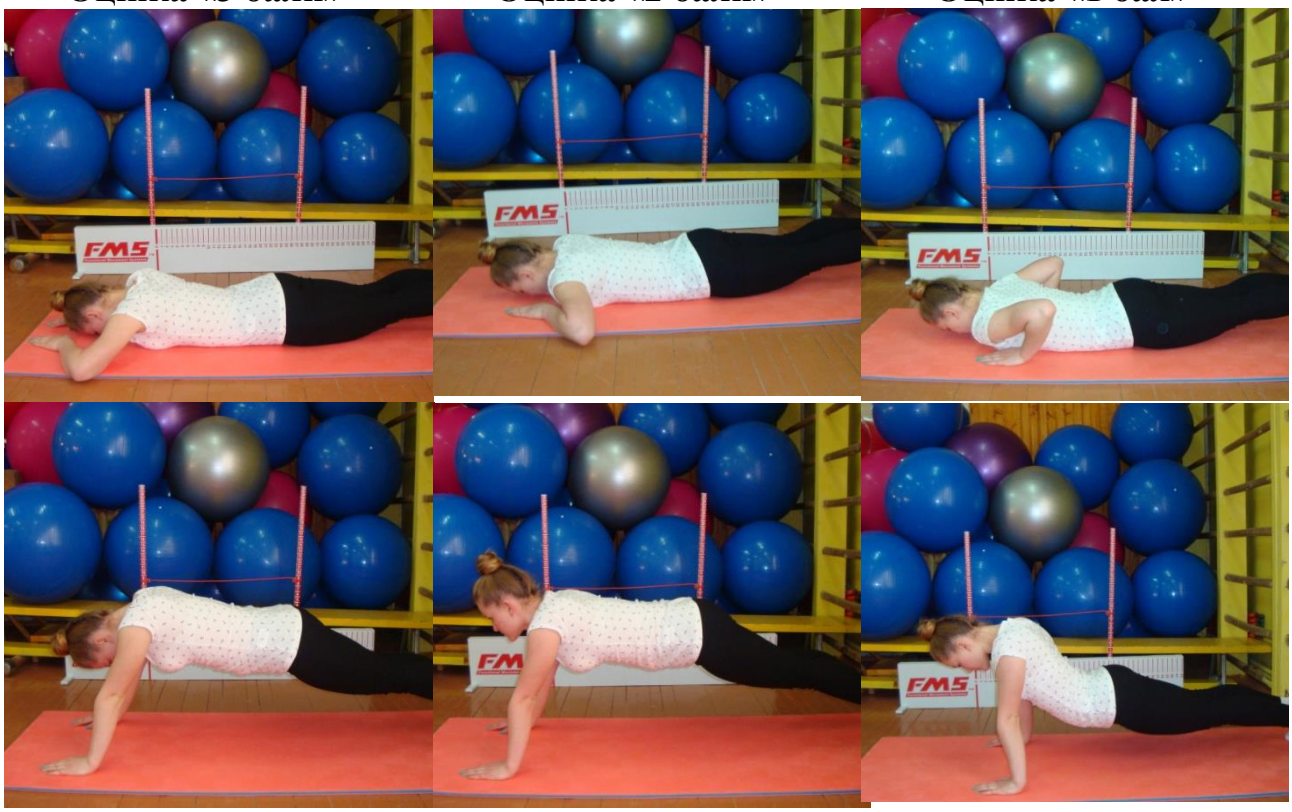


Рис. 2.6 Критерії оцінювання вправи 6 «Стабільність тулуба при розгинанні рук»

Критерії оцінювання вправи:

- 3 бали - жінка ставить великі пальці на рівні щік.
- 2 бали - жінка ставить великі пальці на рівні ключиць

- 1 бал - жінка не може виконати вправу

Вправа перевіряє спроможність утримувати спину випрямленою при закритому ланцюговому статичному русі верхньої частини тіла. Ця вправа оцінює стійкість тіла у сагітальній площині при симетричному русі верхніх кінцівок. Виконання багатьох вправ вимагає стійкості тулуба при передачі сили симетрично від верхніх кінцівок до нижніх кінцівок та навпаки. Рухи, такі як блокування у футболі та стрибки при передачі у баскетболі, є прикладами передачі енергії цього типу. Якщо тулуб немає відповідної стійкості під час руху, кінетична енергія буде розсіюватись, що приведе до невірного виконання і збільшення ймовірності травматичного пошкодження.

Вправа 7. Кругова стабільність

З вихідного положення упор стоячи на колінах, праву руку вгору, праву назад, після чого, зігнувшись, торкнутися правим ліктем до правого коліна. Те саме повторити з лівого боку. Якщо обстежувана дівчина не може виконати вправу, то виконує її з вихідного положення упор стоячи на колінах, праву руку вгору, ліву назад, після чого, зігнувшись, торкнутися правим ліктем до лівого коліна. Те саме з лівої руки і правої ноги.

Ця вправа є комплексним рухом, котрий вимагає відповідної нервово-м’язової координації і енергії, яка передається через тулуб від однієї частини тіла до іншої. Вправа на кругову стабільність оцінює стійкість тулуба при комбінованих рухах верхніх і нижніх кінцівок. Здатність виконувати цю вправу вимагає асиметричної стабільності тулуба у двох площинах - сагітальній і поперечній - при асиметричних рухах верхніми та нижніми кінцівками. Велика функціональна активність вимагає стійкості тулуба, щоб передавати силу асиметрично від нижніх до верхніх кінцівок і навпаки. Біг та передачі у футболі, рух та перенесення важкого обладнання чи предметів є прикладами передачі цього типу енергії. Якщо тулуб немає необхідної стійкості під час цієї діяльності, то кінетична енергія розсіється, що приведе до неправильного виконання і підвищення ризику травмування.

Критерії оцінювання вправи (рис.2.7):

- 3 бали - виконано 1 одностороннє повторення, прямий тулуб, коліно і лікоть доторкаються над дошкою
- 2 бали - виконано 1 повторення навскіс, прямий тулуб, коліна і лікоть доторкаються над дошкою
- 1 бал - не може виконати 1 повторення навскіс.

Оцінка «3 бали»



Оцінка «2 бали»



Оцінка «1 бал»



Рис. 2.7. Критерії оцінювання вправи 7 «Кругова стабільність»

Підрахунок балів за три вправи (4, 6, 7) дає підстави вважати тест як виконаний або не виконаний. Якщо студентка не пройшла частину тесту, то загальний рахунок дорівнює 0.

2.1.6 Методи математичної статистики

Статистична обробка отриманих даних була проведена за допомогою стандартного пакету програм Microsoft Excel. Визначали t-критерій Стьюдента з метою статистичної перевірки гіпотези про вірогідність розбіжностей між параметрами різних груп [128, 148].

2.2. Організація дослідження

Дисертація виконана на базі кафедри фізичної реабілітації ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» і кафедрі фізичного виховання та здоров'я ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» у 2011-2015 роках. Відповідно меті та поставленим завданням була розроблена структура дослідження, вибраний об'єкт спостереження і окреслене коло необхідних методів дослідження.

На першому етапі дослідження (січень – травень 2011 року) проведено вивчення й аналіз вітчизняних і закордонних літературних джерел, розроблено авторську анкету для характеристики стилю життя студенток та визначення їх фізичної активності у шкільні роки, окреслено коло методів дослідження, опановано методики дослідження.

На другому етапі дослідження (вересень 2011 року) проведено опитування і початкове обстеження студенток за антропологічними показниками і параметрами функціональної й фізичної підготовленості, а також тестування їх рухової дієздатності.

Обстежено 48 студенток І курсу медичного університету віком 17,1±0,8 років, які навчались у спеціальній медичній групі (двадцять – з приводу захворювань серцево-судинної системи (пролапс мітрального клапана, вегето-судинна дистонія, артеріальна гіпертензія, постміокардитичний кардіосклероз, вроджені вади серця), вісім з приводу патології шлунково-кишкового тракту (виразкова хвороба шлунку, холецистит, гастродуоденіт), по шість – внаслідок патології опорно-рухового апарата (сколіоз, посттравматичні зміни опорно-рухового апарату) та ендокринної системи (цукровий діабет, гіпоталамічний синдром, ожиріння), по три – з патологією дихальної системи (хронічний обструктивний бронхіт), нервової системи (неврит, церебральний параліч), по одній – з захворюваннями ЛОР-органів (хронічний тонзиліт), системи крові (залізодефіцитна анемія).

Методом сліпого рандомізованого відбору студенток, які навчались у СМГ, було розділено на спеціальну медичну групу 1 (СМГ1) (24 дівчини),

яка займалася за затвердженою програмою для ВНЗ [136] (група порівняння), і спеціальну медичну групу 2 (СМГ2) (24 дівчини), для якої було розроблено програму фізичної реабілітації, що базувалася на виявлених на першому етапі дослідження порушеннях стану організму.

В якості контрольної групи (КГ) було залучено 24 їх здорових ровесниць, які займалися в складі основної групи.

На підставі даних початкового обстеження та їх статистичної обробки проведено оцінку отриманих результатів і розроблено програму фізичної реабілітації для студенток спеціальної медичної групи.

На третьому етапі дослідження (вересень 2011 року - червень 2012 року) проводилася апробація розробленої програми фізичної реабілітації.

Після впровадження програми (червень 2012 року) провели повторне дослідження антропометричних та фізіологічних показників, параметрів фізичної підготовленості і рухової дієздатності студенток.

На четвертому етапі дослідження (вересень 2012 року – квітень 2015 року) була проведена ґрунтовна оцінка результатів повторного тестування студенток, їх співставлення з початковими параметрами. Проведено аналіз результатів дослідження. Сформульовано загальні висновки, оформлено текст дисертації та практичні рекомендації.

РОЗДІЛ 3
ПАРАМЕТРИ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ, ФІЗИЧНОЇ І ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ТА СТАН РУХОВОЇ ДІЄЗДАТНОСТІ СТУДЕНТОК СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ

3.1. Оцінка стану здоров'я та стилю життя студенток спеціальної медичної групи за опитувальниками

Не дивлячись на розмаїття захворювань, з приводу яких студентки були направлені до СМГ, внаслідок узагальнення поданих під час анкетування скарг за опитувальником № 1 у них виділено суб'єктивні ознаки наступних синдромів: кардіалгічного, гіпервентиляційного, диспепсичного, цефалгічного, нейроендокринного, поліартралгічного, астено-невротичного (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Особливості стану здоров'я студенток (M±m)

Запитання анкети	КГ (n=24)		СМГ1 (n=24)		СМГ2 (n=24)	
	абс. к-сть	%	абс. к-сть	%	абс. к-сть	%
Кардіалгія під час навантаження	1	4,17±4,08	2	8,34±5,64	4	16,67±7,61
Кардіалгія під час стресу	3	12,50±6,75	22	91,66±5,64*	20	83,34±7,61*
Біль у суглобах	4	16,67±7,61	8	33,34±9,62	10	41,67±10,06
Біль у спині/ шиї	4	16,67±7,61	10	41,67±10,06*	8	33,34±9,62
Нестача повітря в спокої	1	4,17±4,08	4	16,67±7,61	2	8,34±5,64
Нестача повітря при навантаженні	1	4,17±4,08	14	58,34±10,06*	14	58,34±10,06*
Нестача повітря при хвилюванні	6	25,00±8,84	16	66,67±9,62*	18	75,00±8,83
Шкірні висипання	21	87,50±6,75	16	66,67±9,62	16	66,67±9,62
Закрепи	1	4,17±4,08	6	25,00±8,84*	6	25,00±8,83*
Проноси	0	0	2	8,34±5,64	4	16,67±7,61*
Біль голови	10	41,67±10,01	18	75,00±8,84*	18	75,00±8,84*
Запаморочення	4	16,67±7,61	14	58,34±10,06*	16	66,67±9,62*

Продовження табл. 3.1

Непритомність	0	0	2	8,34±5,64	0	0
Безсоння	3	12,50±6,75	8	33,34±9,62	6	25,00±8,83
Пригнічений настрій	3	12,50±6,75	10	41,67±10,06*	12	50,00±10,21*
Частий кашель	4	16,67±7,61	12	50,00±10,21*	12	50,00±10,21*
Частий нежить	8	33,34±9,62	16	66,67±9,62*	18	75,00±8,84*
Чи вважаєте Ви себе метеозалежною?						
Так	8	33,33±9,62	20	83,33±7,61*	20	83,33±7,61*
Ні	16	66,67±9,62	4	16,67±7,61*	4	16,67±7,61*
Які особливості Вашого менструального циклу?						
Нерегулярний	1	4,17±4,08	4	16,67±7,61	4	16,67±7,61
Болючі місячні	8	33,33±9,62	14	58,34±10,06	14	58,3410,06
Менший 21 дня	0	0	2	8,34±5,64	0	0
Більший 30 днів	0	0	4	16,67±7,61*	2	8,34±5,64
Без скарг	15	62,50±9,88	2	8,34±5,64*	2	8,34±5,64*

Примітка: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ ($p<0,05$)

Під час прицільного опитування з'ясовано, що кардіалгічний синдром у представниць СМГ1 та СМГ2 проявлявся різноманітними за характером неприємними больовими відчуттями в лівій половині грудної клітки, які супроводжувалися серцебиттям, відчуттям «завмирання» або «зупинки» серця. Болі були тривалими, виникали частіше при емоційних, а не фізичних навантаженнях.

Гіпервентиляційний синдром характеризувався відчуттям «нестачі повітря» й «неповноцінності вдиху», що в середньому спостерігалося майже у 10 % студенток СМГ1 та СМГ2 в стані спокою, у 58 % під час незначного фізичного навантаження, а у приблизно 70 % під час хвилювання. Такі студентки подавали скарги на «важкість» при диханні, незадоволення вдихом, характерним було збільшення частоти дихання, що особливо при стресах.

Характерними проявами диспепсичного синдрому була схильність до закрепів (чверть опитаних студенток СМГ1 та СМГ2) чи проносів (в середньому 10 % опитаних), а при детальнішому опитуванні з'ясовано наявність підвищеного слиновиділення, відрижки повітрям, змін апетиту,

больових відчуттів в ділянці живота, метеоризму.

На болі голови подавали скарги 75 % студенток СМГ1 та СМГ2, що в 1,8 разів частіше, ніж у групи контролю.

Нейроендокринні розлади маніфестувалися порушеннями менструального циклу приблизно у більшості студенток СМГ1 та СМГ2 (проти 37 % у КГ).

Поліартралгічний синдром було підтверджено на підставі скарг на біль у суглобах і біль у ділянці спини або шиї майже у 40 % студенток СМГ1 та СМГ2. У групі контролю частота цих скарг не перевищувала 17 %.

В середньому 70 % студенток СМГ1 та СМГ2 відзначали схильність до зміни забарвлення шкіри при хвилюванні.

Майже всі студентки СМГ скаржилися на швидку втому, знижену працездатність, нездатність зосередитися певний час над виконанням якоїсь роботи, порушення сну – поверхневий, неглибокий сон, відчуття невиспаності при пробудженні. Для половини притаманний пригнічений настрій, обумовлений здебільшого турботою про стан свого здоров'я.

Запаморочення (у більшості опитаних) або навіть короткочасна втрата свідомості наступала при тривалому вимушеному перебуванні у вертикальному положенні, особливо в душному приміщенні, а також при виникненні хвилюючих ситуацій.

Значна кількість студенток СМГ відзначили схильність гострих респіраторних інфекцій, що більше, ніж у половині випадків, проявлялося кашлем, а більше, ніж у двох третинах випадків, турбував нежить.

Більше 80 % опитаних студенток СМГ1 та СМГ2 погіршання самопочуття пов'язували зі змінами погоди, в той час як їхні здорові ровесниці на цей чинник вказували у 33 % випадків.

В загальному, 3,3 рази менше студенток СМГ1 та СМГ2 вважають свій стан здоров'я добрим і досить добрим. Майже чверть студенток обох СМГ оцінили його як досить поганий і поганий, що в 4 рази перевищує аналогічний показник їхніх здорових ровесниць ($p<0,05$) (табл. 3.1).

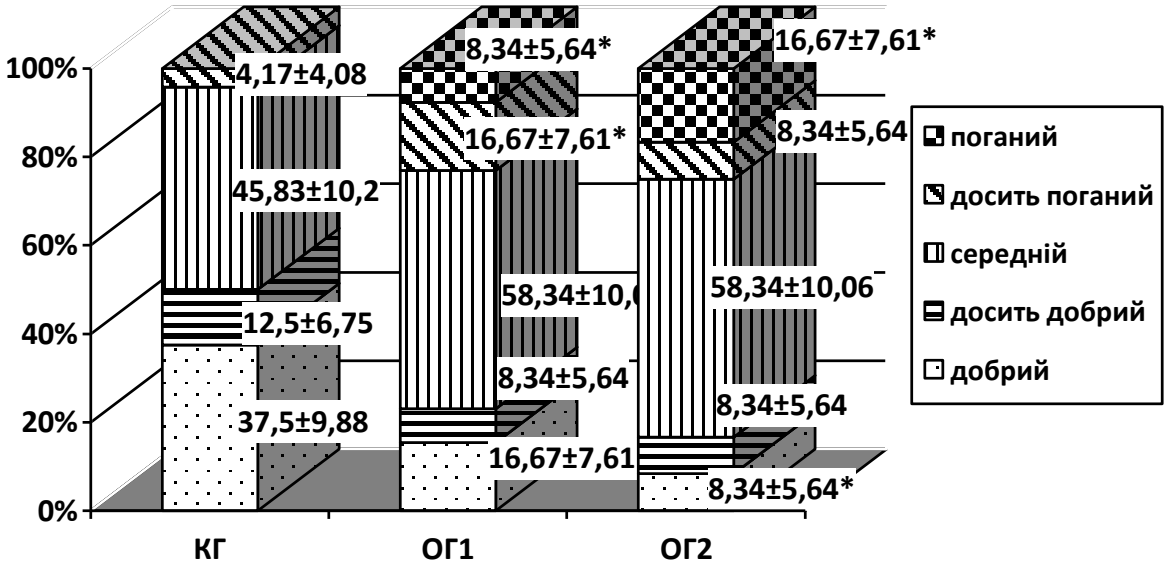


Рис. 3.1. Самооцінка студентками стану свого здоров'я (* – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ (p<0,05))

Всупереч приведеним даним, опитування показало низький рівень обізнаності й контролю власних антропометричних показників організму в усіх групах респондентів. Так, відповідно ніколи не вимірювали АТ 8 % (КГ) і майже 15 % (СМГ1 та СМГ2) респондентів; третина не пам'ятають, чи проходили таке обстеження, і тільки трохи більше половини вимірювали АТ у минулому році. 42 % здорових і половина студенток СМГ1 та СМГ2 не знають рівня свого АТ. 87 % і 90 % не знайомі з показником ІМТ і методикою його обчислення і оцінки. Водночас, при показнику ІМТ в межах нормальних величин, 58 % дівчат КГ вважають свою вагу надлишковою, а 13 % при дефіциті маси тіла вважають свою вагу нормальною. Студентки СМГ1 та СМГ2 свою масу тіла оцінили наступним чином: в середньому 42 % при нормальному показнику ІМТ вважають свою вагу надлишковою, а 13 % при дефіциті маси тіла вважають свою вагу нормальною.

Внаслідок опрацювання анамнестичних даних ми отримали наступні результати. Половина студенток СМГ1 та СМГ2 (проти 17 % у КГ) стверджували наявність у родичів підвищення АТ, причому під час прицільного опитування з'ясовано, що обтяженість за такою патологією

частіше спостерігалася за материнською лінією. Вагомими сприяючими факторами потенційного виникнення і прогресування ХНІЗ була значно частіша, ніж у осіб КГ, наявність у близьких родичів захворювань нирок і цукрового діабету (48 % проти 12 % у КГ).

Надзвичайну настороженість щодо несприятливого прогнозу викликала також значна поширеність у родинах обстежених інших хронічних захворювань (34 % проти повної відсутності у КГ) і, особливо, випадків раптової смерті (25 % проти 13 % у КГ).

Щодо з'ясування поширеності модифікованих чинників ризику у студенток встановлено наступне. Більшість респонденток СМГ1 і СМГ2 і така ж кількість їхніх ровесниць мали впродовж останніх 30 днів відчуття стресу, при цьому не вважаючи своє життя майже нестерпним (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Особливості стилю життя студенток (M±m)

Запитання анкети	КГ (n=24)		СМГ1 (n=24)		СМГ2 (n=24)	
	абс. к-сть	%	абс. к-сть	%	абс. к-сть	%
Чи відчували Ви впродовж останніх 30 днів почуття стресу?						
Ні	3	12,50±6,75	4	16,67±7,61	2	8,33±5,64
Так, інколи	18	75,00±8,84	16	66,67±9,61	16	66,67±9,62
Так, частіше, ніж більшість	3	12,50±6,75	4	16,34±7,55	6	25,00±8,84
Так, моє життя нестерпне	0	0	0	0	0	0
Скільки годин на добу Ви перебуваєте в приміщенні, де палять?						
Понад 5 годин	0	0	0	0	0	0
Від 1 до 5 годин	1	4,17±8,29	0	0*	0	0
Менше 1 години	5	20,84±8,84	8	33,34±9,62*	8	33,34±9,62
Не перебуваю	18	75,00±8,84	16	66,66±9,62	16	66,66±9,62
Ви палите зараз?						
Так, інколи	3	12,50±6,75	2	8,34±5,64	4	16,34±7,54
Так, щодня	1	4,17±4,08	0	0	0	0
Ні	20	83,33±7,61	22	91,66±5,644	20	83,34±7,61
Коли Ви палили востаннє?						
Вчора/ сьогодні	2	8,34±5,64	0	0	0	0
2 дні/1 міс. тому	2	8,34±5,64	2	8,34±5,644	0	0
1 міс./6 міс. тому	2	8,34±5,64	4	16,67±7,61	4	16,67±7,61

Продовження табл. 3.2

6 міс/12 міс. тому	2	8,34±5,64	2	8,34±5,64	4	16,67±7,61
1-5 років тому	2	8,34±5,64	2	8,34±5,64	0	0
Ви б хотіли кинути палити?						
Ні	0	0	0	0	0	0
Так	3	12,50±6,75	0	0	2	8,34±5,64
Не впевнена	1	4,17±4,08	2	8,34±5,64	0	0
Не палю зараз	12	50,00±10,2	22	91,66±5,64*	18	75,00±5,64
Що саме спонукає Вас відмовитись від паління?						
Бажання уникнути хвороби	20	83,33±7,61	22	91,66±5,64	22	91,66±5,64
Вагітність	1	4,17±4,08	0	0	0	0
Економічні причини	1	4,17±4,08	0	0	0	0
Мед. пропаганда	0	0	0	0	0	0
Антиреклама	0	0	0	0	0	0
Вплив викладачів	1	4,17±4,08	2	8,34±5,64	0	0
Вплив родини	1	4,17±4,08	0	0	2	8,34±5,64
Скільки алкогольних напоїв Ви випили впродовж останніх 7 днів?						
Не вживала	7	29,17±9,28	14	58,34±10,06	14	58,34±10,06*
Пиво вживає %	6	25,00±8,84	6	25,00±8,84	4	16,67±10,06
Пиво к-сть пляшок на тиж. (від % що вживає)	1	4,6		1,3		1,3
Вино вживає %	11	45,83±10,2	4	16,67±7,61*	6	25,00±9,62
Вино к-сть склянок на тиж. (від % що вживає)		2,7		2,0		2,0
Як часто Ви вживаєте міцні алкогольні напої?						
Ніколи	4	16,66±7,61	8	33,34±9,63	8	33,34±8,83
Декілька разів/рік	17	70,84±9,28	16	66,66±9,62	16	66,66±8,84
1 раз / тиж	3	12,50±6,75	0	0	0	0
2-3 рази / тиж	0	0	0	0	0	0
щодня	0	0	0	0	0	0
Як Ви вважаєте, яка фізична активність притаманна саме Вам?						
Висока	3	12,50±6,75	0	0	0	0
Середня	13	54,16±10,2	8	33,34±9,62	6	25,00±10,21*
Низька	8	33,34±9,62	16	66,66±9,62*	18	75,00±10,21*
Чи впливають заняття фізичною культурою на рівень Вашої фізичної та розумової працездатності?						
Так	12	50,00±10,2	8	33,34±9,62	8	33,34±10,21
Ні	12	50,00±10,2	16	66,66±9,62	16	66,66±10,21

Примітка: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ ($p<0,05$)

Для більшості обстежених СМГ було притаманне порушення режиму харчування – майже 60 % студенток СМГ1 та СМГ2 вказували на те, що вони вживають їжу один-два рази на добу, в той час як тільки третина студенток харчувалася три-чотири рази. Хоч для приготування їжі 96 % опитаних використовували рослинну олію, для приготування бутербродів вони віддають перевагу вершковому маслу. Як встановлено при детальнішому опитуванні, у раціоні переважали продукти тваринного походження, надавалася перевага жирним сортам м'яса. Малу питому вагу в раціоні студенток спеціальної медичної групи складали зернові й бобові. Із продуктів рослинного походження перевага надавалася хлібу й макаронним виробам. На запитання про частоту вживання свіжих овочів і фруктів 12 % студенток СМГ1 та СМГ2 відповіли, що вживають їх всього один раз на тиждень, 46 % - декілька разів на тиждень і тільки 42 % - щодня.

Студентки СМГ1 та СМГ2 не вказували на значну пристрасть до солодощів, кладучи в чашку кави або чаю, в середньому, 1 чайну ложку або 1 шматочок цукру. Контингент КГ вживав дещо більше солодощів, кладучи до кави, в середньому, 1,69 чайних ложечок, а до чаю 1,74 чайних ложок або шматочків цукру.

Значно розповсюдженою шкідливою звичкою серед студенток СМГ1 та СМГ2 було надмірне вживання кухонної солі. 21 % респондентів вказували на те, що вони майже завжди, не куштуючи, додають сіль до готових страв, а 67 %, коли вони недосолені.

На запитання про дотримання дієти ствердну відповідь дали 38 % респонденток СМГ1 та СМГ2 і всього 16 % респонденток КГ. Метою дієтичних обмежень у студенток СМГ були: проблеми, пов'язані зі шлунково-кишковим трактом (17 %), зменшення маси тіла (13 %), діабетична дієта (4 %).

Більшість студенток СМГ1 та СМГ2 (96 %) і всі студентки КГ дали ствердну відповідь на запитання щодо вживання алкогольних напоїв впродовж останніх 12 місяців. Щодо частоти вживання міцних алкогольних

напоїв, відповіді студенток СМГ1 та СМГ2 були наступними: 67 % вживають їх декілька разів на рік, а 33 % не вживають взагалі. З-поміж членів контрольної групи, які визнали споживання міцного алкоголю, 71 % вказували на те, що частота вживання спиртних напоїв також складає декілька разів на рік, а тільки 12 % вживають їх 1 раз на тиждень.

Упродовж останніх 7 днів вживали пиво 21 % СМГ1 та СМГ2 і 25 % студенток КГ. В середньому на 1 особу припадає 4,6 пляшки пива у КГ і 1,3 пляшки – у СМГ. Вино упродовж останнього тижня вживали 46 % здорових студенток і 21 % студенток СМГ1 та СМГ2 у кількості, відповідно, 2,7 і 2,0 склянок об'ємом 40 мл.

Вагомим фактором ризику ХНІЗ є куріння. Наявність цієї шкідливої звички відзначили всього по 12 % респондентів всіх груп. Проте на запитання «Чи Ви палили коли-небудь в житті?» ствердну відповідь дали понад половина здорових дівчат і третина респондентів СМГ1 та СМГ2. Водночас всього 4 % представниць КГ палили майже щодня упродовж одного року. Жодна з дівчат СМГ1 та СМГ2 не випалила за своє життя 100 цигарок, а у складі контрольної групи таких було 4 %.

Майже 20 % дівчат СМГ1 та СМГ2 палили востаннє місяць – півроку тому, 13 % - півроку - рік тому. У складі КГ 8 % дівчат продовжують курити.

Доволі поширеним явищем серед дівчат СМГ1 та СМГ2 було пасивне куріння, оскільки третина з них до години перебувають у приміщенні, де курять, а у половини з них палять вдома члени їхньої родини.

Всупереч тому, що більшість дівчат, які палять, наголошували на стурбованості щодо шкідливих наслідків впливу цієї звички на стан свого здоров'я, всього 12 % з них намагалися її позбутися, причому в більшості випадків безуспішно. Основними мотивами спроби позбутися куріння були бажання уникнути серйозної хвороби, підготовка до вагітності, економічні причини. В жодному випадку до спроби кинути курити не спонукала пропаганда медпрацівників і антиреклама. Водночас частина опитуваних вказувала на позитивний вплив з боку викладачів (4 %) і членів родини (5 %).

Для більшості обстежених була притаманна недостатня фізична активність – на це запитання ствердно відповіли дві третини осіб СМГ1 та СМГ2 і третина респондентів КГ. Значну частину свого робочого дня такі студентки проводять сидячи – на заняттях, в читальних залах, біля комп'ютера, телевізора, в їдальні, в транспорті тощо. Значна частина з них фізичні навантаження пов'язує виключно із заняттями з фізичної культури. Оцінюючи ефективність цих занять, студентки вважають, що час, який витрачається безпосередньо на виконання рухових дій, є недостатнім, оскільки вони не відзначають розширення обсягу своїх рухових умінь, збільшення свого рухового потенціалу, покращення техніки виконання фізичних вправ і не відчувають, що стали внаслідок занять спритнішими і краще підготовленими фізично. На запитання про вплив занять фізичною культурою на рівень фізичної і розумової працездатності 68 % студенток СМГ1 та СМГ2 і половина опитаних КГ дали негативну відповідь.

За даними анкетування за опитувальником № 2 (табл. 3.3), присвяченого дослідженню рівня фізичної активності дівчат впродовж шкільних років, відвідували заняття з фізичної культури у школі 75 % студенток СМГ1 і СМГ2 (25 % - інколи), не відвідували – 25 %. Усі студентки КГ відвідували уроки фізичної культури, 4 % з них – інколи.

З представниць СМГ1 та СМГ2 в університеті раніше у складі основної групи займалися в школі приблизно 10 %, у складі підготовчої групи – майже 20 %, у складі СМГ – майже половина. 96 % теперішнього контингенту КГ займалися під час шкільних років у складі основної, а 4 % - у складі СМГ.

Спортивні секції відвідувало 25 % студенток КГ, займаючись баскетболом, волейболом, настільним тенісом, футболом, і тільки 4 % студенток спеціальної медичної групи, які займалися танцями.

Плавальний басейн у шкільні роки відвідувало 21 % студенток КГ і всього менше 10 % студенток СМГ1 та СМГ2. Уміють плавати 59 % студенток КГ і 25 % СМГ. Тільки тримаються на воді 8 % студенток КГ і менше 20 % студенток СМГ1 та СМГ2.

Таблиця 3.3

Спортивна рухова активність студенток в шкільні роки (M±m)

№ п/п	Питання	КГ (n=24)		СМГ1 (n=24)		СМГ2 (n=24)	
		абс. к-сть	%	абс. к-сть	%	абс. к-сть	%
1.	Чи відвідували Ви заняття з фізичної культури у школі?						
	ТАК	23	95,83±4,08	18	75,00±8,84*	18	75,00±8,84*
	НІ	0	0	6	25,00±8,84*	6	25,00±8,84*
	ІНКОЛИ	1	4,17±4,08	4	25,00±8,84*	4	25,00±8,84*
2.	У якій з груп Ви відвідували заняття з фізичної культури у школі?						
	основній	23	95,83±4,08	4	16,67±7,61*	2	8,34±5,64*
	підготовчій	0	0	4	16,67±7,61*	4	16,67±7,61*
	СМГ	1	4,17±4,08	10	41,67±10,06	12	50,00±10,21*
3.	Чи відвідували Ви спортивні секції?						
	ТАК	6	25,00±8,84	2	8,34±5,64	0	0*
	НІ	18	75,80±8,84	22	91,66±5,64	24	100±0,00*
4.	У яких секціях	баскетбол, футбол волейбол, теніс					
5.	Чи відвідували в шкільні роки плавальний басейн?						
	ТАК	5	20,84±8,29	2	8,34±5,64	2	8,34±5,64*
	НІ	19	79,17±8,29	22	91,66±5,64	20	83,34±5,64*
	ІНКОЛИ	1	4,17±4,08	6	25,00±8,84*	2	8,34±7,61*
6.	Чи вмієте Ви плавати?						
	ТАК	14	58,34±10,06	6	25,00±8,84 *	6	25,00±8,84*
	НІ	8	33,32±9,62	14	58,34±10,06	14	58,34±10,06
	Тримаюсь на воді	2	8,34± 5,64	4	16,67± 7,61	4	16,67± 8,34
7.	Чи вмієте Ви грати у волейбол?						
	ТАК	20	83,34±7,61	12	50,00±10,21*	12	50,00±10,21*
	НІ	4	16,66±7,61	12	50,00±10,21*	12	50,00±10,21
8.	Чи вмієте Ви грати у баскетбол?						
	ТАК	13	54,17±10,17	10	41,67±10,06	8	33,34±9,62*
	НІ	11	45,83±10,17	14	58,34±10,06	16	66,67±9,62
9.	Чи вмієте Ви грати у бадмінтон?						
	ТАК	13	54,17±10,17	12	50,00±10,21	12	50,00±10,21
	НІ	11	45,84±10,17	12	50,00±10,21	12	50,00±10,21
10	Чи вмієте Ви грати у настільний теніс?						
	ТАК	7	29,17±9,28	6	25,00±8,84	6	25,00±8,84
	НІ	17	70,83±9,28	18	75,00±8,84	18	75,00±8,84

Примітка: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ ($p<0,05$)

Зі складу СМГ1 та СМГ2 половина дівчат вміють грати у волейбол (проти 83 % у групі контролю), майже 40 % - у баскетбол (проти 54 % у КГ), половина - у бадмінтон (проти 54 % у групі КГ), чверть - у настільний теніс (проти 29 % у групі контролю).

У вільний від навчання час більшість студенток обох СМГ читали (в середньому 60 % проти 50 % у КГ), переглядали телепередачі (половина проти 59 % у КГ), вишивали (третина проти 13 % у КГ), грали в комп'ютерні ігри (третина, як і в КГ), малювали (майже 20 % проти 38 % у КГ), тобто віддавали перевагу пасивним способам відпочинку. Майже 70 % з них гуляли на свіжому повітрі (проти 83 % у КГ), в середньому 40 % допомагали батькам по господарству (проти 75 % у КГ), 20 % каталися на велосипеді (проти 25 % у КГ) (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Побутова рухова активність студенток в шкільні роки (M±m)

Питання	КГ (n=24)		СМГ1 (n=24)		СМГ2 (n=24)	
	абс. к-сть	%	абс. к-сть	%	абс. к-сть	%
Чим Ви займалися в шкільні роки у вільний від навчання час?						
Читанням	12	50,01±10,21	16	66,67±9,62	14	58,34±10,06
Малюванням	9	37,50±9,88	4	16,67±7,61	4	16,67±7,61
Прогулянками	20	83,34±7,61	16	66,67±9,62	16	66,67±9,62
Переглядом телепередач	14	58,34±10,06	12	50,00±10,21	12	50,00±10,21
Допомогою по господарству	18	75,00±8,84	10	41,67±10,06*	10	41,67±10,06*
Комп'ютер-ними іграми	7	29,17±9,28	6	25,00±8,84	8	33,34±9,62
Їздою на велосипеді	6	25,00±8,84	6	25,00±8,84	4	16,67±7,61
Заняттям спортом	6	25,00± 8,84	0	0*	0	0*
Настільними іграми	2	8,34± 5,64	2	8,34± 5,64	0	0
Вишиванням, тощо	3	12,50± 6,75	8	33,34± 9,62	8	33,34± 9,62

Продовження табл. 3.4

Який варіант проведення вихідного дня Ви б вибрали:						
Читання	1	4,17±4,08	2	16,67±7,61	2	8,34±5,64
Малювання	1	4,17±4,08	0	0	2	8,34±5,64
Прогулянки	14	58,34±4,08	12	50,00±10,21	12	50,00±10,21
Перегляд телепередач	1	4,17± 4,08	2	8,34± 5,64	0	0
Допомога батькам	1	4,17± 4,08	2	8,34± 5,64	0	0
Комп'ютерні ігри	1	4,17± 4,08	0	0	2	8,34± 5,64
Їзда на велосипеді	2	8,34± 5,64	2	8,34± 5,64	2	8,34± 5,64
Спорт	3	12,50±6,75	2	8,34±5,64*	4	16,67±7,61
Настільні ігри	0	0	0	0	0	0
Вишивання і т.п.	0	0	2	8,34± 5,64	0	0
Туристичний похід	7	29,17± 9,28	12	50,00±10,21	12	50,00±10,21

Примітка: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ ($p<0,05$)

Із запропонованих варіантів проведення вихідного дня в середньому половина студенток СМГ1 та СМГ2 віддали перевагу прогулянкам на свіжому повітрі (50 %), туристичним походам (50 %), заняттям спортом, їзді на велосипеді.

Результати опитування студенток за IPAQ приведено в табл. 3.5.

Статистично значущої різниці між результатами опитування студенток спеціальної медичної і контрольної груп не встановлено.

Проте розрахунки показали, що у студенток СМГ1 та СМГ2 енергетичні витрати на ходу пішки складають відповідно 404,25±96,12 МЕТ та 425,15±63,25 МЕТ, на виконання навантажень помірної інтенсивності – 248,67±69,47 МЕТ та 277,00±65,15 МЕТ і на навантаження високої інтенсивності – 580,00±164,25 МЕТ та 570,67±72,98 МЕТ.

Таблиця 3.5

Результати анкетування студенток за Міжнародним опитувальником фізичної активності (IPAQ) (M±m)

Запитання анкети	КГ (n=24)	СМГ1 (n=24)	СМГ2 (n=24)
1. Упродовж останніх 7 днів - скільки днів Ви займалися енергійною фізичною активністю, такою як підняття важких речей, копання, займались аеробікою чи швидкою їздою на велосипеді? (днів у тиждень)	2,25± 0,27	1,58± 0,37	1,75± 0,44
2. Скільки часу Ви зазвичай витрачали на виконання енергійної фізичної активності в один з тих днів? (хвилин в день)	113,96± 46,80	72,50± 25,20	71,33± 11,62
3. Упродовж останніх 7 днів - скільки днів Ви виконували помірну фізичну діяльність, таку як перенесення легких вантажів, їзда на велосипеді у звичному темпі, грали в теніс? Не включайте ходу пішки (днів у тиждень)	2,68± 0,41	2,25± 0,53	2,25± 0,50
4. Скільки часу ви зазвичай проводили, виконуючи помірну фізичну діяльність в одних з тих днів? (хвилин в день)	89,88± 17,99	62,17± 22,37	69,25± 21,29
5. Упродовж останніх 7 днів - скільки днів Ви ходили пішки хоча б 10 хвилин? (днів у тиждень)	5,63± 0,33	4,92± 0,40	5,00± 0,43
6. Скільки часу зазвичай Ви витратили на ходу пішки в один з тих днів? (хвилин в день)	167,79± 22,78	122,50± 34,00	128,83± 28,91
7. Упродовж останніх 7 днів - скільки часу у будні дні Ви провели сидячи? (хвилин в день)	293,75± 24,60	345,83± 40,22	337,50± 38,59

Примітка: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ ($p<0,05$);

Таким чином, середня інтенсивність тижневого навантаження для студенток СМГ1 є рівною 1232,92±190,84 МЕТ, а для студенток СМГ2 - 1272,82±123,80 МЕТ, що свідчить про достатній рівень фізичної активності (рис. 3.2).

Енерговитрати студенток КГ на виконання ходи пішки складали 554,41±23,00 МЕТ, на виконання навантажень помірної інтенсивності – 360,00±29,41 МЕТ і на навантаження високої інтенсивності – 911,97±64,04

МЕТ. У сумі тижневе навантаження студенток цієї групи складало 1826,38±183,14 МЕТ, що може бути розцінено як високу фізичну активність. Встановлено вірогідну різницю тижневих енерговитрат респонденток різних груп (p<0,05), стверджено, що рівень фізичної активності студенток, які займаються у складі СМГ1 і СМГ2, є меншим, ніж у їхніх здорових ровесниць.

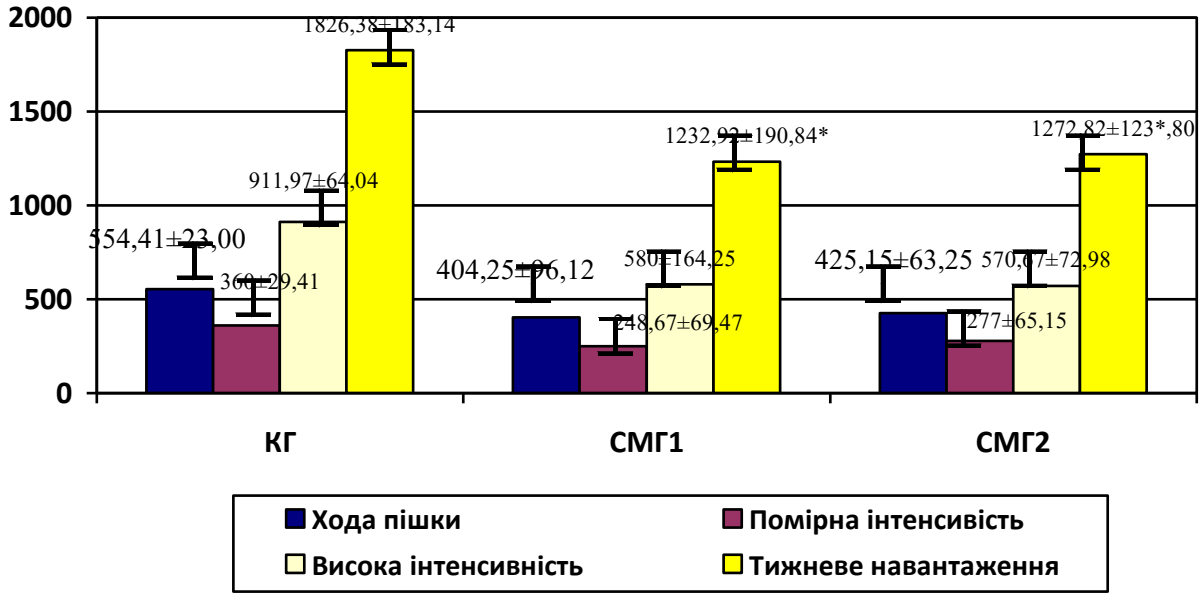


Рис. 3.2. Величина енерговитрат студенток до корекції (* – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ (p<0,05))

3.2. Оцінка фізичного розвитку студенток спеціальної медичної групи

Результати антропометричного обстеження студентів СМГ1, СМГ2 і КГ приведені у табл. 3.6.

Якщо маса тіла, ріст, і, відповідно, індекс маси тіла у студенток всіх груп статистично значуще не відрізнялися між собою, то у студенток СМГ достовірно меншими у порівнянні з представницями КГ були середні значення ОГК на вдиху та видиху, ЕГК (p<0,05). Статистично значущої

різниці між дослідженими показниками між студентками СМГ1 і 2 встановлено не було.

Таблиця 3.6

Антропометричні показники обстежених студенток (M±m)

Параметри	КГ (n=24)	СМГ1 (n=24)	СМГ2 (n=24)
Маса тіла, кг	58,3±1,88	57,3±2,48	57,3±3,57
Ріст, см	164,3±1,19	166,2±2,03	162,7±1,19
Індекс маси тіла, кг/м^2	21,6±0,69	20,2±0,72	19,9±2,02
ОГК на вдиху, см	82,0±1,96	74,4±0,89*	74,6±3,14*
ОГК на видиху, см	76,0±2,04	69,5±0,89*	70,2±3,12*
ЕГК, см	5,9±0,26	4,9±0,22*	4,4±0,25*
ОТ, см	73,8±1,66	72,5±1,58	73,0±3,59
ОС, см	95,3±1,07	93,6±1,17	98,8±3,41
Співвідношення ОТ/ОС	0,77±0,01	0,77±0,01	0,73±0,02

Примітка: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ ($p<0,05$);

При дослідженні сили студенток встановлено, що у студенток обох СМГ статистично значуще меншим середнім значенням характеризується сила м'язів тулуба (44,2±3,78 кг і 44,73±3,22 кг проти 80,83±3,12 кг у представниць КГ, $p<0,05$); відповідно індекс станової сили у них також значно менший від КГ (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Результати динамометрії (M±m)

Параметри	КГ (n=24)	СМГ1 (n=24)	СМГ2 (n=24)
Станова динамометрія, кг	80,83±3,12	44,17±3,78*	44,73±3,22*
Індекс станової сили, %	138,54±5,40	83,33±8,69*	80,55±6,30*
Кистьова динамометрія			
Сила правої кисті, кг	25,00±1,01	22,67±1,30	23,75±1,33
Сила лівої кисті, кг	21,79±0,84	19,75±1,03	21,75±1,13
Індекс сили кисті, %	40,84±1,79	37,48±1,87	41,31±3,14

Примітка: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ (p<0,05)

За результатами кистьової динамометрії дівчата СМГ1 та СМГ2 не поступалися своїм ровесницям зі складу КГ. Не встановлено також статистично значущої різниці результатів динамометрії між СМГ1 та СМГ2, а також між відповідними параметрами індексу сили кисті.

3.3. Оцінка функціонального стану внутрішніх органів студенток спеціальної медичної групи

При проведенні проб для визначення функціонального стану дихальної системи встановлено, що для студенток СМГ1 та СМГ2 був характерним менший час затримки дихання на вдиху (проба Штанге) у порівнянні з аналогічним параметром КГ (p<0,05) (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Параметри функціонального стану органів дихання (M±m)

Параметри	КГ (n=24)	СМГ1 (n=24)	СМГ2 (n=24)
ЧД, хв.	20,00±0,73	21,67±0,83	19,17±0,80
Проба Штанге, с	44,08±2,83	30,08±3,15*	32,08±2,10*
Проба Генча, с	26,70±2,32	22,83±1,68	21,58±1,96

Примітка: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ (p<0,05)

Порушення вентиляційної функції легень у студенток спеціальних медичних груп підтверджено також на підставі комп'ютерної спірографії. Досліджені параметри функції зовнішнього дихання, а саме його швидкісні показники, такі як об'єм форсованого видиху за першу секунду, форсована життєва ємність легень та модифікований індекс Тіффно (чи так званий індекс Генслара – співвідношення $ОФВ_1$/ФЖЄЛ) приведено у табл. 3.9.

При функціональному дослідженні студенток КГ жодних суттєвих змін не виявлено. Так, показники $ОФВ_1$ та ФЖЄЛ у представниць цієї групи складали, відповідно, 95,60±2,89 % та 93,47±3,35 % від норми; водночас співвідношення $ОФВ_1$/ФЖЄЛ складало 85,67±3,08 % від норми.

При спірографічному обстеженні студенток спеціальних медичних груп спостерігали зниження показників $ОФВ_1$ та ФЖЄЛ у порівнянні з контрольними аналогами ($p<0,05$) на тлі незміненого індексу Генслера ($p>0,05$). Статистично вірогідних відмінностей між середніми значеннями показників зовнішнього дихання студенток СМГ1 і СМГ2 встановлено не було.

Таблиця 3.9

Показники функції зовнішнього дихання (M±m)

Параметри	КГ (n=24)	СМГ1 (n=12)	СМГ2 (n=12)
ФЖЄЛ, л	3,49±0,13	3,29±0,12	3,20±0,14
ФЖЄЛ, %	93,47±3,35	84,26±3,26*	82,90±3,45*
$ОФВ_1$, л	2,99±0,09	2,70±0,11*	2,50±0,23*
$ОФВ_1$, %	95,60±2,89	86,65±3,46*	83,56±3,39*
$ОФВ_1$/ФЖЄЛ, %	85,67±3,08	82,06±3,61	84,12±3,22

Примітка: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ ($p<0,05$)

За допомогою комп'ютерної спірографії було встановлено, що у студенток СМГ1 і СМГ2 такі показники як $ОФВ_1$ та ФЖЄЛ знаходяться на рівні нижньої межі норми. Аналізуючи отримані дані, дійшли висновку, що виявлені зміни показників зовнішнього дихання характерні для порушень рестриктивного типу, що може бути як наслідком детренованості системи дихання і зниженої стійкості до гіпоксії, так і зменшення дихальної екскурсії грудної клітки, що було встановлено під час проведення антропометричних досліджень.

Для виявлення можливих наслідків порушення показників зовнішнього дихання вивчався ступінь оксигенації артеріальної крові студенток (рис. 3.3).

Дослідження показало, що для студенток обох спеціальних груп характерні значно менші показники оксигенації артеріальної крові у порівнянні з представницями контрольної групи ($p<0,05$). Так, якщо середній показник SpO_2 контрольної групи складав 99,5±0,13 %, то у дівчат СМГ1 він дорівнював 93,3±0,18 %, а у представниць СМГ2 - 94,3±0,27 %.

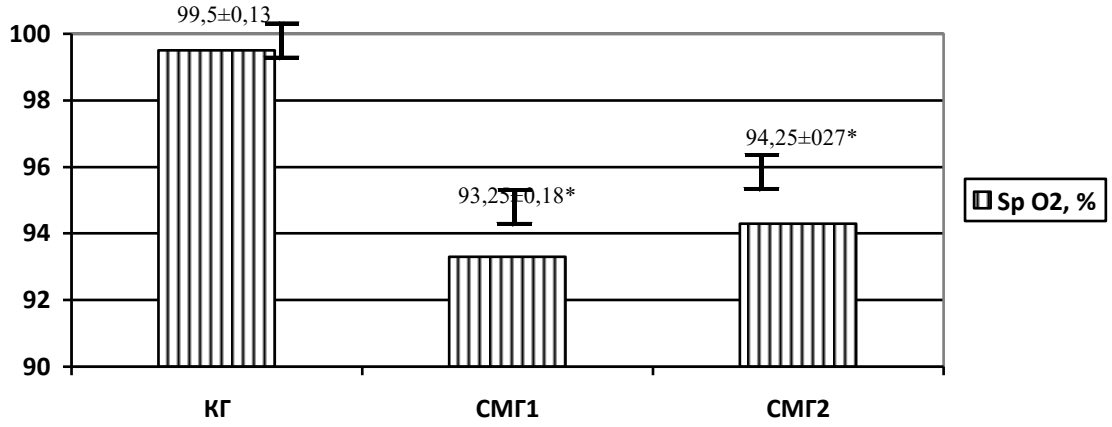


Рис. 3.3. Ступінь оксигенації артеріальної крові обстежених студенток (* – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ (p<0,05))

Параметри функціонального стану органів кровообігу приведено у табл. 3.10. Середні показники ЧСС у стані спокою у дівчат СМГ1 та СМГ2 були статистично значущо більшими від контрольного аналога. Вони складали відповідно 90,9±2,45 уд./хв. і 90,1±1,79 уд./хв. проти 82,9±2,93 уд./хв. у представниць групи контролю (p<0,05).

Таблиця 3.10

Параметри функціонального стану органів кровообігу (M±m)

Параметри	КГ (n=24)	СМГ1 (n=24)	СМГ2 (n=24)
ЧСС у стані спокою, уд./хв.	82,9±2,93	90,9±2,45*	90,1±1,79*
САТ, мм рт. ст.	116,6±3,1	111,3±3,49	114,2±4,85
ДАТ, мм рт. ст.	76,1±1,89	78,8±1,88	74,6±3,36

Примітка: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ (p<0,05)

Збільшення ЧСС у спокої можна пояснити як компенсаторну реакцію серцево-судинної системи, яка виникає у відповідь на порушення функції зовнішнього дихання і зменшення ступеня оксигенації артеріальної крові в обстеженого контингенту спеціальних медичних груп.

За показниками середніх значень систолічного й діастолічного АТ обстежені групи студенток статистично не відрізнялися.

Враховуючи визначальну роль вегетативної нервової системи у забезпеченні внутрішнього гомеостазу організму, нами було проведено низку проб для оцінки її функціональної спроможності (табл. 3.11; 3.12).

Таблиця 3.11

Результати проб для оцінки функціональної спроможності вегетативної нервової системи (M±m)

Показники	КГ (n=24)	СМГ1 (n=24)	СМГ2 (n=24)
Індекс Кердо	0,10±0,03	0,13±0,03	0,23±0,03
Проба з ізометричним навантаженням: приріст ДАТ на 3-й хвилині, мм рт. ст.	13,75±0,79	6,75±1,13*	7,00±0,91*

Примітка: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ (p<0,05)

Середні значення індексу Кердо були порівнянними у представниць усіх досліджених груп, а їх величини, які наближалися до нуля, не давали підстав констатувати наявності виразного вегетативного дисбалансу в обстежених студенток. І все ж додатнє значення цього показника засвідчило незначну перевагу тонусу симпатичної ланки вегетативної нервової системи.

Такими ж нечіткими були результати проби з ізометричним навантаженням. У дівчат контрольної групи приріст ДАТ на 3-й хвилині навантаження складав 13,75±0,79 мм рт.ст., що дає підстави розцінювати його як показник нижньої межі норми. У представниць спеціальних медичних груп 1 і 2 прирости ДАТ на 3-й хвилині проби складали, відповідно, - 6,75±1,13 і 7,00±0,91 мм рт.ст., тобто були статистично значуще меншими (p<0,05). Такі величини підвищень ДАТ дають підстави трактувати їх як такі, що свідчать про наявність незначно вираженого вегетативного дисбалансу у дівчат СМГ1 та СМГ2.

При проведенні ортостатичної проби середні значення збільшення ЧСС після зміни положення тіла з горизонтального на вертикальне у представниць обстежених груп статистично не відрізнялися (табл. 3.12). Проте їх величина, яка у КГ складала 15,79±0,91 уд./хв., а у СМГ1 та СМГ2 сягала, відповідно,

19,42±1,98 уд./хв. і 18,33±1,61 уд./хв., підтверджує наявність вегетативного дисбалансу.

Таблиця 3.12

Результати проведення ортостатичної проби (M±m)

Показник	Вихідне горизонтальне положення тіла	Вертикальне положення тіла (3 хв.)	Різниця
Контрольна група (n=24)			
ЧСС, уд/хв.	70,42±1,84	86,21±2,07	15,79±0,91
САТ мм рт ст	106,25±2,36	113,13±4,88	10,25±1,07
СМГ1 (n=24)			
ЧСС, уд/хв.	78,42±3,43	98,33±4,74*	19,42±1,98
САТ мм рт ст	108,75±2,29	130,42±2,39*	21,67±3,45*
СМГ2 (n=24)			
ЧСС, уд/хв.	75,17±2,30	94,00±2,27*	18,33±1,61
САТ мм рт ст	105,83±3,62	129,17±2,99*	22,50±2,53*

Примітка: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ ($p<0,05$)

Крім того, нами встановлено статистично більш виразне підвищення САТ при переході з горизонтального положення у вертикальне у представниць спеціальних медичних груп ($p<0,05$). У дівчат СМГ1 воно складало 21,67±3,45 мм рт.ст., у представниць СМГ2 - 22,50±2,53 мм рт.ст. Ці значення статистично значуще більші від контрольного аналога, який був рівним 10,25±1,07 мм рт.ст. ($p<0,05$).

Таким чином, у обстежених студенток за окремими показниками наявні ознаки переваги симпатичної ланки вегетативної нервової системи, що є більш виразним у представниць СМГ.

Встановлені порушення функціональних параметрів діяльності внутрішніх органів несприятливо позначилися на здатності переносити фізичні навантаження, що засвідчила проба Руф’є (рис. 3.4).

Так, індекс Руф’є у представниць СМГ1 та СМГ2 був статистично значуще більшим від аналогічного показника КГ: 16,53±0,89 і 16,40±1,09 проти 13,20±0,84.

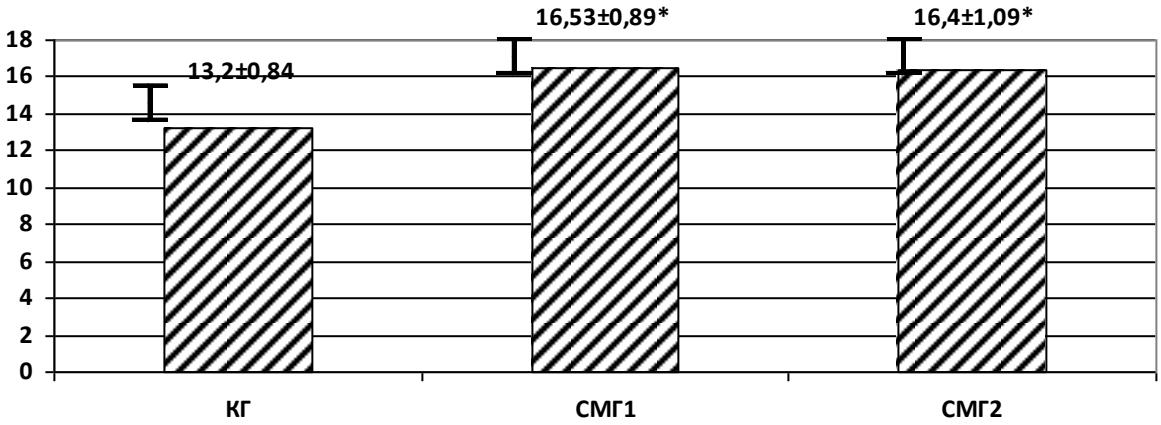


Рис. 3.4. Результати проведення проби Руф'є (* – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ (p<0,05))

У складі СМГ1 та СМГ2 не було дівчат, які б показали відмінний і добрий результат, в той час як у КГ відмінний результат показали 4,2 %, а добрий – 8,3 % обстежених. Водночас задовільного результату виконання проби досягли 54,2 % дівчат КГ і всього 33,3 і 36,6 % представниць СМГ. З результатом «погано» виконали пробу 33,3 % дівчат КГ і вдвічі більше представниць СМГ (рис. 3.5).

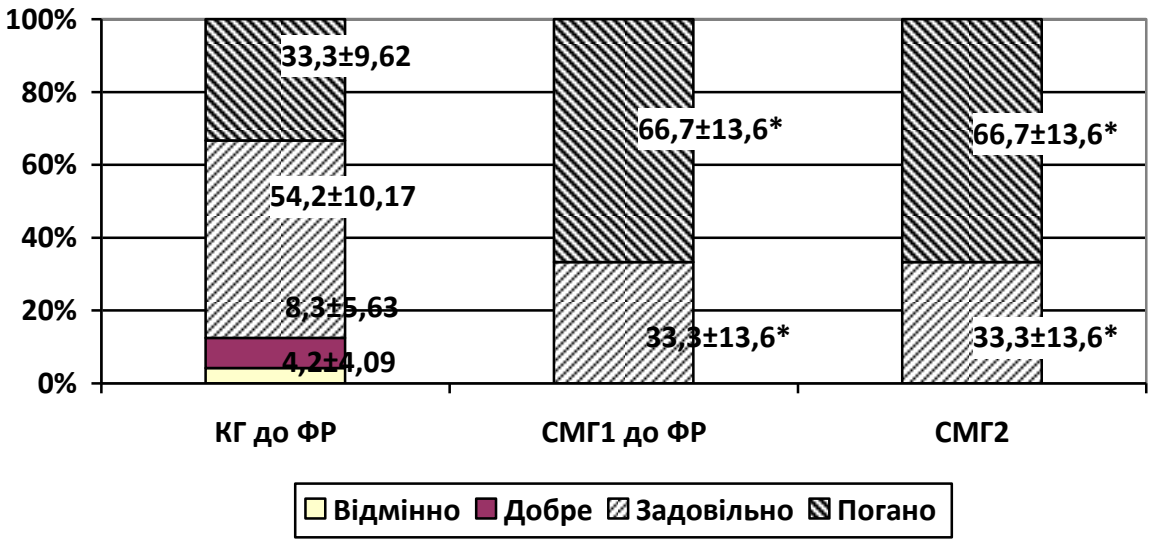


Рис. 3.5. Результати проведення проби Руф'є (* – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ (p<0,05))

3.4. Оцінка порушень рухової дієздатності студенток спеціальної медичної групи

Оцінка фізичної підготовленості

Після проведеного тестування залучених у дослідження студенток на предмет оцінки їхньої фізичної підготовленості було встановлено, що студентки СМГ1 та СМГ2 поступалися студенткам КГ за всіма параметрами фізичної підготовленості (табл. 3.13).

При оцінці силових параметрів встановлено, що студентки СМГ1 виконали згинання та розгинання рук в упорі лежачи 3,8±0,84 разів, а СМГ2 - 3,9±1,00 разів (при результаті КГ 6,92±1,17 разів, $p<0,05$). Приведені результати тесту засвідчують перевагу силових якостей студенток КГ над відповідними параметрами студенток СМГ1 та СМГ2.

Водночас студентки КГ показали кращі результати тестів на витривалість. Так, результат 6-хвилинної проби у них складав 942±30,33 м, в той час як студентки СМГ1 упродовж 6 хв. подолали дистанцію 815±21,71 м, а СМГ2 - 776±29,19 м, що статистично значущо менше від контрольного аналога ($p<0,05$).

Тестом на швидкісну витривалість був у нашому дослідженні перехід з положення упор присівши в положення упор лежачи. За 1 хвилину студентки СМГ1 виконали цей тест 17,3±1,35 разів, студентки СМГ2 - 14,42±1,68 разів, в той час як контрольний показник був статистично значущо більшим і складав 22,08±2,15 разів ($p<0,05$).

Щодо швидкісних параметрів, останнє може бути проілюстровано наступними фактами. Час ведення баскетбольного м’яча на 10 м для студенток КГ складав 3,10±0,08 с, тоді як для студенток СМГ1 і СМГ2 цей показник був рівним, відповідно, 3,8±0,13 с і 3,97±0,12 с, що перевищує контрольний аналог ($p<0,05$).

Статистично значуще нижчим у порівнянні з контролем у СМГ був результат бігу на місці з підніманням колін до кута 90 за 5 с. Дівчата КГ під час виконання цього тесту зробили, в середньому, 21,08±1,23 кроків, у той

час як студентки СМГ1 та СМГ2 показали результат 14,9±0,77 і 14,7±0,77 кроків, що статистично значуще менше у порівнянні з аналогом КГ ($p<0,05$).

Таблиця 3.13

Показники фізичної підготовленості обстежених студенток (M±m)

Тести	КГ (n=24)	СМГ1 (n=24)	СМГ2 (n=24)
Силові якості			
Присідання на двох ногах (кількість разів)	36,0±2,79	30,50±0,68	31,4±1,30
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів)	6,92±1,17	3,8±0,84*	3,9±1,00*
Витривалість			
6-ти хвилинний тест ходи (м)	942±30,33	815±21,71*	776±29,19*
Перехід з положення упор присівши в положення упор лежачи (кількість разів за 1 хв.)	22,08±2,15	17,3±1,35*	14,42±1,68*
Швидкість			
Час ведення баскетбольного м’яча на 10 м (с)	3,10±0,08	3,8±0,13*	3,97±0,12*
Біг на місці, піднімаючи коліна до кута 90 за 5 с (кількість кроків)	21,08±1,23	14,9±0,77*	14,75±077*
Спритність			
Попасти м’ячем у ціль з 10-ти спроб (кількість влучень)	1,79±0,34	0,9±0,20*	1,25±0,31*
Попасти м’ячем у баскетбольне кільце (кількість влучень)	1,88±0,27	1,0±0,12*	1,02±0,11*
Гнучкість			
Стоячи спиною до стіни на невеликій відстані (30 см), стопи разом, нахил в сторону, вимірюється відстань від кінчиків пальців до підлоги.	27,0±0,77	33,8±1,49*	35,8±1,69*
Нахил тулуба вперед, стоячи на гімнастичному ослоні (см)	13,33±2,39	3,3±10,80*	3,8±1,78*

Примітка: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ ($p<0,05$)

Виконання тестів на визначення стану координації дозволило виявити низькі фізичні здібності студенток СМГ1 та СМГ2. Студентки СМГ1 з 10-ти влучень попали м’ячем у ціль, в середньому, 0,9±0,20 разів, СМГ2 - 1,25±0,31

разів. Ці результати були меншими від контрольного аналога, який складав 1,79±0,34 разів (p<0,05).

Незадовільний рівень такої фізичної якості як спритність у студенток СМГ стверджено і за тестом попадання м'ячем у баскетбольне кільце. Кількість влучень для студенток КГ складала 1,88±0,27, а для студенток СМГ1 і СМГ2 – відповідно 1,0±0,12 і 1,02±0,11. Встановлено статистично значущу різницю між результатами КГ і СМГ (p<0,05).

Достовірно гіршими в студенток СМГ були також показники гнучкості. Так, у дівчат КГ показник нахилів тулуба вперед, стоячи на гімнастичному ослоні, в середньому, складав 13,33±2,39 см, а у студенток спеціальних медичних груп 1 і 2 він був рівним відповідно 3,3±10,80 см і 3,8±1,78 см (p<0,05). Загальний показник нахилів у сторону у студенток СМГ1 складав 33,8±1,49 см, СМГ2 - 35,8±1,69 см, що більше від результату КГ (27,0±0,77; p<0,05). Вірогідних відмінностей показників фізичної підготовленості між СМГ1 і СМГ2 не було встановлено, що свідчить про їх статистичну однорідність.

Оцінювання результатів тестових вправ ЕФР

При виконанні вправ ЕФР було встановлено, що студентки СМГ поступались студенткам КГ за всіма параметрами, крім тесту 4 (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

Результати виконання тестових вправ за ЕФР, бали (M±m)

Тест, бали	КГ (n=24)	СМГ1 (n=24)	СМГ2 (n=24)
№ 1. «Глибоке присідання»	2,71±0,09	1,58±0,30*	1,68±0,32*
№ 2. «Крок через бар'єр»	2,88±0,07	2,42±0,14*	2,33±0,18*
№ 3. «Лінійний випад»	2,92±0,06	2,25±0,13*	2,25±0,17*
№ 4. «Плечова мобільність»	3,00±0,01	2,83±0,11	2,75±0,17
№ 5. «Активне піднімання прямої ноги»	2,83±0,08	2,00±0,20*	2,17±0,23*
№ 6. «Стабільність тулуба при розгинанні рук»	2,71±0,11	1,50±0,19*	1,83±0,23*
№ 7. «Кругова стабільність»	3,00±0,01	2,25±0,27*	2,42±0,18*

Примітка: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ (p<0,05)

В цілому, на підставі бальної оцінки виконання тестових вправ 4, 6, 7, з виконанням тесту справилися всі дівчата як контрольної, так і спеціальних медичних груп. Проте середня оцінка виконання тестових вправ студентками СМГ1 та СМГ2 в балах була меншою від аналогічного показника КГ ($p<0,05$).

Нижче приведено відсотковий розподіл студенток СМГ і КГ на підставі отриманих оцінок за виконання тесту (табл. 3.15).

Таблиця 3.15

Розподіл студенток на підставі отриманих оцінок ЕФР (M±m)

К-сть студенток, % / Бали	КГ (n=24)	СМГ1 (n=24)	СМГ2 (n=24)
Тест № 1. «Глибоке присідання»			
3 бали	70,83±9,28	25,00±12,50*	16,67±10,76*
2 бали	29,17±9,28	33,33±13,61	16,67±10,76
1 бал	0	33,33±13,61	25,00±12,50
0 балів	0	8,34±7,98*	41,66±14,23*
Тест № 2. «Крок через бар'єр»			
3 бали	87,50±6,75	41,67±14,20*	41,67±14,23*
2 бали	12,50±6,75	58,33±14,23*	50,00±14,43*
1 бал	0	0	8,33±7,98*
0 балів	0	0	0
Тест № 3. «Лінійний випад»			
3 бали	91,67±5,64	25,00±12,50*	33,33±13,61*
2 бали	8,33±5,64	75,00±12,50*	58,33±14,23*
1 бал	0	0	8,34±7,98*
0 балів	0	0	0
Тест № 4. «Плечова мобільність»			
3 бали	83,33±7,61	83,33±10,76	83,34±10,76
2 бали	16,67±7,61	16,67±10,76	8,33±7,98
1 бал	0	0	8,33±7,98*
0 балів	0	0	0
Тест № 5. «Активне піднімання прямої ноги»			
3 бали	83,33±7,61	25,00±12,50*	41,67±14,23*
2 бали	16,67±7,61	50,00±14,43*	33,33±13,61
1 бал	0	25,00±12,50*	25,00±12,50*
0 балів	0	0	0
Тест № 6. «Стабільність тулуба при розгинанні рук»			
3 бали	75,00±8,84	8,34±7,98*	25,00±12,50*
2 бали	20,83±8,29	33,33±13,61	33,33±13,61

Продовження табл. 3.15

1 бал	4,17±4,08	58,33±14,23*	41,67±14,23*
0 балів	0	0	0
Тест № 7. «Кругова стабільність»			
3 бали	100,00±0,00	58,33±14,23*	50,00±14,43*
2 бали	0	8,34±7,98*	41,67±14,23*
1 бал	0	33,33±13,61*	8,33±7,98*
0 балів	0	0	0

Примітка: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ ($p<0,05$)

Зі складу КГ статистично значуще більша відсоткова частина студенток отримали за виконання всіх семи тестів оцінку 3, в той час як більше студенток СМГ1 і СМГ2 отримали оцінку 2 (крім тесту 6). Водночас частина студенток СМГ1 та СМГ2 отримала оцінку 1, а зі складу КГ таким балом було оцінено тільки 4,2 % студенток за виконання вправи 6. Ряд студенток СМГ1 і СМГ2 отримали 0 балів за виконання вправи 1.

Висновки до розділу 3

Найчастішими скаргами обстежених студенток є біль у серці, голові, суглобах, відчуття задишки в спокої і при фізичному навантаженні, порушення травлення, ознаки загального виснаження.

Встановлено, що стиль життя студенток СМГ характеризується наявністю недостатньою фізичною активністю, рядом шкідливих звичок, порушенням стилю і режиму харчування, обтяженим анамнезом і ознаками хронічного психоемоційного напруження, що можна розглядати як фактори ризику ХНІЗ.

При з’ясуванні рівня побутової та фізичної активності за розробленим опитувальником встановлено, що у студенток СМГ1 та СМГ2 є виражена схильність до гіпокінезії і статичного способу життя, низька зацікавленість у оздоровчих тренуваннях.

Студентки СМГ статистично достовірно відстають від дівчат КГ за рівнем сумарних тижневих енерговитрат ($p<0,05$).

При проведенні антропометричних вимірювань встановлено, що у студенток СМГ1 та СМГ2 меншими у порівнянні з представницями КГ були середні значення ОГК на вдиху та видиху, ЕГК ($p<0,05$).

Дослідження сили м'язів тулуба показало достовірне зниження сили м'язів тулуба і, відповідно, індексу станової сили у студенток СМГ у порівнянні з КГ.

Стан органів дихання обстежених студенток СМГ характеризувався зменшеними відносно КГ часом затримки дихання на вдиху і видиху, показників спірометрії $ОФВ_1$ та ФЖЄЛ, зниження ступеня оксигенації артеріальної крові ($p<0,05$) на тлі незміненого індексу Генслера ($p>0,05$).

Середні показники ЧСС у стані спокою у всіх дівчат СМГ були статистично значуще більшими від контрольного аналога.

При проведені проб для встановлення функціонального стану вегетативної нервової системи (ортостатичної проби, з ізометричним навантаженням, визначення індексу Кердо) у студенток СМГ1 та СМГ2 встановлено посилення тонусу нервових центрів симпатичної нервової системи.

Після проведеного тестування залучених у дослідження студенток на предмет оцінки їхньої фізичної підготовленості було встановлено, що студентки СМГ1 та СМГ2 поступалися студенткам КГ за параметрами сили, гнучкості, витривалості, спритності, швидкості, виявлені низькі результати проби Руф'є. Порушення рухової дієздатності студенток СМГ також проявлялось у вигляді ускладнень і низькими оцінками при виконанні всіх вправ ЕФР.

Результати досліджень, що приведені в цьому розділі, викладені в наукових працях:

1. Бойчук Т. В. Результати встановлення рухової дієздатності студенток спеціальної медичної групи за тестовими вправами екрану функціонального руху / Т. В. Бойчук, Н. Р. Голод, О. С. Левандовський // Вісник Чернігівського національного педагогічного ун-ту імені

Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів: 2012. – Випуск 102, т. 1. – С. 86-90.

2. Бойчук Т. В. Характеристика параметрів фізичного розвитку і функціональної підготовленості студенток спеціальної медичної групи / Т. В. Бойчук, Н. Р. Голод // Фізичне виховання, спорт і культура у сучасному суспільстві: зб. наук. праць Волинського національного ун-ту імені Лесі Українки. – Луцьк, 2012. – № 2 (18). – С. 216-221.
3. Boychuk T. Charakterystyka parametrów fizycznego rozwoju, funkcjonalnego przygotowania i poziomu fizycznej aktywności studentek specjalnej medycznej grupy / Tatiana Boychuk, Natalia Golod // Preglad Medyczny. Wydawnictwo uniwersytetu Rzeszowskiego. – 2013. - №2. – S. 11-21.
4. Бойчук Т. В. Характеристика стилю життя студенток спеціальної медичної групи за результатами опитування / Т. Бойчук, Н. Голод // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини – Вип. 18: у 3 т. – Львів: ЛДУФК, 2013. – Т. 3. – С. 23-29.
5. Gołod Natalia. Roswój fizyczny, stan funkcjonalny, aktywność fizyczna i sprawność ruchowa studentek specjalnej grupy medycznej // Gołod Natalia / V międzynarodowe dni rehabilitacji. Potrzeby i standardy wspołchesnej rehabilitacji. – Rzeszow, 2013. – S. 43-45.
6. Голод Н. Р. Рівень фізичної активності студенток спеціальної медичної групи / Наталія Голод // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини / – Вип. 17: у 3 т. – Львів : ЛДУФК, 2014. – Т. 3. – С. 90-95.
7. Голод Н. Р. Вплив порушень функціонального стану вегетативної нервової системи на рівень фізичної підготовленості студенток спеціальної медичної групи / Голод Н. Р. // Вісник Прикарпатського університету. Серія: фізична культура. - 2014. - Вип. 19. – С. 155-161.
8. Голод Н. Р. Спосіб життя студенток спеціальної медичної групи ІФНМУ / Н. Р. Голод, Б. Є. Юркевич, О. П. Кулешова // Тези доповідей 83-ї науково-

практичної конференції студентів і молодих вчених із міжнародною участю «Інновації в медицині». – Івано-Франківськ: Видавництво Івано-Франківського національного медичного університету, 2014. – С. 170.

9. Голод Н. Р. Оцінка функціональної рухової дієздатності студенток спеціальної медичної групи / Н. Р. Голод, Ю. В. Федорняк // Тези доповідей 83-ї науково-практичної конференції студентів і молодих вчених із міжнародною участю «Інновації в медицині». – Івано-Франківськ: Видавництво Івано-Франківського національного медичного університету, 2014. – С. 169-170.

РОЗДІЛ 4
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНЕ ОБГРУНУВАННЯ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ СТУДЕНТОК СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ З УРАХУВАННЯМ ПОРУШЕНЬ РУХОВОЇ ДІЄЗДАТНОСТІ

4.1. Теоретико-методичні основи створення програми фізичної реабілітації

При розробці реабілітаційної програми для студенток СМГ з врахуванням порушень рухової дієздатності ми керувалися результатами попередньо проведених анкетування, педагогічного тестування і фізіологічних методів обстеження. Отримані дані, приведені у розділі 3, обґрунтовують висновок про те, що обстежені студентки потребують серйозного втручання в динаміку здоров'я з метою його покращення.

Методичні принципи розробленої програми фізичної реабілітації базувалися на «Типовій програмі навчальної дисциплін для студентів вищих медичних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації [137]». Також нею і робочими планами дисципліни «Фізичне виховання», прийнятими кафедрою фізичного виховання і здоров'я ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» визначалась кількість аудиторних та самостійних занять та послідовність оволодіння фізичними навичками, які застосовувались у створеній реабілітаційній програмі, тобто створена реабілітаційна програма була адаптована до занять фізичним вихованням в рамках відвідування СМГ ВНЗ. Водночас таке дозування можливо відтворити в умовах будь-якого оздоровчо-реабілітаційного закладу. Самостійні (позааудиторні) заняття проводитися в рамках занять у спортивному залі ВНЗ. Під час канікул студентки мали можливість відвідувати заняття у спортзалі або отримували завдання для самостійного виконання.

Порушення рухової дієздатності, виявлені на основні тестування ЕФР та визначення стану фізичної підготовленості студенток, нерозривно пов’язані із погіршенням функціонування загального стану організму, встановленого за результатами обстеження серцево-судинної, дихальної, вегетативної нервової систем. Цей стан виник на основі поєднання основного захворювання та модифікованих факторів ризику ХНІЗ, визначених у студенток СМГ. Для вирішення цих проблем використовувалися наступні засоби фізичної реабілітації (рис. 4.1):

1. Модифікація стилю життя з метою усунення виявлених екзогенних модифікованих факторів ризику виникнення ХНІЗ та покращення внаслідок цього психічного та загального стану організму студенток;

2. РГГ, завданням якої була загальна тонізація організму;

3. Фітнес-йога з метою створення вихідної бази фізичної підготовки, адаптації до зростаючих фізичних навантажень та початкової корекції порушень рухової дієздатності, покращення функцій внутрішніх органів;

4. Функціональне тренування з метою корекції порушень рухової дієздатності та покращення стану загальної фізичної підготовленості;

5. Плавання з метою покращення функції дихальної та серцево-судинної систем, розвитку сили і витривалості, загального загартування організму.

6. Оздоровча аеробіка з метою корекції порушень рухової дієздатності, порушень фізичної підготовленості, вдосконалення фізичних якостей, покращення стану серцево-судинної системи.

7. Оздоровча хода та біг підтюпцем як різновиди аеробного тренування для покращення функції дихальної та серцево-судинної систем, підвищення витривалості, загартування;

8. Масаж з метою покращення загального стану та самопочуття, нормалізації функції внутрішніх органів.



Рис. 4.1. Особливості виявлених на першому етапі дослідження порушень стану здоров'я студенток СМГ та запропоновані засоби їх корекції

В процесі розробки програми фізичної реабілітації студенток СМГ дотримувались вимог адекватності, регламентації та суворого дозування фізичних навантажень; їх систематичності; поступового розширення засобів для забезпечення комплексного впливу на внутрішні органи та опорно-руховий апарат; підбору вправ фітнес-йоги, функціонального тренування, аеробіки відповідно до виду обмежень рухової дієздатності студенток; намагались досягти покращення психоемоційного стану студенток.

Програма фізичної реабілітації студенток СМГ з врахуванням порушень рухової дієздатності була складена згідно наступних основних принципів фізичного виховання [133]:

- методичних (підбір вправ в залежності від виду порушення рухової дієздатності, особливості дозування навантажень і відпочинку між вправами, індивідуальний підбір темпу, швидкості, амплітуди рухів відповідно до рівня фізичної підготовленості студенток);
- дидактичних (свідомості й активності студенток, доступності, індивідуалізації, систематичності, наочності, неперервності, міцності і прогресування).

Програму фізичної реабілітації студенток СМГ з врахуванням порушень рухової дієздатності впроваджували впродовж навчального року (10 місяців) в три етапи: підготовчий, основний, підтримуючий (таблиця 4.1).

Підготовчий (перший) етап реабілітації тривав упродовж двох місяців (вересень, жовтень) і проводився у щадному тренувальному режимі. Його основними завданнями були:

- адаптація всіх систем організму до зростаючих фізичних навантажень;
- опанування запропонованих методик корекції порушень рухової дієздатності;
- розвиток фізичних якостей;
- загальне загартування;
- психоемоційна корекція

Таблиця 4.1

Структура програми реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності

<table>
<tr><th>етап</th><th>місяць (кален-дарний)</th><th>режим трену-вання</th><th>завдання</th><th colspan="3">методи</th></tr>
<tr><td rowspan="4">підготовчий</td><td>9</td><td rowspan="4">щадний</td><td>початковий контроль</td><td rowspan="12">програма кінезітерапії</td><td>РГГ</td><td>щоденно (самостійні заняття)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">10</td><td rowspan="3">адаптація всіх систем організму до зростаючих фізичних навантажень, опанування запропонованих методик корекції порушень рухової дієздатності, розвиток фізичних якостей, загальне загартування корекція психоемоційного стану, мотивація до ведення здорового способу життя</td><td>фітнес-йога</td><td>2 рази на два тижні (аудиторні заняття)
1 раз в 2 тижні (самостійне заняття)</td></tr>
<tr><td>функціональне тренування</td><td>1 раз в тиждень аудиторне заняття
2 рази на два тижні (самостійні заняття)</td></tr>
<tr><td>оздоровча хода
біг підтюпцем</td><td>щоденно (самостійні заняття)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">основний</td><td>11</td><td rowspan="5">тренувально-щадний</td><td>проміжний контроль</td><td>РГГ</td><td>щоденно (самостійні заняття)</td></tr>
<tr><td>12</td><td rowspan="4">покращення функції серцево-судинної, дихальної, вегетативної нервової систем, корекція порушень рухової дієздатності, подальший розвиток фізичних якостей, покращення постави, загартування</td><td rowspan="2">функціональне тренування</td><td>1 раз на два тижні (аудиторні заняття)
2 рази на 2 тижні (самостійні заняття)</td></tr>
<tr><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td><td>плавання</td><td>2 рази на тиждень (аудиторні заняття)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>оздоровча хода</td><td>щоденно (самостійні заняття)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">підтримуючий</td><td rowspan="2">4</td><td rowspan="4">тренувальний</td><td>проміжний контроль</td><td rowspan="2">РГГ</td><td rowspan="2">щоденно (самостійні заняття)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">закріплення отриманих результатів, подальше покращення і стабілізація функції внутрішніх органів, подальше розширення фізичної активності підтримання досягнутого рівня фізичної працездатності, підвищення загальної витривалості, подальше покращення фізичних якостей</td></tr>
<tr><td>5</td><td>оздоровча аеробіка</td><td>3 рази на два тижні (аудиторні заняття)</td></tr>
<tr><td>6</td><td>заключний контроль</td><td>функціональне тренування</td><td>3 рази на два тижні (самостійні заняття)</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td>оздоровча хода
біг підтюпцем</td><td>щоденно (самостійні заняття)</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td colspan="2">модифікація стилю життя (корекція харчування, відмова від шкідливих звичок, підвищення загальної фізичної активності)</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td colspan="2">масаж (самомасаж багатоголчастими аплікаторами Ляпко)</td></tr>
</table>

Основний (другий) етап реабілітації тривав п’ять місяців (листопад-березень) у щадно-тренувальному руховому режимі.

Завданнями основного етапу реабілітації були:

- покращення функціонального стану основних систем організму;
- корекція порушень рухової дієздатності;
- подальший розвиток фізичних якостей студенток;
- покращення постави;
- загартування.

Підтримуючий (третій) етап реабілітації тривав з квітня по червень. Заняття здійснювалися у тренувальному руховому режимі. Основними завданнями підтримуючого етапу були:

- закріплення отриманих результатів;
- подальше покращення і стабілізація функції внутрішніх органів;
- подальше розширення фізичної активності;
- підтримання досягнутого рівня фізичної працездатності;
- підвищення загальної витривалості;
- подальше покращення фізичних якостей;
- корекція психоемоційного стану.

Контроль стану функціональних систем організму студенток проводили перед початком впровадження програми, а також після завершення її кожного етапу.

Комплексність впливу розробленої програми передбачала вплив не тільки на фізичний компонент здоров’я за рахунок позитивного впливу фізичних вправ на серцево-судинну, дихальну, вегетативну нервову системи, параметри фізичного розвитку та фізичної підготовленості. Позитивним змінам піддавалися також соціальний та психологічний компоненти – за рахунок виникнення відчуття покращення стану здоров’я; підвищення рівня побутової активності; створення іміджу сучасної особи, позбавленої шкідливих звичок, майбутнього лікаря, який прикладом власного здоров’я пропагує сучасні досягнення медицини та реабілітації.

4.2. Модифікація стилю життя

Впродовж останніх років численні профілактичні програми визначили, що зниження впливу факторів стилю життя, які піддаються модифікації, сприяє значному зменшенню частоти виникнення нових випадків захворювань, ускладнень і смертності від них в популяції, а також зниженню загального ризику їх розвитку для кожного індивідуума. Ці дані є підставою доцільності впровадження в практику розроблених на науковому рівні профілактичних втручань [125, 151].

Чисельність студентів, які навчаються у СМГ вузів, постійно зростає. Це зумовлено не тільки значною поширеністю факторів ризику ХНІЗ серед молоді, але й незадовільним станом здоров'я підлітків. Зміни графіку навчання з шкільного на університетський ще більше поглиблює ці процеси у студентів, в той час, коли вони перебувають на піку соціальної активності. Саме тому одним з пріоритетних завдань розробленої нами комплексної програми реабілітації була модифікація стилю життя студенток спеціальних медичних груп.

З метою реалізації цього завдання студенткам надавали рекомендації щодо модифікації стилю життя за програмою ВООЗ CINDI (Countrywide Noncommunicable Diseases Intervention Programe), яка офіційно впроваджена в практику профілактично-лікувальних установ України. Її мета – знизити ризик розвитку ХНІЗ шляхом зменшення спільних для цих захворювань факторів ризику таких як тютюнокуріння, АГ, надмірна маса тіла, порушений обмін ліпідів, зловживання алкоголем, недостатня фізична активність, психосоціальний стрес та нездорове харчування [113, 125].

Комплекс заходів з модифікації стилю життя студенток СМГ, розроблений на підставі програми CINDI, включав наступні рекомендації:

- Модифікація харчування:
  - Складати раціон харчування із продуктів переважно рослинного походження, скоротити вживання їжі тваринного походження;

- Вживати не менше 400 г на добу різноманітних овочів та фруктів, бажано свіжих;
- Споживати хліб, зернові продукти, макаронні вироби, рис або картоплю декілька разів на день;
- Зменшити вживання жирів (не більше 30% добової калорійності за питомою вагою); заміняти більшість насичених жирів ненасиченими рослинними оліями або м'якими маргаринами;
- Готувати їжу на пару або тушкувати, запікати, що допомагає зменшити кількість доданого жиру;
- Заміняти жирне м'ясо та м'ясопродукти квасолею, бобами, рибою, птицею або нежирним м'ясом;
- Вживати молоко і молочні продукти (кефір, кисле молоко, йогурт, сир) з низьким вмістом жиру і солі;
- Вибирати продукти з низьким вмістом цукру, обмежувати вживання солодощів, солодких напоїв, рафінованого цукру;
- Віддавати перевагу продуктам з низьким вмістом солі, загальна кількість якої не повинна перевищувати однієї чайної ложки (5 г) на добу, включаючи сіль, що знаходиться в готових продуктах;

- Модифікація шкідливих звичок:
  - Обмежувати вживання алкоголю до 20 мл етанолу на добу або взагалі його не вживати;
  - Припинити тютюнопаління; уникати пасивного паління
- Модифікація щоденного фізичного навантаження: дотримуватись помірних щоденних фізичних навантажень (наприклад, не користуватись ліфтом, зменшити користування громадським транспортом).

Враховуючи виявлену методом анкетування низьку зацікавленість у оздоровчих тренуваннях і, відповідно, нечасте відвідування спортивних секцій, з студентками додатково проводили роз'яснювальні бесіди відносно впливу фізичних вправ на організм людини та ролі фізичної активності у відновленні та збереження стану здоров'я.

4.3. Програма кінезітерапії

В процесі створення реабілітаційної програми враховували незадовільну інформованість щодо сучасних напрямків оздоровлення у студенток, низький рівень зацікавленості у оздоровчих тренуваннях, а також значний рівень аудиторного навантаження студентів медичного університету. Тому під час занять намагалися максимально зацікавити студенток сучасними методами оздоровлення в рамках аудиторних занять з фізичного виховання, для чого обрали фітнес-йогу, функціональне тренування, оздоровчу аеробіку, які проводили під сучасну музику з метою покращення психоемоційного стану студенток. Одночасно обирали такі види тренувань, які б не потребували складного обладнання і, внаслідок цього, могли би бути застосовані у будь-якому спортивному залі.

Періодична оздоровча фізична активність викликає ряд змін організму, що спричиняють вдосконалення регуляторно-адаптаційних механізмів: антигіпоксичний вплив (внаслідок посилення вентиляції легень, покращення кровопостачання тканин, збільшення числа мітохондрій); антистресовий вплив (підвищення стійкості гіпоталамо-гіпофізарної системи); економізація роботи органів (економніша серцева діяльність, зменшення потреби в кисні); генорегуляторний вплив (гіпертрофія клітин, активація білкового синтезу); психостимулуючий ефект (поява позитивних емоцій, стимуляція розумової працездатності) [25, 133].

Тому метою проведення кінезітерапії було покращення загального стану організму через покращення функціонування внутрішніх органів, порушених внаслідок основного захворювання, збільшення їх функціонального резерву, подолання гіподинамії, покращення психоемоційного стану студенток.

Під час проведення занять з кінезітерапії чітко дотримувалися принципу індивідуального підходу у вигляді індивідуальних зауважень та рекомендацій. Вправи для занять обирали з врахуванням не тільки виявлених порушень рухової дієздатності, але й відповідно до перебігу основного

захворювання, з приводу якого студентка була направлена у СМГ. Впродовж занять проводили поточний контроль для визначення адекватності та переносимості студентками фізичного навантаження. При переході по наступного етапу тренування проводили проміжний контроль (ЧД, ЧСС, АТ) для визначення готовності до нових умов тренування.

Програму кінезітерапії впроваджували у вигляді аудиторних та самостійних занять. Під час аудиторних занять здійснювали теоретичне обґрунтування принципів різних видів оздоровчих тренувань, проводили навчання техніці вправ з виправленням помилок. Заняття складались з основної, підготовчої, заключної частин (рис. 4.2).



Рис. 4.2. Схема тренувального заняття для студенток СМГ2 з врахуванням порушень рухової дієздатності

Впродовж підготовчої частини студентки виконували вправи із загальнорозвиваючим впливом згідно специфіки виду вправ кінезітерапії (які були різними на різних етапах реабілітації – фітнес-йога, функціональне тренування (ФТ), оздоровча аеробіка) для основних груп м’язів рук, ніг та тулуба спочатку у повільному, а потім у середньому темпі. Особливу увагу звертали на рівномірне дихання без затримок, не рекомендували виконувати вправи, які потребували надмірних м’язових зусиль.

Під час основної частини проводили навчання техніці рухів та власне тренування. Вправи підбирались індивідуально з врахуванням виявлених порушень рухової дієздатності відповідно до специфіки виду вправ

кінезітерапії (фітнес-йоги, ФТ, оздоровчої аеробіки). Дотримувались принципу розсіювання навантаження. Якщо це не можна було зробити, не порушуючи процес засвоєння вправи, застосовували рухові переключення у вигляді короткочасних рухів невтомленими м'язами. Заключна частина включала вправи на розслаблення та дихальні вправи. Її метою було відновлення до вихідного функціонального стану організму студенток.

Для встановлення індивідуального сприйняття студентками інтенсивності фізичних навантажень використовували шкалу Борга: не рекомендувалося перевищувати зусилля понад 12-13 балів.

Баланс між тілом і розумом, психічною і соціальною рівновагою досягали поєднанням фізичного і ментального тренування, тобто усвідомленим виконанням кожного руху, повним контролем над тілом у процесі виконання вправ.

Обов'язковим елементом тренування було позитивне емоційне забарвлення, яке створювалось за рахунок музичного супроводу, що змінювався відповідно до етапу заняття: на початку – з середнім темпом, в основній частині – динамічний, швидкий темп і в заключній – релаксуючий, повільний.

Ранкова гігієнічна гімнастика

Кожного дня студентки виконували ранкову гігієнічну гімнастику тривалістю 20 хвилин. РГГ є регламентованою частиною самостійної позааудиторної роботи студентів СМГ [137].

Сон – це процес розлитого внутрішнього гальмування, під час якого відбувається зниження збудливості ЦНС [133]. Впродовж сну під впливом гальмівних імпульсів з ЦНС розслаблюються м'язи тіла, сповільнюється обмін речовин, виникають брадикардія та брадипное. Перехід від стану сну до стану неспання відбувається поступово. Відразу після пробудження в нервовій системі зберігається переважання гальмівних процесів, у людини знижена розумова і фізична працездатність, чутливість, істотно знижена швидкість реакцій. Загальмований стан ЦНС може зберігатися до декількох

годин (залежить від якості сну і від ступеня загального стомлення організму). Тривалий перехід від стану сну до стану неспання є шкідливим для здоров'я організму, якому після пробудження пред'являються значні психічні та інтелектуальні навантаження в той час, коли нервова система ще не готова їх сприйняти. Найефективніше прискорюють процес переходу від стану спокою до стану активного неспання впливи, які стимулюють процеси збудження в нервовій системі. У свою чергу, процеси збудження в ЦНС стимулюються різноманітними зовнішніми сигналами, які надходять як з навколишнього середовища, так і від різних органів організму. Чим більше цих сигналів і чим більше вони інтенсивні, тим активніше підвищується активність нервової системи [11, 25].

РГГ покращувала функціональну діяльність всіх метаболічних процесів, нівелювала гальмівний вплив ЦНС після сну, сприяла відновленню нормальних зв'язків між функціональними системами організму та корою головного мозку. Внаслідок цього виникала загальна тонізація організму, покращення настрою, бадьорість, виховувалась звичка до щоденних занять фізичними вправами, розвивались фізичні якості [11, 25, 133], що обґрунтовує доцільність проведення РГГ.

РГГ рекомендували виконувати в добре провітреному приміщенні до сніданку, а після неї проводити загартовуючі водні процедури - вологе обтирання, прийом душу.

Застосовували прості за формою вправи з поступовим включенням у роботу основних м'язових груп і суглобів від дрібних до великих та поступовим зростанням амплітуди рухів. Комплекс вправ РГГ починали з малоінтенсивних рухів (вправи на потягування, хода), поступово збільшували навантаження на організм. Темп виконання вправ був спочатку повільним, а по мірі адаптації організму до фізичних навантажень – середнім. Вправи виконували під ритмічну музику. Впродовж РГГ студентки стежили за самопочуттям і правильним диханням під час вправи. Не використовували вправ з вираженим статичним напруженням та затримкою дихання, а також

таких, які були протипоказані внаслідок основного захворювання. Мінімізували силові вправи та вправи для розвитку витривалості.

Комплекси РГГ були розроблені відповідно до кожного етапу реабілітації (додаток Г). Навантаження збільшували поступово за рахунок ускладнення техніки вправ, збільшення кількості повторень, темпу виконання.

Фітнес-йога.

Згідно прийнятих у офіційній фізичній культурі визначень і класифікацій, йогу відносять до так званого «ментального фітнесу» (Body Mind Fitness) - методик оздоровчого тренування, заснованих на ідеї нерозривного зв'язку тіла і свідомості [146].

Основними оздоровчими ефектами йоги є: нормалізація структурного дисбалансу, корекція постави; масаж внутрішніх органів та їх нормальне функціонування внаслідок поперемінного розтягнення і стискання органів черевної порожнини; виражений лікувальний вплив завдяки комбінації затримки дихання та статичного навантаження на дихальну систему; стимуляція перистальтики кишечника; відновлення нормальної роботи нирок та забезпечення додаткової фільтраційної функції; нормалізація ЧСС, стимуляція роботи кровоносної системи, зниження АТ, усунення зон застою крові в організмі; нормалізація роботи ендокринних залоз [73, 121, 165, 174].

Вправи йоги (асани) зменшують загальну кількість адрено- та глюкокортикоїдів в крові, оскільки більшість асан і дихальних вправ активізують парасимпатичний відділ вегетативної нервової системи та нормалізують баланс з симпатичною, що є особливо цінним в контексті виявленої у студенток симпатикотонії. При цьому відбувається, зокрема, довготривале підвищення захисних реакцій імунної системи проти чужорідних факторів і активізація адаптаційних перебудов в організмі; прискорення синтезу білка в клітинах аналогічно прискоренню оновлення та корекції патологічно зміненої ДНК; прискорюється оновлення клітинних

структур (мембран, ферментативних комплексів), що знижує ймовірність появи генетичних ушкоджень клітин [174, 178].

Користь від дихальних вправ йоги визначається декількома механізмами: повітря, що проходить через носові пазухи, рефлекторно впливає на внутрішні органи; екскурсія діафрагми при глибокому «черевному» диханні додатково масує органи черевної порожнини; сповільнене глибоке дихання збільшує амплітуду зміни парціального напруги кисню і вуглекислого газу в крові, що сприяє розслабленню гладкої мускулатури судин і покращує трофіку тканин [114, 121, 210].

Характер тренування заняття в йозі дозволяє тривало концентрувати увагу на активних м'язових групах і областях тіла, чим формується умовно рефлекторний навик, що дозволяє не тільки стійко фіксувати увагу на об'єкті, але і викликати необхідні вегетативні зрушення в організмі.

Основними корегуючими ефектами асан є наступні.

Асани позитивно впливають на стан хребта та кістково-м'язової системи: створюється навантаження на суглоби і сухожилля, що збільшує їх гнучкість, статичне навантаження на м'язи збільшує витривалість. Відновлюється симетричність м'язового тонусу, покращується координація рухів [178, 201].

Асани істотно посилюють інтенсивність кровотоку в ділянках тіла, де знаходяться ендокринні залози. Внаслідок цього відбувається активізація всіх органів, що знаходяться в цій області та їх активний дренаж. У результаті посилюється надходження біологічно активних речовин до органу і виведення продуктів його роботи в загальний кровотік. При прийнятті певної пози відбувається активація гіпофіза, щитоподібної залози, тимуса, наднирників, статевих залоз, що нормалізує гормональний дисбаланс і допомагає боротися з гіпо- або гіперфункцією цих залоз [92, 93].

Зв'язок між шкірою, м'язами і органами обумовлений шкірно-вісцеральними і моторно-вісцеральними рефлексами Захар'їна-Геда. До рефлекторних механізмів йоги відноситься компенсаторне посилення

кровообігу в певній ділянці тіла після її стиснення або розтягування. Важливий аспект полягає в тому, що в кожній позі вибірково активізуються групи м'язів, які ізольовано досить складно задіяти в буденному житті. Оскільки кожна група м'язів пов'язана з певною ділянкою кори, то при роботі з конкретною м'язовою ділянкою підвищується периферична імпульсація в головний мозок, що викликає його диференціювання і розвиток. Таким чином, йога через рефлекторний вплив виражено впливає на розумову діяльність, здатність формувати нові навички [119, 121].

Через специфічні деформації тіла під час виконання асан відбувається механічний масаж внутрішніх органів, що збільшує кровотік в них і сприяє місцевому дренажу. Інші види фізичної активності залучають в роботу, в основному, тільки м'язову систему, при цьому вплив на внутрішні органи не настільки виражений [114, 218].

Позитивним моментом є психосоматичний ефект асан. Психічний дисбаланс людини проектується на тіло у вигляді індивідуальних особливостей пропорцій, деформацій, функціональних і органічних захворювань внутрішніх органів. Тому вплив на тіло завжди буде пов'язаний з роботою з власною особистістю. Виконання асан сприяє зняттю відчуття стресу, сприяє відновленню внутрішньої рівноваги, підвищує настрій, що сприяло покращенню психоемоційного стану студенток.

Обґрунтуванням проведення занять з фітнес-йоги також було те, що асани, у порівнянні з звичайними вправами, виконуються у повільному темпі, з акцентом на диханні. Всі частини тіла залучаються в практику з мінімальним зусиллям, без перенапруги, втоми, а асани зміцнюють слабкі частини тіла без задишки та тахіпное, які супроводжують спортивні заняття.

До розробленої програми реабілітації студенток СМГ з урахуванням порушень рухової дієздатності входила фітнес-йога – це використання асан йоги як специфічних видів фізичних вправ без залучення філософсько-моральних поглядів.

Заняття з фітнес-йоги проводили впродовж першого періоду реабілітації у вигляді аудиторних занять. Враховуючи високу терапевтичну ефективність йоги та низький рівень фізичної підготовленості студенток, крім врахування корегуючого ефекту асан, заняття проводили з метою адаптації студенток до факту наявності регулярного контрольованого фізичного навантаження у робочому розкладі, розвитку фізичних якостей (переважно гнучкості та витривалості), адаптації організму до зростаючого фізичного навантаження.

Заняття фітнес-йогою розділялися на частини згідно методичних рекомендацій щодо побудови занять у спеціальних медичних групах.

Впродовж підготовчої частини занять з метою розминки виконували прості за технікою асани з акцентом на дихальні вправи.

Під час основної частини заняття здійснювалась корекція порушень рухової дієздатності шляхом виконання асан, які б корегували виявлені зміни. Студентки виконували вправи для покращення всіх параметрів ЕФР з акцентом на корекцію результатів тих тестів, які були порушені найбільше.

Впродовж заключної частини асани використовували в якості заминки для нормалізації функціональних параметрів серцево-судинної та дихальної систем, а також для розслаблення.

Порушення рухової дієздатності, виявлені внаслідок встановлення рівня фізичної підготовленості, корегувались внаслідок неспецифічного впливу асан як різновиду фізичного навантаження.

Інтенсивність занять в процесі адаптації до фізичного навантаження збільшували за рахунок складності техніки вправ та їх тривалішого статичного утримання.

Під час занять йогою дотримувались наступних методичних рекомендацій: приймати їжу рекомендували за дві години до початку тренування; дотримання правильного дихання впродовж асани, що визначається технікою її виконання; протипоказані затримки дихання; слідкувати за самопочуттям: у випадку виникнення неприємних відчуттів

припинити виконання вправи; уникати асан, техніка виконання яких була протипоказаною внаслідок основного захворювання.

Комплекс вправ з фітнес-йоги наведений у додатку Д.

Функціональне тренування

Впродовж основного та підтримуючого періодів реабілітації до комплексної програми були включені ФТ у вигляді аудиторних та самостійних занять.

Функціональне тренування (функціональний тренінг, ФТ) – це тренування людини за допомогою ваги власного тіла із використанням спеціального обладнання з метою розвитку витривалості серцево-судинної системи, координаційних здібностей, витривалості, м'язової сили, гнучкості, тощо. У процесі засвоєння моделей правильного виконання різноманітних рухів, які можуть використовуватись у повсякденній побутовій, рекреаційній та професійній діяльності, у студенток, які займалися ФТ, зменшувався ризик отримання травм опорно-рухового апарату, захворювань хребта, тощо. ФТ формує навички інтеграції окремих фізичних якостей в єдине ціле на базі створення стереотипів раціонального, травмобезпечного, правильного виконання побутових та професійних рухів [9, 162].

ФТ походить з реабілітаційних технологій, де використовується функціональний підхід до адаптації та рухової інтеграції хворих з вираженими руховими дефектами, адже цей метод дозволяє обрати техніку максимально ефективних вправ індивідуально для будь-якого пацієнта з абсолютно різними вихідними фізичними даними [10, 55].

Специфікою ФТ є інтегрований (комплексний) підхід, який передбачає залучення до рухової дії всього м'язового апарату разом із глибокими м'язами-стабілізаторами тулуба, унаслідок чого створюється оптимальне навантаження на всю кісткову систему та зв'язковий апарат, що сприяє рівномірному розподілу навантаження. При цьому не спричиняється надмірне навантаження на суглоби та хребет, що знижує ймовірність

травматизму, пов’язаного із специфічним положенням частин тіла під час фізичного навантаження.

Вправи ФТ, залучені до програми реабілітації, крім корекції порушень рухової дієздатності, виявлених за ЕФР, передбачали відновлення симетричного тонусу з правого та лівого боків м’язів-стабілізаторів корпуса (глибоких м’язів живота, тазового дна, паравертебральних), що забезпечують правильну поставу та створюють м’язовий корсет. Низький розвиток цих м’язів викликає нестабільне положення хребта, виникнення захворювань внутрішніх органів, а також може призводити до травматизму в процесі виконання фізичних вправ, повсякденних рухів, професійних дій. Для зміцнення м’язів-стабілізаторів рекомендовані налили, скручування тулуба.

Ефективне виконання будь-якого руху досягається не тільки за рахунок злагодженої роботи м’язів, але й завдяки досягненню його необхідних динамічних параметрів. Це передбачає розвиток уміння інтегрувати комплекс фізичних якостей [9]. Тому до програми було введено вправи для розвитку гнучкості та сили, що сприяє розвитку здатності проявляти оптимальне м’язове зусилля з збереженням амплітуди руху.

В процесі розробленої програми реабілітації використовували ФТ із використанням стрічкових еспандерів. Перевагами їх використання є: універсальність (тренування всіх груп м’язів тіла); можливість індивідуального дозування для застосування студентками з різним типом фізичної підготовленості за рахунок регулювання сили розтягування еспандера. Еластичність снаряда, що виключає ривкові рухи, з одного боку, не дозволяє спростити виконання вправи, а з іншого – є травмобезпечною.

Вправи ФТ рекомендували виконувати під музичний супровід, який створював позитивний настрій, підвищував зацікавленість студенток, створював уявлення про темпоритмічну структуру вправи, сприяв психоемоційній корекції.

Методику і складність вправ ФТ в процесі розробленої програми реабілітації обирали в залежності від виду порушення рухової дієздатності за

ЕФР та ступенем фізичної підготовленості. Основу рекомендованих рухів складали прикладні вправи характеру: присідання, нахили, повороти, тощо. Інтенсивність навантаження вправ збільшували за рахунок збільшення розтяжності еспандера, кількості вправ і підходів, ускладнення техніки вправ. У випадку виникнення неприємних відчуттів зменшували інтенсивність тренування або припиняли заняття.

Цикл ФТ було умовно поділено на три підперіоди відповідно до етапів реабілітації (додаток Е).

Аеробні тренування

Максимальний оздоровчий ефект фізичних вправ виникає за умови, якщо вони збалансовані за потужністю, спрямованістю, об'ємом згідно індивідуальних можливостей студенток [133].

Для виникнення максимального оздоровчого ефекту в процесі занять повинні виникати виражені затрати енергії з одночасним рівномірним тривалим навантаженням на серцево-судинну та дихальну системи, тобто характеризуватись аеробною спрямованістю. Ефективність фізичних вправ визначається характером й інтенсивністю застосованих засобів, тривалістю та періодичністю занять, режимом тренувань і відпочинку. Аеробні навантаження характеризуються вираженою енергоємністю, розширюють функціональний резерв внутрішніх органів, підвищують витривалість, спричиняють позитивні біохімічні зміни в організмі [190, 209].

При проведенні оздоровчих занять аеробної спрямованості дотримувались ряду методичних рекомендацій (Н. М. Амосов, Я. А. Бендет, 1984; В. Н. Платонов, 1995; М. М. Линець, Г. М. Андрієнко, 1993; Б. М. Шиян, 2002; Т. Ю. Круцевич, 2003).

Поступово збільшували інтенсивність і тривалість навантажень (на 3-5 % на кожному етапі тренувань) за рахунок збільшення амплітуди та складності виконання рухів; збільшення інтенсивності тренування; поступового розширення засобів з метою комплексного оптимального впливу на внутрішні органи та опорно-руховий апарат; збільшення щільності

занять (з 45-50 % на перших заняттях до 70-75 % від загального часу занять по мірі адаптації організму до фізичного навантаження); збільшення тривалості занять (з 40-50 хвилин впродовж підготовчого етапу реабілітації до 50-60 хвилин на основному та підтримуючому етапах реабілітації) [133, 146].

Застосовували різноманітні циклічні аеробні вправи (оздоровчу ходу, біг підтюпцем, плавання) та вправи для великих м'язових груп (аеробіка).

З точки зору сучасної теорії фізичного виховання, оптимальними є такі тренування, коли енергія, необхідна для роботи м'язів, утворюється в аеробному режимі, що практично виключає небезпеку виникнення ускладнень з боку серцево-судинної системи [133, 224]. Інтенсивність фізичних навантажень під час занять визначали, задаючи певний діапазон тренувальної ЧСС (60-75 % резерву максимальної ЧСС). Максимальну тренувальну ЧСС визначали за різницею 220 і віку [25]

Навантаження дозували за параметрами довжини дистанції, тривалості навантаження, швидкості руху з дотриманням тренувальної ЧСС (табл. 4.2).

Оздоровча хода являється найдоступнішим видом фізичним вправ для осіб з будь-яким рівнем фізичної підготовленості.

Під впливом оздоровчої ходи збільшується ЖЄЛ, підвищується скоротливість міокарду, збільшується об'єм діастолічного викиду серця і венозного повернення крові до серця, покращується обмін речовин, підвищується вміст антиатерогенних ліпопротеїдів високої щільності, відбувається зміцнення кісткової тканини, м'язів і зв'язок, стимулюється діяльність нервової системи, посилюється фізична та розумова працездатність, зникає відчуття стресу [91, 224].

Застосовували наступні види ходи в залежності від інтенсивності [6]:

- повільна: темп до 70 кроків за хв (швидкість до 3 км/год);
- з середньою швидкістю: темп 71-90 кроків за хв (швидкість 3-4 км/год);
- швидка: темп 91-110 кроків за хв (швидкість 4-5 км/год);
- дуже швидка: темп 111-130 кроків за хв. (швидкість 5 км/год і більше).

Таблиця 4.2

Програма дозування циклічних аеробних вправ

Етап	Місяць	Назва вправи	Тривалість (хв)	Швидкість	Дистанція (м)
Підготовчий	Вересень	Хода	20-25 15-20 10-15	Повільна Середня Швидка	800-1000 500-600 200-300
	Жовтень	Хода	15-20 10-15 15-20	Повільна Середня Швидка	600-800 600-800 300-500
		Біг підтюпцем	10-15		200-300
Основний	Листопад	Хода	15-20 15-20 20-25	Повільна Середня Швидка	300-500 800-1000 500-700
		Біг підтюпцем	15-20		300-500
		Плавання			50
	Грудень	Хода	10-15 25-30	Середня Швидка	500-700 1000-1200
		Плавання			100
	Січень	Хода	5-10 10-15	Середня Швидка	300-400 800-1200
		Плавання			200
	Лютий	Хода	5-10 10-15	Середня Швидка	400-600 1200-1500
		Плавання			350
	Березень	Хода	5-10 15-20	Середня Швидка	500-700 1500-1800
		Біг підтюпцем	20-25		800-1000
		Плавання			500
Підтримуючий	Квітень	Хода	5-10 15-20	Середня Швидка	700-1000 1800-2000
		Біг підтюпцем	25-30		1200-1500
	Травень	Хода	5-10 10-20	Середня Швидка	900-1100 1900-2100
		Біг підтюпцем	30-35		1500-2000
	Червень	Хода	5-10 20-25	Середня Швидка	500-600 2100-2500
		Біг підтюпцем	35-40		2000-2500

У розробленій програмі кінезітерапії застосовували ходу різної інтенсивності в залежності від етапу реабілітації. По мірі покращення

тренованості студенток поступово збільшували її інтенсивність (за рахунок збільшення дистанції, яку студентки додали у швидшому темпі) та додавали біг підтюпцем.

Біг підтюпцем (джогінг) - заняття циклічного типу, коли фаза руху ногою чергується з фазою польоту. Центр ваги тіла при цьому піддається більшій амплітуді вертикальних коливань, ніж під час ходи. Це спричиняє більше навантаження на органи людини і організм в цілому. Швидкість руху складає 7-9 км/год, тобто трохи швидше, ніж звичайна активна хода. Характерні особливості техніки бігу підтюпцем – «шльопання» розслабленою стопою, або, навпаки, жорсткий удар п’ятою об опору; коротша фаза польоту, тобто період стану без опори майже відсутній: коли одна нога відштовхується від землі, друга торкається поверхні. Перевагами джогінгу є: можливість використання людьми з будь-яким рівнем фізичної підготовленості, невелике навантаження на суглоби, низька травматичність, виражений тренуючий вплив на кардіореспіраторну систему [224].

При виникненні виражених неприємних відчуттів (задишки, перебоїв у роботі серця) студенткам рекомендували знизити інтенсивність ходи або перейти з бігу підтюпцем на ходу. При неможливості подолати всю заплановану відстань у високому темпі за один захід, рекомендували чергувати ходу з різною швидкістю та біг підтюпцем, не зупиняючись і відпочиваючи тільки за рахунок зменшення темпу.

Плавання

Впродовж основного етапу реабілітації студентки в рамках аудиторних занять проходили заняття з плавання на базі басейну спортивного комплексу ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет».

Регулярні тренування в воді функціонально адаптують організм осіб, які займаються плаванням, до зростаючих фізичних навантажень. Фізичні вправи прискорюють створення постійних або тимчасових заміщень порушених функцій і роблять їх повнішими, сприяють появі нових моторно-

вісцеральних зв’язків, які вдосконалюють компенсацію. Плавання сприяє виробленню і закріпленню процесу формування замісних функціональних систем за рахунок поглибленого дихання, тренування серця, поліпшення вентиляції і кровообігу в легенях, збільшення кількості еритроцитів і гемоглобіну в крові, більш економного перебігу окислювальних процесів в тканинах. Позитивний психоемоційний стан, ініційований виконанням вправ у воді, стимулює фізіологічні процеси і відволікає від переживань з приводу хвороби. Заняття плаванням створює м’язовий корсет, який дозволяє підтримувати хребет в правильному положенні. Зміцнюється м’язова система, що є умовою оптимального, гармонійного формування пропорцій тіла та засобом корекції його порушень. Динамічна робота ніг у безопорному положенні тренує м’язи та зв’язки гомілково-ступневого суглобу, забезпечуючи усунення деформації стопи та плоскостопості [13, 129, 145].

Основними завданнями, які вирішували за рахунок включення плавання у програму фізичної реабілітації студенток, були: нормалізувати функції дихальної та серцево-судинної систем; покращити фізичні якості; підвищити тонус м’язів і силову витривалість; поліпшити координацію рухів; сформувати і закріпити навички правильної постави; засвоїти навички плавання; навчити технікам правильного дихання; загартувати організм; сприяти емоційній розрядці і профілактиці стресових перевантажень.

При складанні програми плавання враховували його вплив на організм студенток [13, 126]:

– подолання дистанції розвиває дихальні м’язи, навчає контролю дихання, що збільшує функціональні резерви дихальної системи, поліпшує постачання організму киснем, розвиває серцево-судинну систему за рахунок роботи в аеробному режимі;
– рухи ногами – розвивають м’язи ніг;
– гребки руками розвивають м’язи спини, плечей, грудей, рук;
– повороти корпуса розвивають черевні м’язи.

Заняття з плавання включали підготовчу, основну і заключну частини. У підготовчій частині заняття студентки виконували загальнорозвиваючі (підвідні) вправи стоячи біля бортика, в ході, повторювали вправи на освоєння з водою і на вивчення техніки плавання. В основній частині проводили спеціальні вправи біля бортика і в плаванні, безпосередньо плавання. У заключній частині заняття виконували нескладні вправи біля бортика, спрямовані на розслаблення м'язів, а також дихальні вправи.

Низький рівень фізичної підготовки студенток вимагав попереднього розучування елементів плавальних рухів на суші. Навчання видиху у воду починали після адаптації до водного середовища та забезпечення сталого положення в басейні. Опрацювання загальної координації рухів руками і ногами при плаванні починали в момент ковзання на грудях. Навчали взаємозалежній роботі рук і ніг у воді за підтримки тулуба за допомогою дошки для плавання, що допомагало виробити узгодженість рухів без витрат м'язових зусиль і уваги на підтримання тіла на поверхні води, що підвищувало впевненість у власних силах.

Заняття проводили за схемою: розучування плавального руху на суші, відпрацювання техніки рухів руками і ногами біля бортика; навчання руху у воді, плавання за завданням, вільне плавання (з плавальною дошкою).

Відстань, яку студентки повинні були проплисти без зупинки впродовж одного заняття, поступово збільшували: від 50-100 м на першому етапі до 500 м наприкінці основного етапу реабілітації. Студентки опановували та застосовували такі техніки плавання як кроль на грудях, кроль на спині, брас. Тривалість перебування у воді поступово збільшували від 35 до 60 хвилин впродовж одного заняття.

Календарно-тематичний план занять наведений у додатку Ж.

Аеробіка

На заключному етапі реабілітації з студентками впродовж аудиторних занять проводили аеробіку.

Аеробіка представляє собою ряд напрямків фізичної активності, об'єднаних рисами аеробного тренування, які виконуються у супроводі ритмічної музики [8, 10, 215, 221].

У розроблену програму фізичної реабілітації студенток спеціальних медичних груп включали оздоровчу аеробіку, характерними рисами якої є простота застосовуваних засобів, можливість контролю і самоконтролю стану здоров'я, позитивна емоційна насиченість занять, пластичність і танцювальність виконуваних вправ.

Доведеними корегуючими ефектами оздоровчої аеробіки є: збільшення аеробної працездатності і витривалості за рахунок збільшення ЖЄЛ, об'єму крові і рівня гемоглобіну, ударного і хвилинного об'ємів кровообігу. Аеробне тренування призводить до підвищення фібринолітичної активності крові; збільшується капілярна мережа, просвіт і еластичність капілярів, внаслідок чого знижується периферичний опір і зменшується тиск крові, підвищується проникність стінок кровоносних судин для кисню, продуктів обміну, поживних речовин, що створює сприятливі умови для протікання обмінних процесів в тканинах. Підвищується сила міокарда. Аеробне тренування позитивно впливає на імунну систему, удосконалює адаптаційні можливості. Зміцнюються кістки, збільшується еластичності і витривалість м'язів, покращується рухливість в суглобах [48, 77, 78, 221]. Сумарним ефектом тренування було хороше самопочуття, висока працездатність, оптимістичний настрій, які створювали відчуття здоров'я.

Розроблені заняття з аеробіки включали підготовчу, основну і заключну частини. Інтенсивність заняття – мала та помірна. Основу склали базові рухи згідно «Класифікації елементів класичної аеробіки на основі кінематичних характеристик» [77, 78]. Застосувались вправи з переміщенням ваги власного тіла, стрибки, підскоки, різновиди бігу і ходи, присідання, випади, махи ногами у сполученні з пересуваннями, поворотами, рухами рук із малою й середньою кількістю повторень і оптимальною амплітудою (додаток З).

Впродовж тренування контролювали ЧСС не тільки з метою визначення оптимального тренувального рівня, але й для недопущення перевантаження серця. Також спостерігали за самопочуттям студенток - у випадку появи неприємних відчуттів або задишки зменшували навантаження.

Підготовча частина (розминка) тривала 5-10 хв. Впродовж неї відбувалась адаптація організму студенток до зростаючого навантаження.

Основна частина заняття тривала 30-45 хв. Крім вирішення загальних оздоровчих завдань впродовж неї проводилась корекція порушень рухової дієздатності. Частина заняття проводилась на степ-платформах, що дозволяло урізноманітнити навантаження та швидше досягти тренувальну ЧСС. Студентками послідовно виконувались такі види вправ: аеробні на базі основних елементів з поступовим збільшенням амплітуди рухів і залученням у роботу все більшої кількості м'язів; короткий комплекс рухів, спрямований на поступовий перехід від високоінтенсивних рухів до силових вправ з низьким темпом і значною напруженістю; комплекс силових вправ (10-15 хв) для м'язів тулуба, плечового пояса, ніг.

Заключну частину заняття проводили з метою поступового зниження ЧСС та повернення організму студенток до вихідного стану.

Ряд вправ виконували з вихідних положень сидячи та лежачи.

При проведенні занять дотримувались наступних методичних рекомендацій:

– впродовж перших занять більше часу виділяли на розминку і аеробну частину заняття за рахунок зменшення силової;

– уникали різких рухів балістичного характеру;

– чітко дотримувались принципу розсіювання навантаження;

– зміна амплітуди та потужності руху була поступовою як у бік збільшення, так і зменшення;

– навчання нових рухів проводилось у повільному темпі;

– підбір музичних творів відбувався згідно музичних смаків студенток, що максимально спряло їх зацікавленості та створенню сприятливого

емоційного фону. Кількість музичних акцентів визначала інтенсивність рухової діяльності.

4.4. Масаж

В програму фізичної реабілітації студенток був включений самомасаж багатоголчастим аплікатором Ляпко.

Багатоголчастий аплікатор, розроблений українським рефлексотерапевтом М. Г. Ляпко, представляє собою гумову пластину–основу, на якій в певному порядку розташовані спеціальні голки із різних металів або з різним металевим покриттям (срібло, цинк, мідь, залізо, нікель). Аплікатор призначений для профілактики і лікування різних захворювань внутрішніх органів, зокрема, ХНІЗ. Аплікатор випускається у промислових масштабах у двох модифікаціях – валики та власне аплікатор («килимок»).

У розробленій програмі комплексної реабілітації студенток спеціальних медичних груп використовувався такий різновид багатоголчастого аплікатора як універсальний валик Ляпко, оскільки він має оптимальні розміри робочої поверхні і відстань між голками, тому може застосовуватися на будь-яких ділянках тіла. Крім того, вважається, що результат дії валика досягається набагато швидше, ніж аплікатора-«килимка».

Аплікатор-валик застосовували з метою покращення стану серцево-судинної та дихальної систем; усунення застійних та запальних явищ у внутрішніх органах; нормалізації менструального циклу; покращення психоемоційного стану; підвищення працездатності і життєвого тонусу, нормалізації сну, обміну речовин, покращення настрою, а також для підвищення ефективності заняття та прискорення відновлення після нього.

Згідно наукових досліджень, корегуючий вплив аплікатора реалізується через такі механізми [79]:

- рефлекторно-механічна дія: поверхневе множинне голковколювання рефлексогенних зон і біологічно активних точок, мікромасаж шкіри і прилеглих тканин різко посилює вироблення біологічно-активних

речовин в ендокринних залозах та в тканинах, стимулюється діяльність серцево-судинної та дихальної систем (за рахунок впливу на зони Захар'їна-Геда), в кров надходять енергетичні сполуки, зменшується гіпоксія, посилюється стійкість організму до несприятливих факторів оточуючого середовища;

- гальвано-електрична дія: при контакті зі шкірою на поверхні голок аплікатора відбуваються фізико-хімічні зміни, характерні для змін тканин під дією постійного струму, утворюються окисні плівки, на кінчиках голок виникає точковий гальванічний струм максимальної величини. Як наслідок активізуються дихальні ферменти клітин; нормалізується pH тканинних рідин; стимулюються процеси регенерації, нормалізуються функції різних органів і систем;
- імунні реакції: під впливом дії аплікатора стимулюються гуморальна та тканинна ланки імунітету, підвищується рівень імунного захисту, покращується адаптація.

Масаж проводили на початку кожного етапу реабілітації впродовж 1 місяця (12 сеансів).

Студентки проводили самомасаж після тренувальних занять. Тривалість самомасажу становила 10-15 хвилин, до появи відчуття тепла в зоні обкатування. Рекомендували дихати рівномірно.

Ми розробили таку схему самомасажу аплікатором Ляпко для студенток спеціальних медичних груп:

1. Після першого тренування тижня: вплив на рефлексогенні зони, показані для зменшення головного болю, болю в спині, артралгії (тім’я, потилиця, задня поверхня шиї, шийно-комірцева зона, грудна клітка, задня поверхня спини, зона попереку, куприкова зона, зони рук (долоні, передпліччя, плече), стопи).

2. Після другого тренування тижня: вплив на рефлексогенні зони, показані нормалізації функції органів черевної порожнини та грудної клітки,

впливу на вегетативну нервову систему (грудна клітка, живіт, зона попереку, куприкова зона, стегна, гомілки, стопи).

3. Після третього тренування тижня: дія на рефлексогенні зони, показані для загального зміцнення організму (задня поверхня спини, живіт, зона попереку, стегна, гомілки, зони рук (долоні, передпліччя, плече)).

Студентки СМГ1 впродовж річного періоду впровадження реабілітаційної програми для студенток СМГ1 займалися за принципами організації діяльності основної та спеціальної медичної груп (додаток И).

Висновки до розділу 4

Представлена програма фізичної реабілітації студенток СМГ з врахуванням порушень рухової дієздатності, розроблена на основі результатів виконання вправ екрану функціонального руху, оцінки фізичної підготовленості та функціонального стану внутрішніх органів має комплексний характер і включає наступні елементи: модифікацію стилю життя (збільшення рухової активності, позбавлення від шкідливих звичок, зменшення ступеня екзогенного стресу, отримання позитивних емоцій в процесі тренування, тощо), методики кінезітерапії (ранкову гігієнічну гімнастику, фітнес-аеробіку, функціональне тренування, аеробні тренування (оздоровчу ходу, біг підтюпцем, плавання, аеробіку), масаж.

Комплексний характер розробленої програми полягає в тому, що вона передбачає вплив на основні складові компоненти поняття здоров’я – фізичний, психологічний і соціальний. Вплив на фізичний компонент здійснювався кінезітерапією як одним з основних засобів фізичної реабілітації. Вплив на психологічний компонент відбувався шляхом покращення психоемоційного стану в процесі виконання фізичних вправ, зменшення відчуття внутрішнього стресу, виникнення відчуття здоров’я. Вплив на соціальну ланку здійснювали через модифікацію стилю життя, формування мотивації на ведення здорового способу життя і створення позитивного іміджу особи, позбавленої шкідливих звичок.

Матеріали розділу опубліковані в роботах:

1. Голод Н. Р. Принципи створення комплексної програми фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності / Н. Р. Голод // Педагогіка, психологія та медико-біологічні основи фізичного виховання і спорту. – 2015. - №4. – С. 40-48. (*Видання включене до міжнародних наукометричних баз Index Copernicus, DOAJ (Directory of Open Access Journals*)).
2. Голод Н. Р. Програма фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності: Методичні рекомендації // Н. Р. Голод, М. Г. Аравіцька. – Івано-Франківськ, 2015. – 162 с.

РОЗДІЛ 5
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ СТУДЕНТОК СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ З ПОРУШЕННЯМ РУХОВОЇ ДІЄЗДАТНОСТІ

5.1. Зміни стану здоров'я та стилю життя студенток спеціальної медичної групи

Повторне опитування студенток з метою встановлення впливу розробленої реабілітаційної програми на стиль їхнього життя показало різницю у структурі скарг та особливостях виявлених шкідливих звичок у дівчат СМГ1 та СМГ2 (табл. 5.1).

Так, у студенток СМГ2 взагалі не виявлялись скарги на біль у ділянці серця під час фізичного навантаження, біль в спині, відчуття «нестачі повітря» й «неповноцінності вдиху» в стані спокою, порушення перистальтики (закрепи, поноси), безсоння, в той час як у дівчат СМГ1 ці скарги хоча і виявлялись дещо рідше, проте не зникли.

В СМГ2 майже не виявлялись такі порушення як біль в суглобах, відчуття «нестачі повітря» й «неповноцінності вдиху» під час незначного фізичного навантаження та під час хвилювання, запаморочення, пригнічений настрій, частий нежить. Вдвічі рідше визначались скарги на біль у ділянці серця під час психоемоційного навантаження, біль голови. Динаміка аналогічних скарг в СМГ1 майже не зазнала змін.

Зменшення інтенсивності скарг студенток СМГ2 можна розглядати як суб'єктивну ознаку покращення стану їхнього здоров'я, а майже відсутні зміни у СМГ1 є свідченням недостатньої ефективності занять фізичною активністю в рамках СМГ та низькою зацікавленістю ведення здорового способу життя.

Таблиця 5.1

Особливості стану здоров'я студенток після впровадження реабілітаційної програми (M±m)

Запитання анкети	КГ (n=24)				СМГ1 (n=24)				СМГ2 (n=24)			
	первинне обстеж.		кінцеве обстеж.		первинне обстеж.		кінцеве обстеж.		до ФР		після ФР	
	абс к-сть	%	абс к-сть	%	абс к-сть	%	абс к-сть	%	абс к-сть	%	абс к-сть	%
Кардіалгія при навантаженнях	1	4,17± 4,08	0	0	2	8,34± 5,64	2	8,34± 5,64	4	16,67± 7,61	0	0
Кардіалгія під час стресу	3	12,50± 6,75	4	16,67± 7,61	22	91,66± 5,64*	20	83,34± 7,61*	20	83,34± 7,61*	8	33,34± 9,62 **,***
Біль у суглобах	4	16,67± 7,61	5	20,84± 8,29	8	33,34± 9,62	8	33,34± 9,62	10	41,67± 10,06	2	8,34± 5,64**, ***
Біль у спині/ шиї	4	16,67± 7,61	3	12,50± 6,75	10	41,67± 10,06*	12	50,00± 10,21	8	33,34± 9,62	0	0
Нестача повітря в спокої	1	4,17± 4,08	2	8,34± 5,64	4	16,67± 7,61	6	25,00± 8,84	2	8,34± 5,64	0	0
Нестача повітря при навантаженні	6	25,00± 8,84	5	20,84± 8,29	16	66,67± 9,62*	14	58,34± 10,06*	18	75,00± 8,83	4	16,67± 7,61 **,***
Нестача повітря при хвилюванні	21	87,50± 6,75	16	66,67± 9,62	16	66,67± 9,62	20	83,33± 7,61	16	66,67± 9,62	10	41,67± 10,06 ***
Шкірні висипання	1	4,17± 4,08	1	4,17± 4,08	6	25,00± 8,84*	4	16,67± 7,61	6	25,00± 8,83*	0	0
Закрепи	0	0	0	0	2	8,34± 5,64	0	0	4	16,67± 7,61*	0	0
Проноси	10	41,67± 10,01	9		18	75,00± 8,84*	20	83,33± 7,61*	18	75,00± 8,84*	6	25,00± 8,83*, **, ***
Біль голови	4	16,67± 7,61	5	20,84± 8,29	14	58,34± 10,06*	12	50,00± 10,21*	16	66,67± 9,62*	2	8,34± 5,64 **, ***
Запаморочення	0	0	0	0	2	8,34± 5,64	2	8,34± 5,64	0	0	0	0

Продовження таблиці 5.1

Непритомні стани	3	12,50±6,75	4	16,67±7,61	8	33,34±9,62	10	41,67±10,06*	6	25,00±8,83	0	0
Безсоння	3	12,50±6,75	2	8,34±5,64	10	41,67±10,06*	14	58,34±10,06*	12	50,00±10,21*	2	8,34±5,64**,***
Пригнічений настрій	4	16,67±7,61	3	12,50±6,75	12	50,00±10,21*	16	58,34±10,06*	12	50,00±10,21*	2	8,34±5,64**, ***
Частий кашель	8	33,34±9,62	7	29,17±9,28	16	66,67±9,62*	18	75,00±8,84*	18	75,00±8,84*	6	25,00±8,83**,***
Частий нежить	21	87,50±6,75	16	66,67±9,62	16	66,67±9,62	20	83,33±7,61	16	66,67±9,62	10	41,67±10,06***
Чи вважаєте Ви себе метеозалежною?												
Так	8	33,33±9,62	7	29,17±9,28	20	83,33±7,61*	18	75,00±8,84*	20	83,33±7,61*	8	33,34±9,62**,***
Ні	16	66,67±9,62	17	70,84±9,28	4	16,67±7,61*	6	25,00±8,84*	4	16,67±7,61*	16	66,67±9,62**,***
Які особливості Вашого менструального циклу?												
Нерегулярний	1	4,17±4,08	2	8,34±5,64	4	16,67±7,61	6	25,00±8,84*	4	16,67±7,61	2	8,34±5,64
Болючий	8	33,33±9,62	8	33,33±9,62	14	58,34±10,06	8	50,00±10,21	14	58,34±10,06	4	16,67±7,6**, ***
Менший 21 дня	0	0	0	0	2	8,34±5,64	0	0	0	0	0	0
Більший за 30 днів	0	0	0	0	4	16,67±7,61*	2	8,34±5,64	2	8,34±5,64	0	0
Без особливостей	15	62,50±9,88	14	58,34±10,01	2	8,34±5,64*	4	16,67±7,61*	2	8,34±5,64*	12	50,00±10,21**, ***

Примітки: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ ($p<0,05$);

** – статистично значуща різниця у порівнянні з його значенням до впровадження програми ($p<0,05$);

*** - статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника СМГ1 ($p<0,05$)

Проявом ефективності реабілітаційної програми також є зменшення частки метеозалежних осіб: в СМГ1 воно склало 25 %, в СМГ2 – 66,67 %.

Також важливою комплексною ознакою, яка свідчить про нормалізацію функціонування організму дівчат, стала нормалізація менструального циклу (в СМГ1 з 8,34 % до 16,67 %, в СМГ2 – з 8,34 % до 50 %).

Підтвердженням покращення самопочуття стала самооцінка студентками стану свого здоров'я. В СМГ2 не визначено осіб, які охарактеризували б його як «поганий» або «дуже поганий». Частка студенток СМГ1, які оцінювали його як добрий, склала 8,34 %, а в СМГ2 – 41,67 %. Оцінку «досить добрий» зазначили відповідно 16,67 % та 25 %, «середній рівень» - 66,67 % та 33,34 % (рис. 5.1).

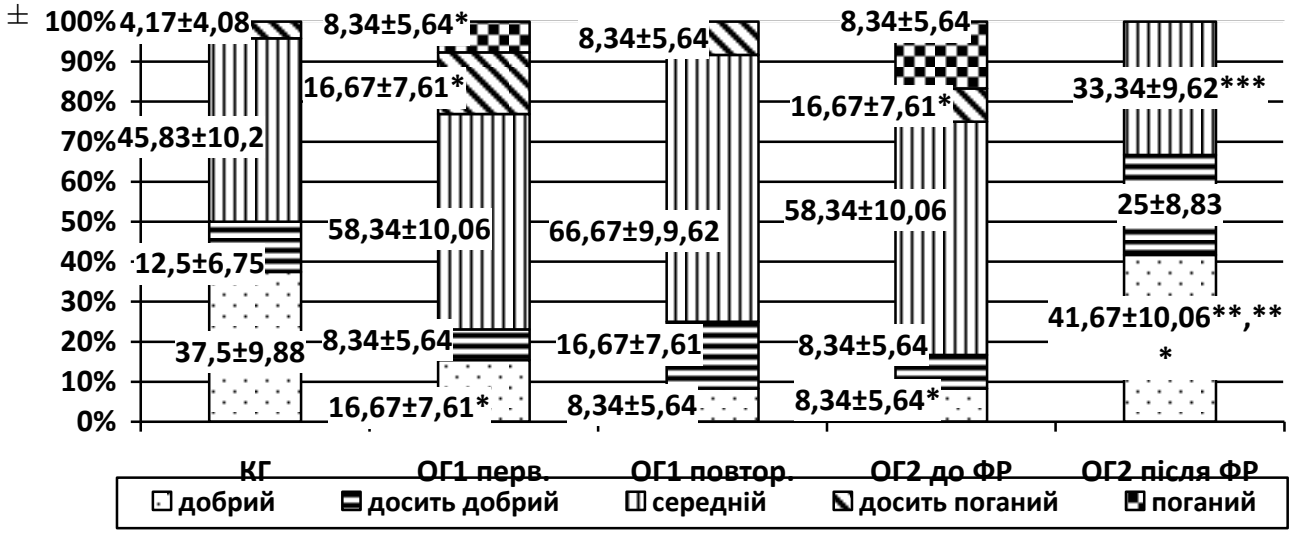


Рис. 5.1. Самооцінка студентками стану свого здоров'я після реабілітаційної програми (* – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ ($p<0,05$); ** – статистично значуща різниця у порівнянні з його значенням до впровадження програми ($p<0,05$); *** - статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника СМГ1 ($p<0,05$))

Під впливом реабілітації підвищилась стресостійкість студенток: не відчувають стрес 33,34 % дівчат СМГ2 та тільки 8,34 % СМГ1. Виникнення періодичного відчуття стресу зазначили відповідно 66,67 % та 83,34 % осіб.

Більш виразними у студенток СМГ2 виявились результати встановлення наявності шкідливих звичок та ставлення до них (табл. 5.2).

Таблиця 5.2

Особливості стилю життя студенток після впровадження реабілітаційної програми (M±m)

Запитання анкети	КГ (n=24)				СМГ1 (n=24)				СМГ2 (n=24)			
	первинне обстеж.		кінцеве обстеж.		первинне обстеж.		кінцеве обстеж.		до ФР		після ФР	
	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%
Чи відчували Ви впродовж останніх 30 днів почуття стресу?												
Ні	3	12,50±6,75	2	8,34±5,64	4	16,67±7,61	2	8,34±5,64	2	8,33±5,64	8	33,34±9,62*, **, ***
Так, інколи	18	75,00±8,84	19	79,17±8,29	16	66,67±9,61	20	83,34±7,61	16	66,67±9,62	16	66,67±9,62
Так, частіше,	3	12,50±6,75	3	12,50±6,75	4	16,34±7,55	2	8,34±5,64	6	25,00±8,84	0	0**,
Так, моє життя нестерпне	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Скільки годин на добу Ви перебуваєте в приміщенні, де палять?												
Понад 5 годин	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Від 1 до 5 годин	1	4,17±8,29	3	12,50±8,29	0	0*	2	8,34±5,64	0	0	0	0
Менше 1 години	5	20,84±8,84	5	20,84±9,62	8	33,34±9,62*	8	33,34±9,63*, **	8	33,34±9,62	2	8,34±5,64*, **, ***
Майже не перебуваю	18	75,00±8,84	16	66,67±9,62	16	66,66±9,62	14	58,34±10,06	16	66,66±9,62	22	91,66±5,64 **,***
Ви палите зараз?												
Так, інколи	3	12,50±6,75	5	20,84±8,29	2	8,34±5,64	2	8,34±5,64	4	16,34±7,54	0	0
Так, щодня	1	4,17±4,08	2	8,34±5,64	0	0	0	0	0	0	0	0
Ні	20	83,33±7,61	17	70,84±9,28	22	91,66±5,644	22	91,66±5,64	20	83,34±7,61	24	0
Коли Ви палили востаннє?												
Вчора або сьогодні	2	8,34±5,64	2	8,34±5,64	0	0	0	0	0	0	0	0
2 дні - 1 міс. тому	2	8,34±5,64	5	20,84±8,29	2	8,34±5,64	2	8,34±5,64	0	0	0	0*
1 міс. – 6 міс. тому	2	8,34±5,64	2	8,34±5,64	4	16,67±7,61	4	16,67±7,61	4	16,67±7,61	4	0

Продовження таблиці 5.2

півроку - рік тому	2	8,34± 5,64	2	8,34± 5,64	2	8,34± 5,64	2	8,34± 5,64	4	16,67± 7,61	2	8,34± 5,64
1-5 років тому	2	8,34± 5,64	2	8,34± 5,64	2	8,34± 5,64	2	8,34± 5,64	0	0	0	0
Ви б хотіли кинути палити?												
Ні	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Так	3	12,50± 6,75	3	12,50± 6,75	0	0	2	8,34± 6,75	2	8,34± 5,64	0	0
Не впевнена	1	4,17± 4,08	1	4,17± 4,08	2	8,34± 5,64	0	0	0	0	0	0
Не палю зараз	12	50,00± 10,2	12	50,00± 10,2	22	91,66± 5,64*	22	91,66± 10,2*	18	75,00± 5,64	24	100± 0*,**
Що саме спонукає Вас відмовитись від паління?												
Уникання хвороби	20	83,33± 7,61	20	83,33± 7,61	22	91,66± 5,64	22	91,66± 7,61	22	91,66± 5,64	20	91,66± 5,64
Вагітність	1	4,17± 4,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Економічні причини	1	4,17± 4,08	2	8,34± 5,64	0	0	0	0	0	0	0	0
Мед. пропаганда	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Антиреклама	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вплив викладачів	1	4,17± 4,08	1	4,17± 4,08	2	8,34± 5,64	0	0	0	0	4	0
Вплив родини	1	4,17± 4,08	1	4,17± 4,08	0	0	2	8,34± 5,64	2	8,34± 5,64	0	0
Скільки зазначених нижче алкогольних напоїв Ви випили впродовж останніх 7 днів?												
Не вживала	7	29,17± 9,28	5	20,84± 8,29	14	58,34± 10,06	10	41,67± 10,6	14	58,34± 10,06*	20	83,34± 7,60*, **, ***
Пиво вживає %	6	25,00± 8,84	7	29,17± 9,28	6	25,00±8 ,84	10	41,67±7 ,61	4	16,67±1 0,06	0	0
Пиво к-сть пляшок	1	4,6		1,4		1,3		1,3		1,3		0
Вино вживає %	11	45,83± 10,2	14	58,34± 10,1	4	16,67± 7,61*	8	33,34± 8,83	6	25,00± 9,62	6	25,00± 8,84*
Вино к-сть склянок / тиж.		2,7		2,9		2,0		2,6		2,0		2,0

Продовження таблиці 5.2

Як часто Ви вживаєте міцні алкогольні напої?												
Ніколи	4	16,66± 7,61	2	8,34± 5,64	8	33,34± 9,63	6	25,00± 9,62	8	33,34± 8,83	12	50,00± 10,21*
Декілька разів на рік	17	70,84± 9,28	18	75,00± 8,84	16	66,66± 9,62	18	75,00± 9,62	16	66,66± 8,84	14	50,00± 10,21
1 раз на тиждень	3	12,50± 6,75	4	16,67± 7,61	0	0	0	0*	0	0	0	0*
2-3 рази на тиж	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
щодня	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Як Ви вважаєте, яка фізична активність притаманна саме Вам?												
Висока	3	12,50± 6,75	2	8,34± 5,64	0	0	0	0	0	0	4	16,67± 7,61**, ***
Середня	13	54,16± 10,2	13	54,16± 10,21	8	33,34± 9,62	12	50,00± 8,83	6	25,00± 10,21*	20	83,34± 7,61*, **, ***
Низька	8	33,34± 9,62	9	37,50± 9,88	16	66,66± 9,62*	12	50,00± 8,84	18	75,00± 10,21*	0	0
Чи впливають заняття фізичною культурою на рівень Вашої фізичної та розумової працездатності?												
Так	12	50,00± 0	11	45,84± 10,21	8	33,34± 9,62	12	50,00± 9,62	8	33,34± 10,21	20	83,34± 7,61*, **, ***
Ні	12	50,00± 0	13	54,17± 10,21	16	66,66± 9,62	12	50,00± 9,62	16	66,66± 10,21	4	16,67± 7,61*, **, ***

Примітки: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ ($p<0,05$);
** – статистично значуща різниця у порівнянні з його значенням до впровадження програми ($p<0,05$);
*** - статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника СМГ1 ($p<0,05$)

Так, в цій групі студентки показали зменшення інтенсивності активного та пасивного куріння, чого майже не відбувалось у студенток СМГ1. Аналогічною тенденцією характеризувалось вживання спиртних напоїв: студентки СМГ2 вживали їх рідше, з меншим вмістом алкоголю або взагалі припинили вживання.

Причинами такої позитивної динаміки можна вважати дотримання студентками СМГ2 рекомендацій щодо здорового способу життя та підвищення рівня фізичної активності, яку 83,34 % вважають середньою, а 16,67 % - високою. Серед дівчат СМГ1 не було таких, які вважають рівень своєї активності високим, співвідношення студенток, які характеризують рівень своєї активності як «низький» та «середній» розприділилось порівну.

Свідоме ставлення до свого здоров'я та впливу фізичної активності на стан фізичної та розумової працездатності виявили 83,34 % студенток СМГ2 та 50 % СМГ1.

Аналізуючи результати анкетування студенток за Міжнародним опитувальником фізичної активності (IPAQ) після впровадження реабілітаційної програми можна зробити висновок, що час, який респондентки витрачали на різні види фізичної активності, змінився тільки у студенток СМГ2 (табл. 5.3).

Достовірна різниця виявлена у фізичній активності між дівчатами КГ (108,75±12,97) та СМГ1 (74,17±11,25) за показником часу, який зазвичай вони витрачали на виконання енергійної фізичної активності ($p<0,05$).

Порівнюючи показники СМГ1 й СМГ2 після впровадження розробленої реабілітаційної програми встановлена статистична достовірність ($p<0,05$) у таких показниках як тривалість часу на виконання енергійної фізичної активності, кількості днів, у які дівчата ходили пішки хоча б 10 хвилин та кількості днів, у які вони займалися енергійною фізичною активністю.

Порівнюючи результати СМГ2 до і після впровадження реабілітаційної програми, встановлено статистично значущу різницю ($p<0,05$) за тривалістю часу, який студентки витрачали на виконання енергійної фізичної активності з 71,33±11,62 хв. до 100±6,45 хв. в день та у показнику кількості днів, у які ходили пішки хоча б 10 хвилин з (5,00±0,43 до 6,00±0,24). Позитивних тенденцій щодо зміни фізичної активності у студенток СМГ1 не виявлено.

Таблиця 5.3

Результати анкетування студенток за Міжнародним опитувальником фізичної активності (IPAQ) після впровадження програми реабілітації (M±m)

Запитання	КГ (n=24)		СМГ1 (n=24)		СМГ2 (n=24)	
	Перв. обстеж	Кінц. обстеж	Перв. обстеж	Кінц. обстеж	до ФР	після ФР
1. Упродовж останніх 7 днів - скільки днів Ви займалися енергійною фізичною активністю? (днів у тиждень)	2,25± 0,27	2,17± 0,21	1,58± 0,37	1,67± 0,22	1,75± 0,44	2,25± 0,19 ***
2. Скільки часу Ви зазвичай витрачали на виконання енергійної фізичної активності в один з тих днів? (хвилин в день)	113,96 ±46,80	108,75 ±12,97	72,50± 25,20	74,17± 11,25 *	71,33 ± 11,62	100± 6,45** , ***
3. Упродовж останніх 7 днів - скільки днів Ви виконували помірну фізичну діяльність? Не включайте ходу пішки (днів у тиждень)	2,68± 0,41	2,58± 0,32	2,25± 0,53	2,42± 0,36	2,25± 0,50	2,58± 0,22
4. Скільки часу ви зазвичай проводили, виконуючи помірну фізичну діяльність в одних з тих днів? (хв в день)	89,88± 17,99	85,71± 10,53	62,17± 22,37	63,67± 17,02	69,25 ± 21,29	77,50± 12,48
5. Упродовж останніх 7 днів - скільки днів Ви ходили пішки хоча б 10 хвилин? (днів у тиждень)	5,63± 0,33	5,54± 0,30	4,92± 0,40	5,25± 0,13	5,00± 0,43	6,00± 0,24 **, ***
6. Скільки часу зазвичай Ви витратили на ходу пішки в один з тих днів? (хвилин в день)	167,79± 22,78	154,17 ±16,46	122,50 ±34,00	130,00 ±24,07	128,8 3±28, 91	177,50 ±25,11
7. Упродовж останніх 7 днів - скільки часу у будні дні Ви провели сидячи? (хвилин в день)	293,75± 24,60	303,75 ±20,18	345,83 ±40,22	350,00 ±34,52	337,5 ± 38,59	285,00 ±30,92

Примітки: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ ($p<0,05$);

** – статистично значуща різниця у порівнянні з його значенням до впровадження програми ($p<0,05$);

*** - статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника СМГ1 ($p<0,05$)

Аналіз тижневих енерговитрат студенток представлений в таблиці 5.4. Енерговитрати на ходу пішки у дівчат СМГ2 зросли з 425,15±63,25 МЕТ до 585,75±49,48 МЕТ. Цей показник був статистично достовірним відносно вихідного показника (p<0,05). Динаміка аналогічного показника у студенток СМГ1 зросла відповідно з 404,25±96,12МЕТ до 429,00±59,42МЕТ і була незначною (p>0,05).

Таблиця 5.4

Динаміка тижневих енерговитрат студенток після впровадження програми реабілітації (M±m)

Енерговитрати	КГ (n=24)		СМГ1 (n=24)		СМГ2 (n=24)	
	первинне обстеж.	кінцеве обстеж.	первинне обстеж.	кінцеве обстеж.	до ФР	після ФР
На ходу пішки, МЕТ	554,41± 23,00	508,75± 54,31	404,25± 96,12	429,00± 59,42	425,15± 63,25	585,75± 49,48 **,***
На виконання навантажень помірної інтенсивності, МЕТ	360,00± 29,41	342,83± 42,13	248,67± 69,47	254,67± 68,10	277,00± 65,15	310,00± 39,92
На виконання навантажень високої інтенсивності, МЕТ	911,97± 64,04	870,00± 83,60	580,00± 164,25	593,33± 85,60 *	570,67± 72,98 *	800,00± 51,64 **,***
Сумарне тижневе навантаження, МЕТ	1826,38±1 83,14	1721,58 ±115,52	1232,92± 190,84 *	1277,00± 123,40 *	1272,82± 123,80 *	1695,75± 112,70 **, ***

Примітки: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ (p<0,05);
** – статистично значуща різниця у порівнянні з його значенням до впровадження програми (p<0,05);
*** - статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника СМГ1 (p<0,05)

Енерговитрати на виконання навантажень помірної інтенсивності у студенток СМГ1 змінилися з 248,67±69,47 МЕТ до 254,67±68,10 МЕТ, а у

дівчат СМГ2 – з 227,00±65,15 МЕТ до 310,00±39,92 МЕТ, тобто статистичної значущої різниці у зміні цих показників не спостерігалося (p>0,05).

Порівнюючи динаміку тижневих енерговитрат на виконання фізичних навантажень високої інтенсивності встановлено статистичну різницю (p<0,05) між показниками СМГ1 (593,33±85,60 МЕТ) і КГ (870,00±83,60 МЕТ). Зріс результат даного показника після впровадження програми у дівчат СМГ2 – з 570,67±72,98 МЕТ до 800,00±51,64 МЕТ (p<0,05).

Аналізуючи зміни показників сумарного тижневого фізичного навантаження встановлено, що у дівчат СМГ1 воно залишилося на вихідному рівні (p>0,05), а у студенток СМГ2 зросло статистично достовірно відносно свого показника до впровадження програми та параметрів СМГ1 - з 1272,82±123,80 МЕТ до 1695,75±112,70 МЕТ (p<0,05).

Стан тижневих енерговитрат студенток КГ продовж року не змінився (p>0,05).

5.2. Вплив програми фізичної реабілітації на стан фізичного розвитку студенток спеціальної медичної групи

При визначенні антропометричних показників виявлено, що під час кінцевого обстеження у обстежуваних студенток контрольної групи та СМГ1 не виявлялось вираженої зміни показників маси, росту, індексу маси тіла, ОГК на видиху та видиху, обхватів та талії стегон, співвідношення обхвату талії до обхвату стегон відносно вихідного результату (табл. 5.5).

В той же час у студенток СМГ 2 визначалась статистично значуща динаміка приросту показника ЕГК - на 46,7 % (p<0,05), що свідчить про покращення дихальної функції легень та збільшення респіраторних резервів у представниць даної групи.

У студенток СМГ 2 також визначалось виразніше, ніж в інших групах, покращення таких антропометричних показників як обхват талії та обхват стегон: вони зменшилися в середньому відповідно на 5 см та 4 см (p<0,05).

Таблиця 5.5

Антропометричні показники обстежених студенток після впровадження реабілітаційної програми (M±m)

Параметри	КГ (n=24)		СМГ1 (n=24)		СМГ2 (n=24)	
	первинне обстеж.	кінцеве обстеж.	первинне обстеж.	кінцеве обстеж.	до ФР	після ФР
Маса тіла, кг	58,3±1,88	60,6± 2,17	57,3± 2,48	58,3± 2,27	57,3± 3,57	56,7± 3,23
Ріст, см	164,3± 1,19	165,1± 1,15	166,2± 2,03	166,9± 1,87	162,7± 1,19	164,3± 1,05
Індекс маси тіла, кг/м^2	21,6± 0,69	22,2± 0,75	20,2± 0,72	21,0± 0,87	19,9± 2,02	19,8± 0,31*
ОГК на вдиху, см	82,0± 1,96	80,5± 1,98	74,4± 0,89*	76,6± 1,15	74,6± 3,14*	77,5± 2,95
ОГК на видиху, см	76,0± 2,04	74,3± 1,98	69,5± 0,89*	71,1± 1,12	70,2± 3,12*	70,9± 2,76
ЕГК, см	5,9± 0,26	6,2± 0,47	4,9± 0,22*	5,5± 0,48	4,4± 0,25*	6,6±0,21 **,***
ОТ, см	73,8± 1,66	74,6± 1,81	72,5± 1,58	72,3± 1,58	73,0± 3,59	68,3± 2,56*
ОС, см	95,3± 1,07	95,4± 1,45	93,6± 1,17	94,0± 1,44	98,8± 3,41	94,3± 1,65
Співвідношення ОТ/ОС	0,77± 0,01	0,78± 0,01	0,77± 0,01	0,77± 0,02	0,73± 0,02	0,72±0,02 *,***

Примітки: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ (p<0,05);
** – статистично значуща різниця у порівнянні з його значенням до впровадження програми (p<0,05);
*** - статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника СМГ1 (p<0,05)

Зменшення обхватних розмірів тіла у поєднанні з майже незміненою масою тіла можна розглядати як зменшення кількості жиру, зокрема, вісцерального, та збільшення кількості м'язової тканини в організмі. Зменшення обхватів талії та стегон є сприятливим фактором щодо зниження ймовірності виникнення серцево-судинних захворювань у майбутньому.

Впровадження реабілітаційної програми позитивно вплинуло на параметри силової підготовленості студенток СМГ 2 (таблиця 5.6).

Таблиця 5.6

Результати динамометрії студенток після впровадження реабілітаційної програми (M±m)

Параметри	КГ (n=24)		СМГ1 (n=24)		СМГ2 (n=24)	
	первинне обстеж.	кінцеве обстеж.	первинне обстеж.	кінцеве обстеж.	до ФР	після ФР
Станова динамо-метрія, кг	80,83± 3,12	78,13± 2,65	44,17± 3,78*	48,67± 3,29*	44,73± 3,22*	91,67± 2,21*, **,***
Індекс станової сили, %	138,54± 5,40	131,86±5, 46	83,33± 8,69*	85,04± 6,58*	80,55± 6,30*	165,66± 7,03*, **,***
Кистьова динамометрія						
Сила правої кисті, кг	25,00± 1,01	26,21± 0,94	22,67± 1,30	23,33± 1,11	23,75± 1,33	28,33± 1,13**, ***
Сила лівої кисті, кг	21,79± 0,84	22,54± 0,61	19,75± 1,03	20,67± 1,01	21,75± 1,13	25,33± 0,68*, **,***
Індекс сили кисті, %	40,84± 1,79	41,12± 1,52	37,48± 1,87	38,25± 1,81	41,31± 3,14	48,70± 2,57*, ***

Примітки: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ ($p<0,05$);
** – статистично значуща різниця у порівнянні з його значенням до впровадження програми ($p<0,05$);
*** - статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника СМГ1 ($p<0,05$)

Визначення станової динамометрії показало незначний приріст сили м’язів спини у студенток СМГ1 з 44,17±3,78 кг до 48,67±3,29 кг ($p>0,05$), та виразне збільшення – у дівчат СМГ2 – з 44,73±3,22 кг до 91,67±2,21 кг ($p<0,05$). Даний показник перевищив відповідну величини студенток КГ і склав статистично значущу різницю з вихідним показником ($p<0,05$). Змінився індекс станової сили: у студенток СМГ1 від зріс незначно: з 83,33±8,69 % до 85,04±6,58 %; натомість у студенток СМГ2 він збільшився з 80,55±6,30 % до 165,66±7,03 % ($p<0,05$).

При вимірюванні сили кистей виявлено, що вона у студенток КГ та СМГ1 хоча і збільшилась, але зросла статистично недостовірно ($p>0,05$). В

той же час у студенток СМГ 2 виявлено помітний приріст сили правої (з 23,75±1,33 кг до 28,33±1,13 кг) та лівої (з 21,75±1,13кг до 25,33±0,68 кг) кистей (p<0,05). Індекс кистьової сили також статистично достовірно збільшився тільки у дівчат СМГ2: з 41,31±3,14% до 48,70±2,57 (p<0,05).

5.3. Вплив програми фізичної реабілітації на функціональний стан внутрішніх органів студенток спеціальної медичної групи

Результати повторного обстеження показали значне покращення функціональних параметрів органів дихання, кровообігу та стану вегетативної нервової системи студенток СМГ2 під впливом реабілітаційної програми у порівнянні з первинним обстеженням.

Покращення функціональних резервів дихальної системи проявилось у збільшенні тривалості затримки дихання та видиху та видиху (табл. 5.7).

Таблиця 5.7

Параметри функціонального стану органів дихання після впровадження авторської програми (M±m)

Параметри	КГ (n=24)		СМГ1 (n=24)		СМГ2 (n=24)	
	первинне обстеж.	кінцеве обстеж.	первинне обстеж.	кінцеве обстеж.	до ФР	після ФР
ЧД, хв.	20,00± 0,73	17,96± 0,58	21,67± 0,83	18,93± 1,26	19,17± 0,80	17,17± 0,54 **
Проба Штанге, с	44,08± 2,83	49,08± 1,87*	30,08± 3,15*	38,08± 2,71*	32,08± 2,10*	43,08± 2,83 **
Проба Генча, с	26,70± 2,32	30,04± 1,51	22,83± 1,68	24,33± 1,42*	21,58± 1,96	28,08±1,13 **, ***

Примітки: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ (p<0,05);
** – статистично значуща різниця у порівнянні з його значенням до впровадження програми (p<0,05);
*** - статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника СМГ1 (p<0,05)

Так, при проведенні проби Штанге час затримки дихання на вдиху студенток СМГ1 хоча і зріс (з 30,08±3,15 с до 38,08±2,71 с), проте не досяг

показників другої групи порівняння, в той час параметри дівчат СМГ2 зросли з 32,08±2,10 с до 43,08±2,83 с ($p<0,05$) (табл. 5.7).

Виявлена позитивна динаміка при проведенні проби Генча. Час затримки дихання на видиху у студенток СМГ1 зріс статистично недостовірно (з 22,83±1,68 с до 24,33±1,42 с ($p>0,05$)). В СМГ2 цей приріст був значно більшим (з 21,58±1,96 с до 28,08±1,13 с ($p<0,05$)).

У студенток СМГ2 визначалась нормалізація ЧД в спокої.

При повторному обстеженні встановлено покращення вентиляційної функції за результатами спірометрії (табл. 5.8). Параметр ФЖЄЛ у студенток СМГ2 зріс з 3,20±0,14 л до 3,67±0,13 л, що показує статистично достовірне покращення відносно вихідного показника та параметрів СМГ1 ($p<0,05$).

Таблиця 5.8

Параметри функціонального стану органів дихання за результатами спірометрії після впровадження реабілітаційної програми (M±m)

Параметри	КГ (n=24)		СМГ1 (n=12)		СМГ2 (n=12)	
	первинне обстеж.	кінцеве обстеж.	первинне обстеж.	кінцеве обстеж.	до ФР	після ФР
ФЖЄЛ, л	3,49± 0,13	3,44±0,13	3,29±0,12	3,25±0,12	3,20±0,14	3,67±0,13 **, ***
ФЖЄЛ, % від нормативного показника	93,47± 53,35	92,79±3,55	84,26±3,26 *	82,25± 3,15*	82,90± 3,45*	95,00±3,15 **, ***
$ОФВ_1$, л	2,99± 0,09	3,00±0,10	2,70±0,11*	2,79±0,10	2,50± 0,23*	3,18±0,10 **,***
$ОФВ_1$, % від нормативного показника	95,60± 2,89	95,67±2,74	86,65±3,46 *	87,00± 3,06*	83,56± 3,39*	97,17±3,14 **,***
$ОФВ_1$/ ФЖЄЛ, %	85,67± 3,08	86,09±2,67	82,06±3,61	85,30± 2,41	84,12± 3,22	85,96±3,14

Примітки: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ ($p<0,05$);

** – статистично значуща різниця у порівнянні з його значенням до впровадження програми ($p<0,05$);

*** - статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника СМГ1 ($p<0,05$)

Відповідно зменшилося відхилення ФЖЄЛ від нормативного показника в СМГ2 – з 82,90±3,45 л до 95,00±3,15 л, тобто досягло показника контрольної групи (p>0,05) (табл. 5.8).

Аналогічна тенденція визначалась при встановленні ОФВ1: динаміка цього показника у дівчат СМГ2 була кращою, ніж в СМГ1 – з 2,50±0,23 л до 3,18±0,10 л (p<0,05), тобто також визначена нормалізація. Це підтверджено розрахунком відповідного належного параметра: з 83,56±3,39 % до 97,17±3,14 % (p<0,05).

Величина модифікованого індексу Тіффно свідчила про відсутність обструктивних змін у студенток обох груп.

Об'єктивним підтвердженням покращення функціонального стану органів дихання стали результати динаміки ступеня оксигенації артеріальної крові. Так, рівень SpO_2 у здорових студенток становив при первинному обстеженні 99,50±0,13 %, при повторному - 98,92±0,27 %. Рівень оксигенації зріс у дівчат СМГ1 з 93,25±0,18 % до 95,58±0,32 % (p<0,05), проте, не досяг рівня контрольної групи; у студенток СМГ2 зріс з 94,25±0,27 % до 99,83±0,11 %, тобто статистично значуще покращився і відносно свого показника до впровадження програми, і відносно показника студенток СМГ1 і досяг показника КГ (рис. 5.2).

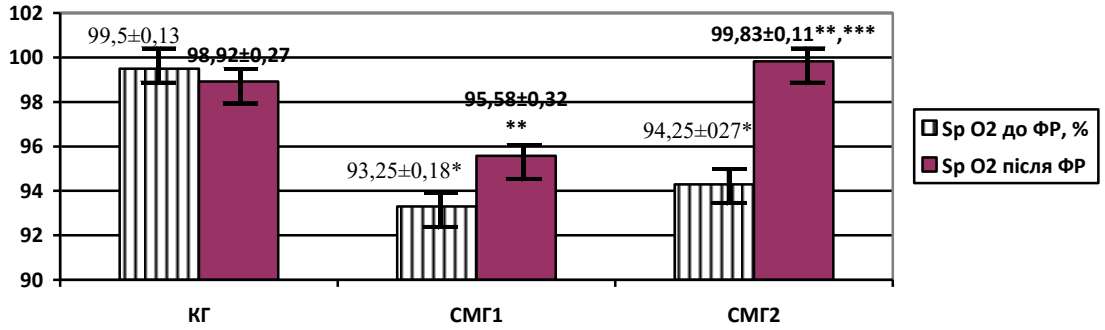


Рис. 5.2. Динаміка рівня оксигенації крові студенток під впливом реабілітаційної програми (* – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ (p<0,05); ** – статистично значуща різниця у порівнянні з його значенням до впровадження програми (p<0,05); *** - статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника СМГ1 (p<0,05))

Впровадження реабілітаційної програми сприятливо вплинуло на стан серцево-судинної системи студенток СМГ2. Визначене при первинному обстеженні збільшення ЧСС у спокої, яке можна розглядати як компенсаторну реакцію серцево-судинної системи, що виникла у відповідь на порушення функції зовнішнього дихання і зменшення ступеня оксигенації артеріальної крові. ЧСС при повторному обстеженні зменшилось у студенток СМГ1 до 86,33±2,45 ударів за хв., а студенток СМГ2 – до 81,92±1,99 ударів за хв., тобто статистично не відрізнялось від показника здорових студенток ($p>0,05$).

Параметри САТ і ДАТ не зазнали значних змін, хоча у студенток СМГ1 визначена тенденція до підвищення ДАТ і перехід за цим показником у стан передгіпертензії (табл. 5.9).

Таблиця 5.9

Параметри функціонального стану органів кровообігу після впровадження реабілітаційної програми (M±m)

Парамет-ри	КГ (n=24)		СМГ1 (n=24)		СМГ2 (n=24)	
	первинне обстеж.	кінцеве обстеж.	первинне обстеж.	кінцеве обстеж.	до ФР	після ФР
ЧСС, уд./хв.	82,88± 2,93	81,42± 2,49	90,92± 2,45*	86,33± 2,45	90,08± 2,79*	81,92± 1,99**
САТ, мм рт. ст.	116,63± 3,10	121,88± 2,22	111,25± 3,49	118,58± 2,39	114,17± 4,85	115,00± 2,70*
ДАТ, мм рт. ст.	76,08± 1,89	80,42± 1,35	78,75± 1,88	84,83± 1,67*,**	74,58± 3,36	71,67± 1,89*,***

Примітки: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ ($p<0,05$);
** – статистично значуща різниця у порівнянні з його значенням до впровадження програми ($p<0,05$);
*** - статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника СМГ1 ($p<0,05$)

Визначене додатне значення індексу Кердо засвідчило незначну перевагу тонусу симпатичної ланки вегетативної нервової системи при первинному обстеженні. При повторному обстеженні виявлена різниця у динаміці цього показника: у СМГ1 він зріс до 0,16±0,02, що свідчить про

посилення симпатикотонії, а у студенток СМГ2 він зменшився до 0,05±0,02 (p<0,05), тобто фактично нормалізувався (табл. 5.10).

Підтвердженням позитивного впливу розробленої програми на стан вегетативної нервової системи стала динаміка результатів проби з ізометричним навантаженням. Якщо збільшення приросту ДАТ на третій хвилині у дівчат СМГ1 при повторному обстеженні було незначним (з 6,75±1,13 мм рт.ст. до 7,92±1,71 мм рт.ст.), то у студенток СМГ2 він був виразним (з 7,00±0,91 мм рт.ст. до 14,58±0,92 мм рт.ст.), тобто досяг показника здорових студенток (p<0,05) (табл. 5.10).

Таблиця 5.10

Результати проб для оцінки функціональної спроможності вегетативної нервової системи після впровадження реабілітаційної програми (M±m)

Показники	КГ (n=24)		СМГ1 (n=24)		СМГ2 (n=24)	
	первинне обстеж.	кінцеве обстеж.	первинне обстеж.	кінцеве обстеж.	до ФР	до ФР
Індекс Кердо	0,10± 0,03	-0,01± 0,03**	0,13± 0,03	0,16± 0,02*	0,23±0,03	0,05±0,02 **, ***
Проба з ізометричним навантаженням: приріст ДАТ на 3-й хв., мм рт. ст.	13,75± 0,79	16,25± 0,99**	6,75± 1,13*	7,92± 1,71*	7,00± 0,91*	14,58± 0,92 **,***

Примітки: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ (p<0,05);
** – статистично значуща різниця у порівнянні з його значенням до впровадження програми (p<0,05);
*** - статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника СМГ1 (p<0,05)

Перевага симпатичного тонусу студенток СМГ стверджена також за результатами ортостатичної проби при первинному обстеженні.

Кінцевий моніторинг показав виражений нормалізуючий вплив розробленої реабілітаційної програми на результати студенток СМГ2: різниця ЧСС при переході у вертикальне положення тіла зменшилася з

18,33±1,61 ударів за хвилину до 11,75±1,88 ударів за хвилину (p<0,05), а різниця САТ – з 22,50±2,53 мм рт.ст. до 9,17±0,99 мм рт.ст. (p<0,05) (табл. 5.11).

Таблиця 5.11

Результати ортостатичної проби після впровадження реабілітаційної програми (M±m)

Показ-ник	Вихідне горизонтальне положення тіла		Вертикальне положення тіла (3 хв.)		Різниця	
	первинне обстеж.	кінцеве обстеж.	первинне обстеж.	кінцеве обстеж.	до ФР	до ФР
КГ (n=24)						
ЧСС, уд/хв.	70,42± 1,84	73,25± 1,32	86,21± 2,07	89,67± 1,62	15,79± 0,91	16,42± 0,84
САТ мм рт.ст	106,25± 2,36	107,71± 1,69	113,13± 4,88	118,96± 1,50	10,25± 1,07	11,25± 1,09
СМГ1 (n=24)						
ЧСС, уд/хв.	78,42± 3,43	77,75± 3,00	98,33± 4,74*	94,00± 2,38	19,42± 1,98	16,25± 2,96
САТ мм рт.ст	108,75± 2,29	107,92± 1,91	130,42± 2,39*	121,25± 2,13**	21,67± 3,45*	13,33±2,15**
СМГ2 (n=24)						
ЧСС, уд/хв.	75,17± 2,30	74,58± 1,67	94,00± 2,27*	86,33±1,35 **,***	18,33± 1,61	11,75± 1,88*,**
САТ мм рт ст.	105,83± 3,62	109,17± 2,82	129,17± 2,99*	118,33± 2,52**	22,50± 2,53*	9,17± 0,99**

Примітки: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника контрольній групі (p<0,05);
** – статистично значуща різниця у порівнянні з його значенням до впровадження програми (p<0,05);
*** - статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника СМГ1 (p<0,05)

В СМГ1 ці показники не мали настільки вираженої позитивної динаміки: різниця ЧСС зменшилася 19,42±1,98 ударів за хвилину до 16,25±2,96 ударів за хвилину (p>0,05), а різниця САТ – з 21,67±3,45 мм рт.ст. до 13,33±2,15 мм рт.ст. (p<0,05).

Встановлені порушення вихідних функціональних параметрів, які несприятливо позначилися на здатності переносити фізичні навантаження,

що засвідчила проба Руф'є при первинному обстеженні, зменшилася при повторному.

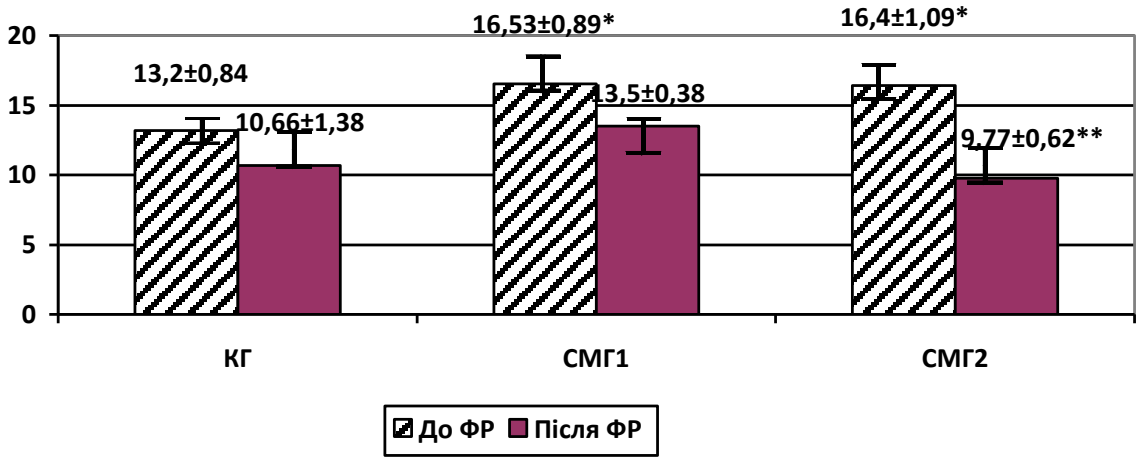


Рис. 5.3. Результати проведення проби Руф'є (* – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ (p<0,05); ** – статистично значуща різниця у порівнянні з його значенням до впровадження програми (p<0,05); *** - статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника СМГ1 (p<0,05))

Індекс Руф'є у студенток СМГ1 зменшився з 16,53±0,89 до 13,50±0,38, тобто оцінюється як «задовільно», в той час як у дівчат СМГ2 він зменшився з 16,40±1,09 до 9,77±0,62 (p<0,05), тобто досяг відмітки «добре» (рис. 5.3).

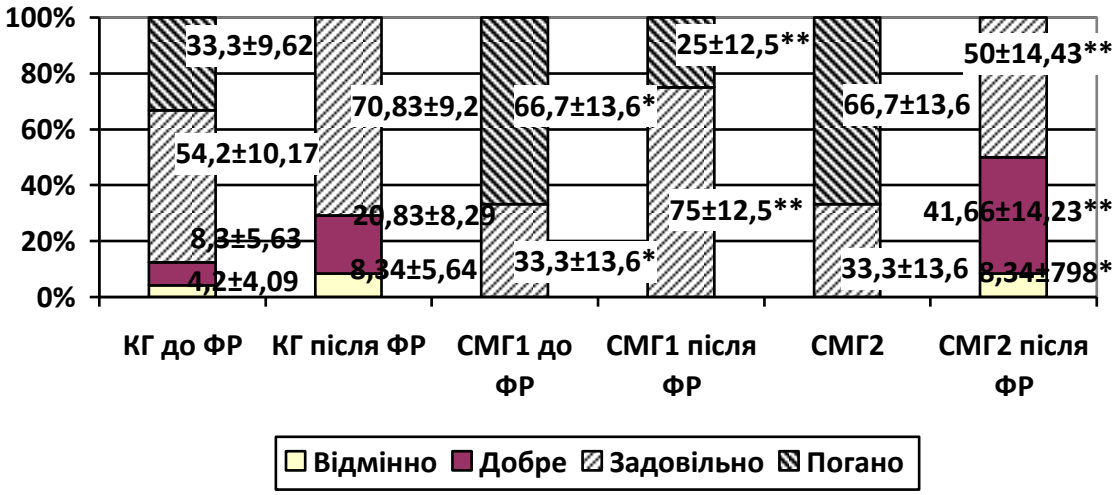


Рис. 5.4. Результати проведення проби Руф'є (* – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ (p<0,05); ** – статистично значуща різниця у порівнянні з його значенням до впровадження програми (p<0,05); *** - статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника СМГ1 (p<0,05))

Під впливом реабілітаційної програми змінилась структура оцінювання результатів проби Руф'є (рис. 5.4). Дуже виразною виявилася динаміка СМГ2 – порівняно з первинним обстеженням, у цій групі виявлялись студентки з оцінюванням «добре» та «відмінно», чого не виявлялось в СМГ1.

5.4. Вплив програми фізичної реабілітації на стан рухової дієздатності студенток спеціальної медичної групи

Результати тестування за параметрами фізичної підготовленості

На фоні покращення показників фізичного розвитку виявлено виражене покращення фізичної підготовленості студенток СМГ2 після впровадження реабілітаційної програми (таблиця 5.12).

Таблиця 5.12

Показники фізичної підготовленості студенток після впровадження реабілітаційної програми (M±m)

Тести	КГ (n=24)		СМГ1 (n=24)		СМГ2 (n=24)	
	первин. обстеж.	кінцеве обстеж.	первинне обстеж.	кінцеве обстеж.	до ФР	після ФР
Силові якості						
Присідання на двох ногах (кількість разів)	36,00± 2,79	36,58± 1,50	30,50± 0,68	33,83± 0,54**	31,42± 1,30	41,67± 1,94*,**,***
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів)	6,92± 1,17	11,71± 1,32**	3,83± 0,84*	7,42± 0,59*,**	3,92± 1,00*	14,33± 1,28 **,***
Витривалість						
6-ти хвилинний тест ходи (м)	942,08± 30,33	957,50± 29,11	815,00± 21,71*	861,67± 13,43*	776,67 ± 29,19*	917,50 ± 23,04 **,***
Перехід з положення упор присівши в упор лежачи (к-сть разів за 1 хв.)	22,29± 2,15	23,46± 1,84	17,25± 1,35*	18,17± 1,58*	14,42± 1,68*	20,17± 1,49**
Швидкість						
Час ведення баскетбольного м'яча на 10 м (с)	3,10± 0,08	3,12± 0,06	3,78± 0,13*	3,71± 0,08*	3,97± 0,12*	3,52± 0,09**

Продовження табл. 5.12

Біг на місці, піднімаючи коліна до 90° за 5 с (к-сть кроків)	21,08± 1,23	19,54± 0,64	14,92± 0,77*	17,75± 1,50	14,75± 0,77*	19,67± 0,84**
Спритність						
Попасти м'ячем у ціль (кількість влучень)	1,79± 0,34	2,04± 0,27	0,91± 0,20*	1,33± 0,18*	1,25± 0,31*	1,83± 0,26
Попасти м'ячем у баскетбольне кільце (кількість влучень)	1,88± 0,27	1,96± 0,21	1,00± 0,12*	1,25± 0,13*	1,02± 0,11*	1,58± 0,14**
Гнучкість						
Нахил в сторону, відстань до підлоги в обидві сторони, см	27,04± 0,77	28,42± 0,68	33,75± 1,49*	31,50± 1,78	35,75± 1,69*	30,00± 1,22**
Нахил тулуба вперед (см)	13,33± 2,39	13,54± 1,75	3,33± 1,80*	6,25± 0,88*	3,75± 1,78*	9,83± 0,85**, **

Примітки: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника контрольній групі ($p<0,05$);
** – статистично значуща різниця у порівнянні з його значенням до впровадження програми ($p<0,05$);
*** - статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника СМГ1 ($p<0,05$)

При визначенні силових якостей, які характеризують морфофункціональний стан м'язової системи, встановлено, що у дівчат КГ приросту кількості присідань за 1 хв практично не відбулося ($p>0,05$). У студенток СМГ1 приріст склав від 30,50±0,68 до 33,83±0,54, а в СМГ 2 він був найбільшим і становив 10 присідань – від 31,42±1,30 до впровадження реабілітаційної програми до 41,67±1,94 після її закінчення ($p<0,05$).

Показник згинання і розгинання рук в упорі лежачі зазнав помітних змін в СМГ2: він зріс з 3,92±1,00 до 14,33±1,28 рухів, що достовірно перевищило показник СМГ1 (з 3,83±0,84 до 7,42±0,59) ($p<0,05$).

Достовірно кращими стали показники, які характеризували витривалість студенток: результати шестихвилинної ходи та кількості переходів з положення упор присівши в положення упор лежачи, що сприяє можливості виконання тривалої роботи та протистоянню втомі.

Відстань, яку студентки змогли подолати за 6 хв зросла статистично достовірно в обох групах порівняння, проте найвираженіший приріст помічений в СМГ2: 917,50±23,04 м у порівнянні з вихідними 776,67±29,19 м ($p<0,05$). В СМГ1 цей показник становив відповідно 815,00±21,71 м та 861,67±13,43 м.

Показовим також був результат проби переходу з положення упор присівши в положення упор лежачи. Кількість разів виконання за 1 хв зросла у студенток СМГ1 з 17,25±1,35 до 18,17±1,58, а студенток СМГ2 – з 14,42±1,68 до 20,17±1,49 ($p<0,05$).

Після річного спостереження під впливом модифікації стилю життя та зміни фізичної активності показники швидкості студенток СМГ2 досягли відповідних показників дівчат КГ ($p>0,05$). Параметри СМГ1 хоча і покращились, проте нормального рівня не досягли.

Час ведення баскетбольного м’яча на 10 м зменшився у дівчат СМГ2 і з 3,97±0,12 с до 3,52±0,09 с ($p<0,05$), а у СМГ1 цей показник змінився з 3,78±0,13 с до 3,71±0,08 с ($p>0,05$). Щодо такого показника як біг на місці, піднімаючи коліна до кута 90° за 5 с, то кількість вимірюваних при цьому кроків збільшилась у СМГ1 з 14,92±0,77 до 17,75±1,50, у студенток СМГ2 – з 14,75±0,77 до 19,67±0,84 ($p<0,05$).

Параметри спритності як складнокоординованого поєднання дії м’язової та нервової систем також зазнали позитивних змін: кількість влучень у ціль у студенток СМГ1 зросла з 0,91±0,20 до 1,33±0,18, а у СМГ2 це збільшення було виразнішим і становило 1,83±0,26 влучень з 1,25±0,31 при початковому обстеженні ($p<0,05$). Точнішими також виявились попадання м’ячем у баскетбольну корзину: кількість влучень зросла з 1,00±0,12 до 1,25±0,13 в СМГ 1 та з 1,02±0,11 до 1,58±0,14 у СМГ2 ($p<0,05$).

Гнучкість як показник еластичності м’язів, сухожиль, зв’язок та інших елементів опорно-рухового апарату, пружності тканини, здатності протистояти деформуючим силам розтягуючого характеру у студенток СМГ обох груп також збільшилась, проте у дівчат СМГ2 цей показник був

більшим, що свідчить про ефективність реабілітаційної програми. Так, відстань від кінчиків пальців до підлоги в при нахилі вбік зменшилась у студенток СМГ1 в середньому на 2,25 см – з 33,75±1,49 см до 31,50±1,78 см, а у дівчат СМГ2 – на 5,75 см (з 35,75±1,69 см до 30,00±1,22 см) ($p<0,05$).

В той же час гнучкість при нахилі тулуба вперед також вираженіше зросла у студенток СМГ2 – більш ніж вдвічі – з 33,75±1,7 см до 9,83±0,85 см ($p<0,05$). У студенток СМГ1 також відмічався приріст гнучкості, але менший у порівнянні із СМГ2 – з 3,33±1,80 см до 6,25±0,88 см ($p<0,05$).

Результати тестування студенток за тестовими вправами ЕФР

Впровадження програми фізичної реабілітації для студенток СМГ2 спричинило виражений позитивний вплив на фізичний стан дівчат, що відобразилося на результатах виконання ЕФР (табл. 4.13).

Результат виконання вправи 1 – «Глибоке присідання» - покращився у дівчат СМГ1 з 1,58±0,30 балів до 2,08±0,22 балів, натомість як у студенток СМГ2 це покращення було статистично достовірно більшим - з 1,08±0,32 бала до 2,75±0,13 бала ($p<0,05$) (табл. 5.13). Покращення результату свідчить про досягнення двохсторонньої симетричної функціональної рухомості стегон, колін і гомілково-ступневих суглобів.

Наочним також було покращення результату виконання тесту 2 – «Крок через бар'єр», що свідчить про поліпшення координації та взаємодії між стегнами та тулубом під час ходи, стабільності положення кожної ноги. У дівчат СМГ1 збільшення було незначним і становило з 2,42±0,14 бала до 2,50±0,14, в той час як у студенток СМГ2 воно було виразнішим – з 2,33±0,18 балів до 2,92±0,08 балів і фактично зрівнялося з відповідним показником КГ ($p>0,05$) (табл. 5.13).

Змінились результати виконання вправи 3 – «Лінійний випад», за допомогою якої оцінювали стабільність та рухомість тулуба, ключиць, стегон, гомілково-ступневих суглобів, гнучкість чотирьохголового м'яза та стабільність коліна. Оцінка виконання даного тесту свідчила про вищу ефективність розробленої реабілітаційної програми, оскільки приріст в СМГ1

становив з 2,25±0,13 балів до 2,42±0,14 балів, а в СМГ2 – з 2,25±0,17 балів до 2,92±0,08 балів (p<0,05).

Таблиця 5.13

Оцінка екрану функціонального руху після впровадження програми реабілітації, бали (M±m)

Тест, бали	КГ (n=24)		СМГ1 (n=24)		СМГ2 (n=24)	
	первин. обстеж.	кінцеве обстеж.	первинне обстеж.	кінцеве обстеж.	до ФР	після ФР
№ 1. «Глибоке присідання»	2,71± 0,09	2,58± 0,14	1,58± 0,30*	2,08± 0,22	1,08± 0,32*	2,75± 0,13 **,***
№ 2. «Крок через бар'єр»	2,88± 0,07	2,96± 0,04	2,42± 0,14*	2,50± 0,14*	2,33± 0,18*	2,92± 0,08 **,***
№ 3. «Лінійний випад»	2,92± 0,06	2,83± 0,08	2,25± 0,13*	2,42± 0,14*	2,25± 0,17*	2,92± 0,08 **,***
№ 4. «Плечова мобільність»	3,00± 0,01	2,96± 0,04	2,83± 0,11	2,67± 0,18	2,75± 0,17	3,00± 0,01
№ 5. «Активне піднімання прямої ноги»	2,83± 0,08	2,67± 0,10	2,00± 0,20*	2,17± 0,16*	2,17± 0,23*	2,83± 0,11 **,***
№ 6. «Стабільність тулуба при розгинанні рук»	2,71± 0,11	2,63± 0,10	1,50± 0,19*	1,92± 0,14*	1,83± 0,23*	2,83± 0,16 **,***
№ 7. «Кругова стабільність»	3,00± 0,01	2,88± 0,07	2,25± 0,27*	2,50± 0,19	2,42± 0,18*	3,00± 0,01 **,***

Примітки: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника контрольній групі (p<0,05);
** – статистично значуща різниця у порівнянні з його значенням до впровадження програми (p<0,05);
*** - статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника СМГ1 (p<0,05)

Вправа 4 – «Плечова мобільність», яка розглядається як показник двостороннього об'єму рухів плечового пояса, зокрема, поєднання внутрішніх колових обертів з зовнішніми, що вимагає нормальної рухомості ділянки лопаток і напруження грудного відділу хребта, зазнала позитивних

змін одночасно з покращенням результатів інших проб. У студенток СМГ2 її виконання також було кращим – приріст становив з 2,75±0,17 балів до 3 балів – фактично ідеального виконання. У дівчат СМГ1 покращення результатів даної вправи не відбулося, навпаки, спостерігалось її погіршення (табл. 5.13).

Результати виконання вправи 5 – «Активне піднімання прямої ноги», що дає змогу оцінити спроможність піднімати випрямлену ногу, підтримуючи стабільність тулуба та активну гнучкість сухожилків колінного суглоба, також засвідчують переваги розробленої авторської програми, адже у дівчат СМГ2 відзначалося переконливе покращення виконання цієї вправи – з 2,17±0,23 балів до 2,83±0,11 балів ($p<0,05$) та досягнення результатів контрольної групи. У студенток СМГ1 приріст результату був незначним.

У студенток СМГ2 відмічено виражене покращення за результатами проби 6 - «Стабільність тулуба при розгинанні рук», яка характеризує спроможність утримувати спину випрямленою при закритому ланцюговому статичному русі верхньої частини тіла, оцінює стійкість тіла у сагітальній площині при симетричному русі верхніх кінцівок. Спостерігалось збільшення кількості набраних студентками балів: з 1,83±0,23 бала до 2,83±0,16 балів ($p<0,05$).

Оцінювання вправи 7 – «Кругова стабільність», що характеризує стійкість тулуба при комбінованих рухах верхніх і нижніх кінцівок, також показало перевагу авторської програми над загальноприйнятою програмою спеціальних медичних груп: показник СМГ2 зріс з 2,42±0,18 балів до 3 балів ($p<0,05$).

При аналізі відсоткового розподілу студенток контрольної і спеціальних груп на підставі отриманих оцінок після реабілітаційного втручання спостерігається аналогічна тенденція: зменшення кількості студенток з низькими балами за тестування та, відповідно, збільшення кількості дівчат з високими балами, що свідчить про виражене покращення фізичного стану представниць СМГ2 у порівнянні з СМГ1 (таблиця 5.14).

Таблиця 5.14

Розподіл студенток контрольної і спеціальних груп на підставі отриманих оцінок ЕФР після реабілітаційного втручання, % (M±m)

К-сть студенток, % / Бали	КГ (n=24)		СМГ1 (n=24)		СМГ2 (n=24)	
	первинне обстеж.	кінцеве обстеж.	первинне обстеж.	кінцеве обстеж.	до ФР	після ФР
Результати тесту 1 «Глибоке присідання»						
3 бали	70,83± 9,28	70,83± 9,28	25,00± 12,50	33,33± 13,61*	16,67± 10,76	75,00± 12,50 **, ***
2 бали	29,17± 9,28	16,67± 7,61	33,33± 13,61	41,67± 14,23	16,67± 10,76	25,00± 12,50
1 бал	0	12,5±6,75	33,33± 13,61	25,00± 12,50	25,00± 12,50	0
0 балів	0	0	8,34±7,98	0	41,66± 14,23	0
Результати тесту 2 «Крок через бар'єр»						
3 бали	87,50± 6,75	95,83± 4,08	41,67± 14,2	50,00± 14,43*	41,67± 14,23	91,67± 7,98 **, ***
2 бали	12,50± 6,75	4,17± 4,08	58,33± 14,23	50,00± 14,43*	50,00± 14,43	8,33± 7,98 **,***
1 бал	0	0	0	0	8,33±7,98	0
0 балів	0	0	0	0	0	0
Результати тесту 3 «Лінійний випад»						
3 бали	91,67± 5,64	83,33± 7,61	25,00± 12,50	41,67± 14,23*	33,33± 13,61	91,67± 7,98 **, ***
2 бали	8,33±5,64	16,67± 7,61	75,00± 12,50	58,33± 14,23*	58,33± 14,23	8,33± 7,98 **, ***
1 бал	0	0	0	0	8,34±7,98	0
0 балів	0	0	0	0	0	0
Результати тесту 4 «Плечова мобільність»						
3 бали	83,33± 7,61	95,83± 4,08	83,33± 10,76	75,00± 12,50	83,34± 10,76	100,00± 0,00
2 бали	16,67± 7,61	4,17± 4,08	16,67± 10,76	16,67± 10,76	8,33± 7,98	0
1 бал	0	0	0	8,33±7,98	8,33±7,98	0
0 балів	0	0	0	0	0	0
Результати тесту 5 «Активне піднімання прямої ноги»						

Продовження табл. 5.14

3 бали	83,33± 7,61	66,67± 9,62	25,00± 12,50	25,00± 12,50*	41,67± 14,23	83,33± 10,76 **,***
2 бали	16,67± 7,61	33,33± 9,62	50,00± 14,43	66,67± 13,61*	33,33± 13,61	16,67± 10,76***
1 бал	0	0	25,00± 12,50*	8,33±7,98	25,00± 12,50	0
0 балів	0	0	0	0	0	0
Результати тесту 6 «Стабільність тулуба при розгинанні рук»						
3 бали	75,00± 8,84	62,50± 9,88	8,34± 7,98	8,33± 7,98*	25,00± 12,50	91,67± 7,98 *,**,***
2 бали	20,83± 8,29	37,50± 9,88	33,33± 13,61	75,00± 12,50*,**	33,33± 13,61	8,33±7,98 0
1 бал	4,17±4,08	0	58,33± 14,23	16,67± 10,76 **	41,67± 14,23	
0 балів	0	0	0	0	0	0
Результати тесту 7 «Кругова стабільність»						
3 бали	100,00± 0,00	87,50± 6,75	58,33± 14,23	58,33± 14,23	50,00± 14,43	100,00± 0,00 **,***
2 бали	0	12,50± 6,75	8,34±7,98	33,33± 13,61	41,67± 14,23	0
1 бал	0	0	33,33± 13,61	8,34±7,98	8,33±7,98	0
0 балів	0	0	0	0	0	0

Примітка: * – статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника КГ ($p<0,05$);
** – статистично значуща різниця у порівнянні з його значенням до впровадження програми ($p<0,05$);
*** - статистично значуща різниця у порівнянні із значенням відповідного показника СМГ1 ($p<0,05$)

Найкращі результати були визначені за пробами 4 «Плечова мобільність» та 7 «Кругова стабільність», за якими вдалося досягнути 100% відмінного виконання студентками СМГ2.

По жодному з тестів у студенток СМГ2 не було визначення оцінювання «1 бал», натомість такий результат зберігався у студенток СМГ1 за тестами 1, 4, 6, 5.

Висновки до розділу 5

Впровадження розробленої реабілітаційної програми студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності визначено її виразний сприятливий вплив на більшість аналізованих показників фізичного розвитку та функціонального стану організму.

Результати повторного опитування студенток показали зменшення інтенсивності всіх скарг студенток СМГ2, нормалізацію менструального циклу, зменшення частки метеозалежних осіб серед них. Також відмічалось підвищення самооцінки стану свого здоров'я, зменшення кількості шкідливих звичок (куріння, вживання алкоголю), а також підвищення рівня фізично активності цієї групи дівчат. Динаміка суб'єктивного сприйняття студенток СМГ1 не зазнала значних змін.

Аналізуючи результати анкетування студенток за Міжнародним опитувальником фізичної активності (IPAQ) після впровадження реабілітаційної програми, можна зробити висновок, що час, який респондентки витрачали на різні види фізичної активності, збільшився тільки у студенток СМГ2. Вони також достовірно перевищували параметри СМГ1 за рівнем енерговитрат на ходу пішки, виконання інтенсивної фізичної активності та сумарного тижневого навантаження ($p<0,05$).

При визначенні антропометричних показників виявлено, що під час кінцевого обстеження у обстежуваних студенток КГ та СМГ1 не виявлялось вираженої зміни показників маси, росту, індексу маси тіла, обхватів грудної клітки на видиху та видиху, обхватів та талії стегон, співвідношення обхвату талії до обхвату стегон відносно вихідного результату. В той же час у студенток СМГ 2 визначалась статистично значуще збільшення ЕГК, також визначалось виразніше, ніж в інших групах, покращення таких антропометричних показників як обхват талії та обхват стегон.

При проведенні станової динамометрії встановлено незначне збільшення сили м'язів спини у студенток СМГ1 ($p>0,05$) та виразне збільшення – у дівчат СМГ2 ($p<0,05$). Даний показник перевищив відповідну

величини студенток контрольної групи і був статистично достовірним кращим вихідного показника ($p<0,05$). Відповідно змінився індекс станової сили. При вимірюванні сили кисті виявлено, що вона у студенток КГ та СМГ1 хоча і збільшилась, але зросла статистично недостовірно ($p>0,05$). В той же час у студенток СМГ2 виявлено помітний приріст сили правої та лівої кистей ($p<0,05$). Індекс сили кисті також статистично достовірно збільшився тільки у дівчат СМГ2 ($p<0,05$).

Результати повторного обстеження показали значне покращення функціональних параметрів органів дихання, кровообігу та стану вегетативної нервової системи студенток СМГ2 під впливом реабілітаційної програми у порівнянні з первинним обстеженням. Так, покращення функціональних резервів дихальної системи проявилось у збільшенні тривалості затримки дихання та вдиху та видиху статистично достовірно у дівчат СМГ2 ($p<0,05$). У них також визначалась нормалізація ЧД в спокої.

При повторному обстеженні встановлено покращення вентиляційної функції за результатами спірометрії (приросту параметрів ФЖЄЛ, ОФВ1) виразніше у студенток СМГ2 у порівнянні з СМГ1 ($p<0,05$). Величина модифікованого індексу Тіффно свідчила про відсутність обструктивних змін у студенток обох груп. Підтвердженням покращення стану органів дихання стали результати динаміки ступеня оксигенації артеріальної крові у студенток СМГ2.

З попередніми позитивними результатами узгоджується динаміка показників серцево-судинної системи: нормалізація рівнів САТ, ДАТ, ЧСС в спокої у представниць СМГ2.

Встановлена нормалізація балансу вегетативної нервової системи за рахунок зменшення симпатикотонії за результатами обчислення індексу Кердо, проби з ізометричним навантаженням, ортостатичної проби.

Встановлені порушення вихідних функціональних параметрів, які несприятливо позначилися на здатності переносити фізичні навантаження, що засвідчила проба Руф’є при первинному обстеженні, зменшилася при

повторному. Індекс Руф'є у студенток СМГ1 оцінювався як «задовільно», в той час як у дівчат СМГ2 він досяг відмітки «добре». Змінилась структура оцінювання результатів проби Руф'є-Діксона: в СМГ2, порівняно з первинним обстеженням, виявлялись студентки з оцінками «добре» та «відмінно», чого не виявлялось в СМГ1.

На фоні покращення показників фізичного розвитку виявлено зменшення ознак порушень рухової дієздатності. Покращилися показники фізичної підготовленості студенток СМГ2: силових і швидкісних здібностей, витривалості, спритності та гнучкості.

Впровадження програми фізичної реабілітації спричинило виражений позитивний вплив на фізичний стан дівчат, що відобразилося на структурі оцінювання і результатах виконання всіх вправ ЕФР виразніше у дівчат СМГ2 у порівнянні із студентками СМГ1 ($p<0,05$).

Результати досліджень, що приведені в цьому розділі, викладені в наукових працях:

1. Голод Н. Р. Тест «Екран функціонального руху» як параметр оздоровлення студенток спеціальної медичної групи / Н. Р. Голод // Тези доповідей 84-ї науково-практичної конференції студентів і молодих вчених із міжнародною участю «Інновації в медицині». – Івано-Франківськ, 2014. – С. -128.
2. Голод Н. Р. Динаміка параметрів фізичного розвитку і фізичної підготовленості студенток спеціальної медичної групи під впливом реабілітаційної програми / Н. Р. Голод //Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. – Львів, ЛДУФК, 2015. – Випуск 19, Т. 3. – С. 45-51.
3. Голод Н. Р. Результативність тестових вправ екрану функціонального руху як показник ефективності реабілітаційної програми для студенток спеціальної медичної групи / Н. Р. Голод // Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура

і спорт)» / Зб. наукових праць під ред. Г. М. Арзютова. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. – Випуск 3 К2(57) 15. – С. 88-91.

4. Голод Н. Р. Стан рухової активності студенток спеціальних медичних груп як фактор оцінки ефективності реабілітаційної програми / Н. Р. Голод // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: Зб.наук.праць Вінницького державного педагогічного університету ім. Михайла Коцюбинського. – 2015. - №3. – С. 20-22.
5. Голод Н. Р. Вплив авторської реабілітаційної програми з врахуванням порушень рухової дієздатності на функціональний стан внутрішніх органів студенток спеціальної медичної групи / Н. Р . Голод, М. Г. Аравіцька. – Фізична активність, здоров'я і спорт. – 2015. – №3. – С. 44-51.
6. Голод Н. Р. Вплив фізичних вправ на стан вегетативної нервової системи студенток спеціальних медичних груп / Н. Р. Голод, М. Г. Аравіцька // Матеріали VI Міжнародної заочної науково-практичної конференції «Психологічні, педагогічні і медико-біологічні аспекти фізичного виховання і спорту» 20-24 квітня 2015 р. – Одеса; 2015. – С. 242-246.

РОЗДІЛ 6. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Впродовж останніх років в Україні визначається погіршення демографічної ситуації: за рівнем смертності населення Україна посідає друге місце серед країн ЄС - 14,6 на 1000 осіб населення, а смертність людей працездатного віку у 1,5 рази перевищує аналогічний середній показник у Європі [117].

Незадовільний демографічний стан ускладнюється низькою народжуваністю, високим рівнем поширеності ХНІЗ, невисокою очікуваною тривалістю життя при народженні (у чоловіків - 66,12 років, у жінок - 76,03 років [53, 62]. Тому проблема збереження і покращення здоров'я населення, і, особливо, молоді, продовжує залишатися одним із пріоритетних напрямків соціальної політики нашої держави.

Впродовж останніх п'яти років в Україні зріс показник поширеності хвороб - до 185462,7 на 100 000 осіб населення, що свідчить про накопичення хронічної патології серед всіх вікових груп населення [90]. Лідируючі позиції в формуванні структури поширеності хвороб належать захворюванням системи кровообігу, органів дихання, травлення, сечостатевої системи, кістково-м'язової системи та сполучної тканини [88, 104].

У 2011 році ООН оголосила про епідемію неінфекційних хвороб у світі. До ХНІЗ відносять захворювання системи кровообігу, злоякісні новоутворення, хронічні обструктивні хвороби легень, цукровий діабет та інші хвороби [180]. ХНІЗ спричиняють глобальні соціально-економічні втрати населення (на 82,8 % визначають рівень загальної смертності всього населення України, на 62,4 % – населення працездатного віку) [45].

Досвід чисельних наукових досліджень свідчить [150, 151, 168, 176], що реалізація науково-обґрунтованих профілактичних і лікувальних заходів дозволяє протягом 15-20 років знизити смертність від серцево-судинної патології та ХНІЗ в цілому в два і більше разів. При цьому внесок

профілактичних заходів обумовлює успіх більш, ніж на 50 %. У реалізації заходів профілактики виділяється два основних напрямки дій - формування здорового способу життя населення та рання діагностика ХНІЗ та факторів ризику їх розвитку з подальшою своєчасної корекцією [197, 208, 223].

Україні притаманна значна поширеність чинників ризику ХНІЗ, що призводить до поглиблення масштабів цієї епідемії, значних медико-соціальних втрат та економічних збитків. У рейтингу країн Європейського регіону ВООЗ Україна посідає четверте місце за величиною стандартизованих показників смертності населення працездатного віку внаслідок онкологічних хвороб, п'яте - за відповідним показником смертності від хвороб системи кровообігу та споживанням алкоголю на душу населення, дев'яте - за поширеністю куріння серед чоловіків [45]. Водночас за такими показниками здорового способу життя як рівень фізичної активності, споживання овочів і фруктів на людину в день Україна посідає 32 місце серед європейських країн [49].

Для молоді України характерним є значне розповсюдження факторів ризику ХНІЗ та низька зацікавленість студентів у веденні здорового способу життя [54, 80, 110, 136]. В той же час встановлено, що із загального числа факторів, які впливають на формування здоров'я студентів, на заняття фізичною культурою і спортом припадає 15-30 %, на сон – 24-30 %, на харчування – 10-16 %, на сумарну дію інших факторів – 24-51 % [28, 29].

Розвиток процесу фізичного виховання студентів у ВНЗ є одним із пріоритетних напрямків державної політики у сфері фізичної культури і спорту [110]. Фахівці одностайно виражають думку, що традиційні обов'язкові форми занять, відвідування яких нерідко досягається завдяки мотиву «повинності», не набувають необхідної оздоровчої ефективності і не сприяють залученню студентів до систематичної рухової активності. У наслідок цього стан здоров'я студентів не тільки не поліпшується, а, навпаки, виявляє тенденцію до прогресивного погіршення [27, 71, 95, 106].

Чимало науковців розглядали сучасні тенденції в розвитку оздоровчих

технологій, їх застосування в розв'язанні проблем здоров'я молоді та намагалися виробити нові підходи до підвищення фізичної активності студентів та зміни ведення ними способу життя, зацікавлення сучасними методами оздоровчої фізичної активності [57, 95, 127, 147].

В той же час сучасні умови навчання в ВНЗ є несприятливими для збереження і поліпшення здоров'я студентів: граничне підвищення навантажень на розумову і психоемоційну сферу, зниження рухової активності і значущості фізичної культури і спорту. Інтенсифікація навчальних навантажень, підвищення ролі персональних комп'ютерів у навчанні на тлі зниження рухової активності призводить до зниження опірності організму до впливу негативних факторів, і підвищення захворюваності студентської молоді [56, 59].

Перераховані вище тенденції призводять до того, що здорових першокурсників з кожним роком стає все менше, а кількість студентів, віднесених за станом здоров'я до СМГ, неухильно зростає (збільшилась в 2 рази за останні 10 років, а 12-18 % студентів спрямовані для занять у СМГ з метою застосування комплексів лікувальної фізичної культури [118]). Впродовж навчання у ВНЗ число студентів з порушенням у стані здоров'я продовжує збільшуватись з кожним роком. Підвищення фізичної підготовленості та працездатності через заняття фізичною культурою здатні не тільки значно підвищити рівень здоров'я студентської молоді, а й сприяти підвищенню працездатності студентів на заняттях [56, 80, 136].

Порушення рухової дієздатності, тобто здатності володіти функціями опоно-рухового апарату (які погіршуються внаслідок захворювань та низького фізичного розвитку) – самий простий і логічно доступний метод уніфікованого підходу для визначення стану здоров'я студентів спеціальних медичних груп.

Враховуючи вищесказане була поставлена мета: розробити, науково обґрунтувати й апробувати комплексну програму фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової

дієздатності.

В організації дослідження ми спиралися на нову феноменологію здоров'я, розроблену Г. Л. Апанасенком [3]. Згідно з нею, управління індивідуальним здоров'ям – це контрольований процес оздоровлення індивіда з врахуванням виявлених феноменів, який дозволяє поставити первинну профілактику ХНІЗ на строго наукову основу. Поняття «оздоровлення» означає спробу втрутитися в динаміку індивідуального здоров'я, керувати ним. Управління має декілька етапів: аналіз стану об'єкту, розробку програми дій і її реалізацію, оцінку адекватності й ефективності.

Згідно результатів анкетування за розробленим опитувальником, який характеризував суб'єктивний стан здоров'я обстежених дівчат, які навчались в СМГ, з'ясовано суб'єктивні ознаки наступних синдромів: кардіалгічного, гіпервентиляційного, диспепсичного, цефалгічного, нейроендокринного, поліартралгічного, астено-невротичного.

Сприяючими факторами потенційного виникнення і прогресування ХНІЗ була значно частіша, ніж у осіб КГ, наявність у близьких родичів студенток СМГ1 та СМГ2 хронічних захворювань внутрішніх органів, які відносяться до даної групи (серцево-судинної патології, захворювань дихальної системи, цукрового діабету).

Майже чверть студенток СМГ1 та СМГ2 оцінили стан свого здоров'я як досить поганий і поганий, що в 4 рази перевищує аналогічний показник їхніх здорових ровесниць. Опитування також показало низький рівень обізнаності й контролю основних антропометричних і функціональних показників організму в обох групах респондентів.

Встановлено, що стиль життя студенток СМГ1 та СМГ2 характеризується такими модифікованими факторами ризику виникнення ХНІЗ як шкідливі звички, недостатня фізична активність, нераціональне харчування.

При з'ясуванні рівня побутової та спортивної фізичної активності за розробленим опитувальником встановлено, що у студенток СМГ1 та СМГ2 є

виражена схильність до гіподинамії і сидячого способу життя, низька зацікавленість у оздоровчих тренуваннях.

Ряд вчених [27, 54, 81, 136] визначають, що потужним негативним чинником, котрий поглиблює і так складну ситуацію, є зниження інтересу молоді, що навчається, до регулярних занять фізичним вихованням, відсутністю у них стійкої потреби до активної рухової діяльності та здорового способу життя, адже гіподинамія розглядається одним із вагомих чинників виникнення і прогресування ХНІЗ. З іншого боку, ключовим механізмом запуску більшості патологічних процесів у організмі людини є порушення функціонування вегетативної нервової системи, в основі якого лежить відсутність збалансованої діяльності двох її ланок: симпатичної та парасимпатичної [87]. Якщо хоч одна з них починає переважати або знижує свою активність, формується дисбаланс, що приводить до порушення функціонування основних систем забезпечення життєдіяльності організму: нервової, серцево-судинної, дихання, травлення та інших.

Для ствердження цього факту було проведене опитування студенток СМГ за Міжнародним опитувальником фізичної активності (IPAQ), перевагами якого є можливість визначення енерговитрат на різні види фізичної активності та тижневих енерговитрат. Нами встановлено, що, хоча рівень фізичної активності за студенток СМГ1 та СМГ2 й КГ статистично не відрізнявся, проте під час розрахунку енерговитрат визначено, що студентки СМГ1 та СМГ2 статистично достовірно відстають від дівчат КГ за рівнем сумарних тижневих енерговитрат ($p<0,05$).

При проведенні антропометричних вимірювань встановлено, що у студенток СМГ1 та СМГ2 меншими у порівнянні з представницями КГ були середні значення обхватів грудної клітки на вдиху та видиху, екскурсія грудної клітки ($p<0,05$). Інші досліджувані показники (ріст, маса тіла, обхвати талії та стегон) статистично значущо не відрізнялися.

Дослідження сили м’язів тулуба та сили показало достовірне зниження сили м’язів тулуба і, відповідно, індексу станової сили у студенток СМГ1 та СМГ2 у порівнянні з КГ на фоні незміненої сили кистей.

Обстеження функціонального стану дихальної системи показало достовірне зниження параметрів проби Штанге, показників $ОФВ_1$ та ФЖЄЛ студенток СМГ1 та СМГ2 у порівнянні з КГ ($p<0,05$) на тлі незміненого індексу Генслера ($p>0,05$), що характерно для порушень рестриктивного типу. Наслідком порушення показників зовнішнього дихання виявилося зниження ступеня оксигенації артеріальної крові студенток СМГ1 та СМГ2.

Стан органів кровообігу студенток СМГ1 та СМГ2 також виявився порушеним. Середні показники ЧСС у стані спокою були статистично значущо більшими від контрольного аналога, що можна пояснити як компенсаторну реакцію серцево-судинної системи у відповідь на порушення функції зовнішнього дихання і зменшення ступеня оксигенації артеріальної крові. Показники АТ були в рамках норми.

При проведені проб для встановлення функціонального стану вегетативної нервової системи (ортостатичної, з ізометричним навантаженням, визначення індексу Кердо) у студенток СМГ1 та СМГ2 встановлено порушення балансу її ланок в бік симпатикотонії. Останнє перекликається з дослідженнями Левандовського О. С. (2006), який визначив, що у 75 % студентів наявні суб’єктивні ознаки вегетативної дисфункції, більшість з них поряд з немодифікованими мають модифіковані фактори ризику ХНІЗ [16, 75].

Порушення рухової дієздатності у студенток стверджувалося на основі визначення параметрів фізичної підготовленості та уніфікованого тесту ЕФР.

Після проведеного тестування залучених у дослідження студенток на предмет оцінки їхньої фізичної підготовленості було встановлено, що студентки СМГ1 та СМГ2 поступалися студенткам КГ за параметрами сили, гнучкості, витривалості, спритності, швидкості, що перекликалося з низькими результатами проби Руф’є.

Аналогічну тенденцію висвітлено в роботі Доценко О. М. (2013). Встановлено, що студенти СМГ поступаються за основними параметрами фізичного розвитку і фізичної підготовленості студентам основної групи [51].

Студенти при здачі тестових вимог перебувають у відносно різних умовах, так як належать до різних нозологічних груп, визначених наявним захворюванням. Тому більшість студентів СМГ неспроможні виконати навантаження передбачені стандартною навчальною програмою. Причиною цього є невідповідність тестових нормативів стану здоров'я (не враховується ступінь фізіологічних порушень та наявність супутніх захворювань) та фізичної підготовленості цих студентів. Неадекватність нормативних вимог та методики їх оцінювання не сприяють вирішенню основного завдання фізичного виховання СМГ, а саме його оздоровчої спрямованості [15].

Тому, уніфікованим засобом діагностування порушення рухової дієздатності студенток СМГ нами був обраний ЕФР. ЕФР – система тестових вправ, які дають можливість людині з будь-яким рівнем фізичного розвитку визначити порушення простих, проте показових рухів. Тому, дана система широко використовується в реабілітаційній практиці Європи та Америки.

Стан незадовільної рухової дієздатності студенток СМГ1 та СМГ2 підтверджено ускладненнями і низькими оцінками при виконанні всіх вправ ЕФР, що було виконано вперше.

Виявлені на даному етапі дослідження перераховані вище зміни організму студенток СМГ1 та СМГ2 аргументували необхідність і слугували підставою для розробки комплексної програми фізичної реабілітації на основі вдосконалення рухової дієздатності та її апробації.

Результати наших досліджень частково перекликаються з результатами праць науковців Чертановського П. М., який аналізував функціональний стан серцево-судинної системи у юнаків студентського віку з точки зору проблеми трагічних випадків на уроках фізкультури [143]; Головійчук І. М., що досліджувала показники фізичного розвитку, функціонального стану і фізичної працездатності студентів СМГ [31].

Вивчення стану питання щодо використання здоров'яформуючих технологій у процесі фізичного виховання студентів за даними літературних джерел свідчить, що у більшості вищих навчальних закладів слабо використовується наявний потенціал для збереження та зміцнення здоров'я студентів, формування ціннісного ставлення до здоров'я і здорового способу життя. Фізичне виховання у вищих навчальних закладах донині орієнтовано на досягнення нормативних вимог, на реалізацію декларованої державної програми, а не на задоволення потреби у руховій активності кожного студента, без урахування його інтересів та мотивів [84].

Проблемі фізичного виховання студентів СМГ приділено чимало уваги відомих українських вчених [15, 52, 67, 80]. Проте все вони відмічають що існуючі на державному рівні програми та критерії оцінювання є морально застарілими та такими, які не відповідають фізичним можливостям сучасної молоді. Для студентів, які навчаються в СМГ, навчальна дисципліна «Фізичне виховання» часто є єдиною можливістю отримати фізичну реабілітацію, адже вправи для них будуються за принципами кінезітерапії. Проте в даній ситуації у викладача виникають певні труднощі, оскільки в рамках аудиторного навантаження він повинен одночасно працювати з студентами з різними захворюваннями [27, 51, 61]. Це потребує пошуку нових методичних підходів до корекції стану здоров'я студентів СМГ.

Більшість діючих програми фізичної реабілітації студентів СМГ [7, 60, 98, 101] орієнтована тільки на конкретні нозологічні групи студентів, що в практичних умовах ускладнює роботу викладача. Окрему проблему представляє собою реабілітація студенток, які невдовзі стануть матерями. Тому представлена програма фізичної реабілітації, яка є універсальною для студенток з різними захворюваннями, може проводитись під час аудиторних занять з фізичного виховання, є профілактичною щодо факторів ризику ХНІЗ є сучасною і актуальною.

На підставі даних початкового обстеження та їх статистичної обробки проведено оцінку отриманих результатів і розроблено програму фізичної

реабілітації для студенток спеціальної медичної групи.

При розробці програми фізичної реабілітації враховували методичні принципи проведення занять з студентами СМГ [137]. Перевагою розробленої програми є те, що вона застосовує засоби і форми фізичного виховання, рекомендовані типовою програмою, проте може бути використана в інших умовах. Засоби фізичної реабілітації (кінезітерапія, масаж, модифікація стилю життя) є простими та економічно доступними широким верствам студентства.

Організм студентів, які займаються у СМГ, потребує рухової активності не менше, а іноді й більше, ніж організм здорових студентів, але їм потрібний інший методичний підхід до вибору рухової діяльності. Ті фізичні вправи, до яких організм студентів погано адаптований, виявляються самими цінними як засіб реабілітації за умови чітко дозованого застосування. Регулярні і правильно дозовані фізичні вправи розширюють функціональні і адаптаційні можливості серцево-судинної, дихальної, нервово-м’язової та інших систем організму, оптимізують окислювально-відновні процеси, надають оздоровчу і тренувальну дію підвищуючи як фізичну так і розумову працездатність студентів [52, 80].

Розроблена програма фізичної реабілітації включала:

- модифікацію стилю життя з метою усунення виявлених модифікованих факторів ризику виникнення ХНІЗ;
- ранкову гігієнічну гімнастику, завданням якої була загальна тонізація організму;
- фітнес-йогу з метою адаптації до зростаючих фізичних навантажень та корекції порушень рухової дієздатності, покращення функції внутрішніх органів;
- функціональне тренування з метою корекції порушень рухової дієздатності та покращення стану загальної фізичної підготовленості;

- плавання для покращення функції дихальної та серцево-судинної систем, розвитку сили і витривалості, загального загартування організму;
- оздоровчу аеробіку з метою корекції порушень рухової дієздатності, порушень фізичної підготовленості, вдосконалення фізичних якостей, покращення стану серцево-судинної системи;
- оздоровчу ходу та біг підтюпцем як різновиди аеробного тренування для покращення функції дихальної та серцево-судинної систем, підвищення витривалості, загартування;
- масаж з метою покращення загального стану та самопочуття, нормалізації функції внутрішніх органів.

Таке різноманіття форм впливу з визнаним корегуючим ефектом дало можливість вплинути на різні ланки етіології та патогенезу виявлених порушень стану здоров'я студенток.

Крім того, все більшого значення на заняттях фізичного виховання набуває мотивування до здорового способу життя, яке зможе зацікавити студентів, оскільки враховуватиме їхні інтереси, рівень фізичного розвитку та стать. Дослідники в рамках занять фізичного виховання й поза ними пропонують використовувати такі способи мотивування до здорового способу життя: проведення днів здоров'я, створення широкої мережі спортивних секцій, проведення спартакіад, використання спортивних естафет та ігор на заняттях, проведення спортивних заходів сезонного характеру (катання на ковзанах і лижах, туристичні походи, плавання, верхова їзда тощо), використання тематичних спортивних ігор, проведення занять з аеробіки та фітнесу для дівчат, використання елементів хатха-йоги [57, 81, 135, 147].

Після тривалого впровадження розробленої нами програми фізичної реабілітації студенток СМГ з врахуванням порушень рухової дієздатності визначено її сприятливий вплив на більшість аналізованих показників фізичного розвитку, функціонального стану організму та рухову дієздатність.

Результати повторного розпитування студенток показали зменшення інтенсивності всіх скарг студенток СМГ2, нормалізацію менструального циклу, зменшення частки метеозалежних осіб серед них. Також відмічалось підвищення самооцінки стану свого здоров'я, зменшення кількості шкідливих звичок (куріння, вживання алкоголю), а також підвищення рівня фізичної активності цієї групи дівчат. Це відбулось за рахунок модифікації стилю життя та зайняття позиції свідомого ставлення до стану свого здоров'я. Динаміка суб'єктивного сприйняття студенток СМГ1 не зазнала значних змін.

Після впровадження реабілітаційної програми час, який респондентки витрачали на різні види фізичної активності, збільшився тільки у студенток СМГ2 (за Міжнародним опитувальником фізичної активності). Вони також показали статистично значущу різницю з параметрами СМГ1 за рівнем енерговитрат на ходу пішки, виконання інтенсивної фізичної активності та сумарного тижневого навантаження ($p<0,05$). Це можна пов'язати із систематичним відвідування розроблених в рамках реабілітаційної програми занять, інтенсивної самостійної роботи з фізичного виховання, а також за рахунок зміни стилю життя в бік активнішого.

При визначенні антропометричних показників виявлено, що під час кінцевого обстеження у обстежуваних студенток КГ та СМГ1 не виявлялось вираженої зміни більшості досліджуваних показників (маси, росту, індексу маси тіла, обхватів грудної клітки на видиху та видиху, обхватів та талії стегон, співвідношення обхвату талії до обхвату стегон) відносно вихідного результату.

У студенток СМГ2 визначалась статистично достовірна динаміка приросту показника ЕГК, що свідчить про покращення дихальної функції легень та збільшення респіраторних резервів; а також визначалось виразніше, ніж в інших групах, покращення таких антропометричних показників як обхват талії та обхват стегон, що свідчить про зменшення кількості жирової тканини і збільшення – м'язової.

Станова динамометрія показала виразне збільшення сили м’язів спини у дівчат СМГ2 ($p<0,05$) на відміну від дівчат СМГ1 ($p<0,05$). Відповідно змінився індекс станової сили. Дані зміни відбулися в рамках покращення сили як фізичної якості за рахунок систематичних тренувань. Сили кистей у студенток КГ та СМГ1 хоча і збільшилась, але зросла статистично недостовірно ($p>0,05$). Натомість у студенток СМГ2 виявлено помітний приріст сили правої та лівої кистей ($p<0,05$), очевидно, переважно за рахунок занять плаванням. Індекс сили китиці також статистично значуще збільшився тільки у дівчат СМГ2 ($p<0,05$).

Функціональні параметри органів дихання, кровообігу та стану вегетативної нервової системи студенток СМГ2 під впливом реабілітаційної програми у порівнянні з первинним обстеженням значно покращились за рахунок включення до програми аеробних тренувань. Так, покращення функціональних резервів дихальної системи проявилось у покращенні результатів проведення проб Штанге та Генча статистично достовірно у дівчат СМГ2 ($p<0,05$) та у нормалізації ЧД в спокої. Вентиляційна функція за результатами спірометрії (приросту параметрів ФЖЄЛ, ОФВ1) виразніше покращилась у студенток СМГ2 у порівнянні з СМГ1 ($p<0,05$). Нормалізувався ступінь оксигенації артеріальної крові.

З попередніми позитивними результатами узгоджується динаміка показників серцево-судинної системи: нормалізація рівнів САТ, ДАТ, ЧСС в спокої у представниць СМГ2.

Встановлена нормалізація балансу вегетативної нервової системи за рахунок зменшення симпатикотонії за результатами обчислення індексу Кердо, проби з ізометричним навантаженням, ортостатичної проби, що підтверджує дані щодо сприятливого впливу фізичного навантаження на вегетативну нервову систему [75].

Індекс Руф’є у студенток СМГ1 при повторному обстеженні оцінювався як «задовільно», в той час як у дівчат СМГ2 досяг відмітки «добре». В СМГ2 порівняно з первинним обстеженням виявлялись студентки

з оцінюванням «добре» та «відмінно», чого не виявлялось в СМГ1. Це говорить про загальне зміцнення організму студенток СМГ2 та збільшення їх витривалості.

На фоні покращення показників фізичного розвитку виявлено виражене покращення фізичної підготовленості студенток СМГ2: сили (за результатами присідання на двох ногах, згинання і розгинання рук в упорі лежачи), витривалості (за динамікою 6-ти хвилинного тесту, переходу з положення упор присівши в положення упор лежачи), швидкості (за параметрами часу ведення баскетбольного м'яча на 10 м, бігу на місці, піднімаючи коліна до кута 90° за 5 с), спритністю (кількістю попадань м'ячем у ціль або у баскетбольне кільце), гнучкістю (за величиною нахилу в сторону та вперед). Впровадження програми фізичної реабілітації для студенток СМГ зменшило вираженість порушення рухової дієздатності дівчат, що відобразилося на результатах виконання всіх вправ ЕФР та структурі їх оцінювання виразніше у дівчат СМГ2 у порівнянні із студентками СМГ1 ($p<0,05$). Дані зміни є результатом систематичних комплексних фізичних тренувань, які були спрямовані на різні фізичні якості.

Програма фізичного виховання для студентів СМГ1 не справила позитивного ефекту на вище перераховані показники студенток, що, очевидно, пов'язано з низькою зацікавленість молоді у фізичній культурі внаслідок висування високих умов до виконання нормативів та використання видів вправ, які є морально застарілими.

У ході виконання дисертаційного дослідження отримано три групи результатів: такі, що підтверджують і доповнюють наявні досі розробки, а також цілком нові дані.

Такими, що підтверджують результати попередніх досліджень, є:

- стан здоров'я студентів спеціальних медичних груп залишається нагальною проблемою сучасної медицини (Апанасенко Г. Л., 2005, 2006, 2007;) і фізичної реабілітації (Платонов В. М., 2006;

Магльований А. В., 2006; Дубогай О. Д., Цьось А. В., Євтушок М. В., 2013; Корягін В. М., 2013);

- проблема пошуку уніфікованого підходу до проведення занять з фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп залишається надзвичайно актуальною у медичній, педагогічній і реабілітаційній практиці та потребує подальшого осмислення, вивчення, наукового й експериментального обґрунтування (Чабан І. П., 2002; Вржесневский І. І., 2006; Магльований А. В., 2006; Малахова Ж. В., 2011; Блавт О. З., 2013);
- потреба у використанні сучасних технологій фізичного виховання і фізичної реабілітації, адаптованих до інтересів і потреб сучасної молоді (Іваночко В. В., 2011; Булейченко О. В., 2013; Вілянський Н. В., 2013; Грохова Г. П., 2013; Боднар І. Р., 2014; Андрійчук О. Я. 2015; Головійчук І., 2015);
- доцільним є застосування засобів фізичної реабілітації з метою корекції порушень стану здоров'я студентів спеціальних медичних груп (Мосейчук Ю. Ю., 2007; Блавт О. З., 2009; Репневська М. С., 2009).

Такими, що доповнюють результати попередніх досліджень, є:

- важливість проблеми низької зацікавленості студентів у веденні здорового способу життя і поширення серед них факторів ризику ХНІЗ (Галіздра А. А., 2004; Левандовський О.С., 2006; Омельченко Т. А., 2011; Грибан Г. П., 2012; Боднар І. Р., 2013, Козицька А. П., Пшенична Л. П., 2015; Захаріна Є. А., 2015; Іваненко Т. А., 2015);
- дані про причини виникнення і прогресування порушень стану здоров'я студентів спеціальних медичних груп (Левандовський О. С., 2006; Магльований А. В, 2006; Макарова Е., 2012; Чертановський П. М., 2012);
- про порушення фізичного розвитку, функціональної та фізичної підготовленості студентів спеціальних медичних груп (Короткова Е. А.,

2006; Іваночко О. Ю., 2009; Головійчук І. М., 2013; Доценко О. М., 2013);

- про сприятливий ефект заходів фізичної реабілітації на фізичний розвиток, функціональну, фізичну підготовленість студентів спеціальних медичних груп (Ольховик А. В., 2011; Онищук В.Є., 2011; Бочкова Н. Л., 2013; Олейник Г., 2014).
- обґрунтовано важливість спрямованості програми фізичної реабілітації на три компоненти людської сутності – фізичний, психічний і соціальний (Левандовський О. С., 2006, Мосейчук Ю. Ю., 2007).

Абсолютно новими є наступні отримані дані.

- уперше на контингенті студенток СМГ з'ясовано, що факторами ризику виникнення ХНІЗ для них слугують невисокий рівень фізичної активності, порушення харчування, шкідливі звички;
- уперше визначено ступінь порушень рухової дієздатності студенток основної та спеціальної медичної груп із застосуванням програми тестувань Functional Movement Screen;
- уперше з'ясовано відмінності у комплексах показників рухової дієздатності, функціональної і фізичної підготовленості студенток спеціальної медичної групи у порівнянні з аналогічними показниками студенток основної медичної групи;
- обґрунтовано доцільність ліквідації факторів ризику виникнення хронічних неінфекційних захворювань, розвиток фізичних якостей та покращення фізичної підготовленості і функціонального стану внутрішніх органів студенток СМГ для усунення порушень рухової дієздатності;
- обґрунтовано доцільність включення до програми фізичної реабілітації студенток модифікації стилю їх життя, фітнес-йоги, функціонального тренування, аеробних тренувань (оздоровчої ходи, бігу підтюпцем, плавання, оздоровчої аеробіки), масажу.

Тривале динамічне спостереження за студентками, залученими до дослідження, дало нам підстави для формулювання висновків та практичних рекомендацій.

Перспективи подальшого дослідження вбачаємо у розробці програми фізичної реабілітації студентів-юнаків, які навчаються у спеціальній медичній групі, з врахуванням порушень рухової дієздатності.

ВИСНОВКИ

1. Стан здоров’я молоді, зокрема студентської, є актуальною проблемою і важливим завданням державного значення, оскільки воно зумовлює генофонд нації, майбутнє країни, економічний та науковий потенціал України. Проте в останні роки визначається погіршення загального стану здоров’я населення, що виявляється у збільшенні кількості студентів, які за станом здоров’я навчаються у спеціальних медичних групах. Більшість існуючих програм фізичної реабілітації студентів СМГ спрямовані тільки на окремі групи студентів в залежності від виду захворювання, що знижує ефективність заняття для інших студентів та ускладнює роботу викладача. Тому, актуальною є створення програми реабілітації, яка не тільки зможе охопити студенток з різними нозологічними формами, але й має профілактичний вплив щодо факторів ризику ХНІЗ, як гострої демографічної проблеми.

2. Стиль життя студенток спеціальної медичної групи характеризується наявністю модифікованих факторів ризику виникнення ХНІЗ: шкідливими звичками, низькою фізичною активністю, нераціональним харчуванням. У студенток виявлено суб’єктивні ознаки кардіалгічного, гіпервентиляційного, диспепсичного, цефалгічного, нейроендокринного, поліартралгічного, астено-невротичного синдромів. Рівень тижневих енерговитрат студенток СМГ становив 1272,82±123,80 МЕТ, а у здорових студенток - 1826,38±183,14 МЕТ ($p<0,05$). Також меншими були середні значення обхватів грудної клітки на вдиху та видиху, екскурсія грудної клітки ($p<0,05$). Обстеження функціонального стану дихальної системи показало зниження параметрів проби Штанге, показників $ОФВ_1$ (83,56±3,39 %) та ФЖЄЛ (82,90±3,45 %) студенток СМГ у порівнянні з контрольними аналогами ($p<0,05$). Наслідком порушення показників зовнішнього дихання виявилося зниження ступеня оксигенації артеріальної крові студенток СМГ (94,3±0,27 %). При проведені

проб для встановлення функціонального стану вегетативної нервової системи (ортостатичної, з ізометричним навантаженням, визначення індексу Кердо) у студенток СМГ встановлено порушення балансу її ланок в бік симпатикотонії. Порушення рухової дієздатності студенток спеціальної медичної групи проявлялось у знижених ($p<0,05$ відносно студенток основної медичної групи) параметрах сили, гнучкості, витривалості, спритності, швидкості, що перекликалось з низькими результатами проби Руф'є-Діксона. Також воно підтверджено ускладненнями і низькими оцінками при виконанні всіх вправ ЕФР.

3. Розроблена реабілітаційна програма студенток спеціальної медичної групи включала модифікацію стилю життя, кінезітерапію (з застосуванням фітнес-йоги, функціонального тренування, аеробних тренувань (плавання, оздоровчої ходи, бігу підтюпцем, оздоровчої аеробіки)), масаж, була спрямована на диференційовану корекцію порушень рухової дієздатності, зменшення впливу модифікованих факторів ризику ХНІЗ, покращення функціонування серцево-судинної, дихальної і вегетативної нервової систем. Програма адаптована до використання в рамках занять фізичним вихованням у спеціальних медичних групах ВНЗ. Комплексний характер застосованих засобів і методів фізичної реабілітації пов'язаний з одночасним впливом на різні функціональні системи організму та на три компоненти людської сутності – фізичний, психічний і соціальний.

4. Після впровадження розробленої програми фізичної реабілітації у студенток визначено зменшення кількості й інтенсивності модифікованих факторів ризику ХНІЗ за рахунок збільшення фізичної активності, зменшення шкідливих звичок; зменшення кількості скарг. Зріс рівень тижневих енерговитрат (1695,75±112,70 МЕТ, $p<0,05$). Виявлено, що у студенток СМГ визначалась статистично достовірна динаміка приросту показника екскурсії грудної клітки (6,6±0,21см). При проведенні динамометрії встановлено приріст сили м'язів спини, правої та лівої кистей ($p<0,05$). Покращення вентиляційної функції дихальної системи проявилось у достовірному

збільшенні тривалості затримки дихання на вдиху та видиху (за результатами проведення проб Штанге та Генча); приростi параметрів ФЖЄЛ (95,00±3,15%) та ОФВ1 (97,17±3,14) ($p<0,05$); покращенні ступеня оксигенації артеріальної крові (99,83±0,11%) ($p<0,05$). Нормалізувався баланс вегетативної нервової системи внаслідок зменшення симпатикотонії за результатами обчислення індексу Кердо, проби з ізометричним навантаженням, ортостатичної проби ($p<0,05$).

5. Внаслідок провадження розробленої реабілітаційної програми покращилась здатність переносити фізичні навантаження, що засвідчила проба Руф'є. Індекс Руф'є досяг відмітки «добре» ($p<0,05$). Змінилась структура оцінювання результатів проби: порівняно з первинним обстеженням виявлялись студентки з оцінюванням «добре» та «відмінно». Виявлено зменшення порушень рухової дієздатності: достовірне відносно первинного обстеження ($p<0,05$) покращення фізичної підготовленості студенток: сили, витривалості, швидкості, спритності, гнучкості. Така динаміка відобразилася на результатах виконання всіх вправ ЕФР та на структурі їх оцінювання. Позитивної динаміки стану здоров'я студенток, які займалися за типовою програмою фізичного виховання у спеціальних медичних групах, не було відзначено.

6. Проведені дослідження з вивчення ефективності програми фізичної реабілітації студенток з врахуванням порушень рухової дієздатності, апробованої на достатній кількості студенток спеціальної медичної групи, мають підтверджені дані та можуть слугувати підставою для практичного впровадження даної програми.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрійчук О. Я. Кількісний склад спеціальних медичних груп залежно від року навчання та спеціальності (серед студентів-медиків) / О. Я. Андрійчук // 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. – № 1 (29). – С. 67-74 .

2. Анікєев Д. М. Аналіз способу життя сучасної студентської молоді / Д. М. Анікєев // Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. - Львів, 2010. - Т. 2. – С. 10-14.

3. Апанасенко Г. Л. Индивидуальное здоровье: теория и практика / Г. Л. Апанасенко // Валеология. – 2006. – № 1. – С. 5-13.

4. Апанасенко Г. Л. Книга о здоровье / Г. Л. Апанасенко. - К. : Медкнига, 2007. – 132 с.

5. Апанасенко Г. Почему вымирают восточные славяне? / Г. Апанасенко // Зеркало недели. – 2007. - № 1. – С. 2.

6. Аронов Д. М. Функциональные пробы в кардиологии / Д. М. Аронов, В. П. Лупанов. – М.: МЕДпресс-информ, 2003. – 296 с.

7. Атаманюк С. І. Вплив дихальної гімнастики йоги на фізичний стан студентів спеціальної медичної групи / С. І. Атаманюк, О. В. Кириченко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). -2015. - Випуск 3К1 (59) 15. – С. 42-45.

8. Аэробика. Теория и методика проведения занятий: учебное пособие для студентов вузов физической культуры / под ред. Е. Б. Мякинченко, М. П. Шестакова. - М., 2002. - 231 с.

9. Беляк Ю. І. Функціональне тренування засіб підвищення рухової підготовленості людини / Ю. І. Беляк, Н. М. Опришко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2009. - №3. – С. 58–61.

10. Беляк Ю. Характеристика сучасних програм оздоровчого фітнесу / Ю. Беляк, А. Майструк, Н. Зінченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. - 2006. - № 4. − С. 14-16.

11. Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / Н. А. Бернштейн. - М.: Медицина, 1986. – 210 с.

12. Білецька В. В. Функціональний тренінг у системі фізичного виховання студенток / В. В. Білецька, Є. М. Петренко, І. Б. Бондаренко // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. - 2012. - №1 (19). − С. 264-270.

13. Блавт О. Плавання як засіб реабілітації студентів, які займаються у спеціальних медичних групах (в умовах вузу) / О. Блавт, Л. Цьовх // Спорт. наука України. - 2009. - № 2. − С. 42-53.

14. Блавт О. З. Концептуальні аспекти системи контролю у фізичному вихованні спеціальних медичних груп ВНЗ / О. З. Блавт // Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. - 2013. - Вип. 13, т. 3. − С. 13-19.

15. Блавт О. З. Сучасний стан системи тестування у фізичному вихованні спеціальних медичних груп ВНЗ / О. З. Блавт // Науковий часопис Національного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). – 2013. – Вип. 4 (29). – С. 107–113.

16. Бойчук Т. Модифікація стилю життя – фактор запобігання серцево-судинній патології у студентів / Т. Бойчук, О. Левандовський, О. Лібрик // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2005. - № 3. – С. 126–129.

17. Бойчук Т. Програма корекції психологічних розладів у студентів засобами фізичної реабілітації: методичні рекомендації / Т. Бойчук, Ю. Мосейчук. – Івано-Франківськ, 2007. – 54 с.

18. Бойчук Т. В. Результати встановлення рухової дієздатності студенток спеціальної медичної групи за тестовими вправами екрану функціонального руху / Т. В. Бойчук, Н. Р., Голод, О. С. Левандовський // Вісник Чернігівського національного педагогічного ун-ту імені Т. Г. Шевченка. Серія: Пед. науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів, 2012. – Випуск 102. - Т. 1. – С. 86-90.

19. Боднар І.Р. Інтегративне фізичне виховання школярів різних медичних груп: монографія/ Іванна Боднар. – Л.:, 2014. – 316 с.

20. Боднар І. Порівняльна характеристика скарг на здоров'я у школярів різних медичних груп / І. Боднар // Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. – Вип. 18 : у 4 т. – Львів : ЛДУФК, 2014. – Т. 3. – С. 16-22.

21. Бочкова Н. Л. Параметри фізкультурно-оздоровчих занять як фактор корекції функціонального стану студентів з артеріальною гіпертензією / Н. Л. Бочкова // Науковий часопис Національного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). – 2013. – Вип. 4 (29). – С. 139-143.

22. Булатова М. М. Фитнес и двигательная активность: проблемы и пути решения / М. М. Булатова // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. - 2007. - №1. – С. 3 -7.

23. Булейченко О. В. Вплив спортивного орієнтування на психоемоційний стан студентів спеціальних медичних груп / О. В. Булейченко, О. Л. Шеремет, І. М. Янченко // Науковий часопис Національного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). – 2013. – Вип. 4 (29). – С. 147-151.

24. Вихляєв Ю. М. Інноваційні технології фізичного виховання студентів / Ю. М. Вихляєв / Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15: Науково-педагогічні

проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). – 2015. – Випуск 3К1 (59) 15. – С. 83-87.

25. Вілмор Дж. Х. Фізіологія спорту / Дж. Х. Вілмор, Д. Л. Костілл. – К.: Олімпійська література, 2003. – 655 с.

26. Вілянський Н. В. Вплив технології непрофесійної фізкультурної освіти на функціональний стан студентів, звільнених від практичних занять з «фізичного виховання» / Н. В. Вілянський, С. А. Чернігівська, В. В. Приходько // Науковий часопис Національного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). – 2013. – Вип. 4 (29). – С. 190-195.

27. Вржесневский И. И. Унифицированная система оценки физических возможностей студентов специального отделения вуза / И. И. Вржесневский // Педагогіка, психологія та медико-біол. проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. праць. – Х. : ХХПІ, 2006. – № 9. – С. 44-48.

28. Галіздра А. А. Основні аспекти, що визначають відношення студентів до занять фізичною культурою / А. А. Галіздра // Теорія та методика фізичного виховання. – 2004. - № 4. – С. 45-48.

29. Галіздра А. А. Характеристика факторів, що впливають на здоров’я студентів вищих навчальних закладів / А. А. Галіздра // Теорія та методика фізичного виховання. – 2004. - № 3. – С. 41-43.

30. Головійчук І. Впровадження засобів йоги в навчальний процес фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи / І. Головійчук // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). – 2015. – Випуск 3К1 (59) 15. – С. 110-112.

31. Головійчук І. М. Аналіз фізичного розвитку, функціонального стану і фізичної роботоздатності студентів спеціальної медичної групи / І. М. Головійчук, Н. Г. Долбишева // Науковий часопис Національного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми

фізичної культури (Фізична культура і спорт). – 2013. – Вип. 4 (29). – С. 277-283.

32. Гіжевський В. Формування здорового способу життя серед підлітків і молоді / В. Гіжевський // Соціально-педагогічні проблеми сучасної середньої та вищої освіти в Україні. - Житомир: ЖДПУ, 2002. − С. 179 - 182.

33. Глоба Т. А. Сучасний стан організації занять з дисципліни «Фізичне виховання» вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації / Т. А. Глоба // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2015.– Випуск 129, том 1. − С. 60-61.

34. Годик М. А. Спортивная метрология : учеб. для ин-тов физ. культ. / М. А. Годик. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.

35. Гозак С. В. Взаємозв'язок рівня активності і самопочуття учнів міських загальноосвітніх навчальних закладів / С. В. Гозак, І. О. Калиниченко // Наука і освіта. - 2010. - № 6. – С. 55-57.

36. Горобей М. П. Головні причини недостатньої рухової активності студентів / М. П. Горобей // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. - 2014. - Вип. 118(3). – С. 91-93.

37. Горобей М. П. Головні причини шкідливих звичок і залежностей школярів та студентів / М. П. Горобей // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. - 2013. - Вип. 112(3). – С. 145-147.

38. Горшкова Н. Б. Мотивація школярів до занять фізичною культурою і спортом / Н. Б. Горшкова // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. - 2005. - Вип. 6-7. – С. 130-133.

39. Григорьев В. И. Физическое воспитание студентов: в 2 т. / В. И. Григорьев, А. Н. Третьяков // Теория и методика физического воспитания: учебник для студентов вузов физического воспитания и спорта / под ред. Т. Ю. Круцевич. – К.: Олімп. л-ра, 2003. – С. 167-183.

40. Гужаловский А. А. Основы теории и методики физической культуры: учебник для техникумов физической культуры // А. А. Гужаловский. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 352 с.

41. Гуменний В. С. Визначення взаємозв'язку фізичної підготовленості та якості професійного навчання студентів вищих навчальних закладів / В. С. Гуменний // Слобожан. наук.-спорт. вісник. - 2011. - № 2. – С. 12-15.

42. Гуськов С. Почему школьники должны заниматься физической культурой? / С. Гуськов, А. Зотов // Наука в олимпийском спорте. – 2001. − №3. – С. 55-61.

43. Горбась І. М. Високий серцево-судинний ризик населення України: вирок чи точка відліку / І. М. Горбась // Львівський клінічний вісник. - 2013. - № 3. − С. 45-48.

44. Горбась І. М. Епідеміологічна ситуація щодо артеріальної гіпертензії у сільській популяції України / І. М. Горбась, І. П. Смирнова, І. П. Вакалюк [та ін.] // Ліки України. - 2013. - № 7. – С. 88-91.

45. Горбась І. М. Профілактика хронічних неінфекційних захворювань – реальний шлях поліпшення демографічної ситуації в Україні / І. М. Горбась // Укр. кардіол. журн. – 2009.– № 3. – С. 6-11.

46. Грибан Г. П. Аналіз рухової діяльності студентів спеціального навчального відділення / Г. П. Грибан // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2012. – № 2. – С. 25-28.

47. Грохова Г. П. Рекреативні засоби для підвищення функціонального стану здоров’я студентів спеціальної медичної групи / Г. П. Грохова // Науковий часопис Національного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). – 2013. – Вип. 4 (29). – С. 302-307.

48. Губіна І. Ю. Моделювання процесу фізичного виховання студентів вищих навчальних педагогічних закладів засобами аеробіки / І. Ю. Губіна,

О. Ю. Гусляєва, В. Р. Шахов // Теорія та методика фізичного виховання. - 2011. - № 6. – С. 7-10.

49. Давиденко Н. В. Динаміка особливостей харчування та серцево-судинні захворювання (15-річне дослідження) [Електронний ресурс] / Н. В. Давиденко // Проблеми харчування. – 2006. – № 6. – Режим доступу: http://www.medved.kiev.ua/arh_nutr/art_2006/n06_3_3.htm.

50. Демографічні, соціальні і економічні показники народонаселення світу у 2011 році (звіт Фонду ООН в галузі народонаселення) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://polityka.in.ua/info/583.htm.

51. Доценко О. М. Взаємозв'язок параметрів фізичного розвитку, фізичної підготовленості і координаційних здібностей у студенток спеціальної медичної і основної груп / О. М. Доценко // Науковий часопис Національного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). – 2013. – Вип. 4 (29). – С. 325-330.

52. Дубогай О. Д. Методика фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи: навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. / О. Д. Дубогай, А. В. Цьось, М. В. Євтушок. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – 276 с.

53. Дудник С. Чому і як хворіють українці? [Електронний ресурс] / С. Дудник // Ваше здоров'я. – 2014. – № 42-43. - Режим доступу: http://www.vz.kiev.ua/chomu-i-yak-xvoriyut-ukraïnci/

54. Захаріна Є. А. Особливості формування мотивації студентів до здоров'язберігаючих технологій / Є. А. Захаріна // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). - 2015. – Випуск 3К1 (59) 15. – С. 164-167.

55. Здоровье и красота через движение. Функциональный тренинг – фитнес-тренировки по-новому [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.sport-4health.com/funk-trening.php.

56. Здоровье и образ жизни студентов: учебное пособие / под общ. ред. проф. Д. Н. Давиденко. – СПб.: СПбГУИТМО, 2005. – 124 с.

57. Зінченко Н. М. Диференційовані програми по фізичному вихованню для студенток з різним соматотипом / Н. М. Зінченко // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. праць Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. - 2008. – Т. 2. – С. 120-123.

58. Иващенко Л. Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л. Я. Иващенко, А. Л. Благий, Ю. А. Усачев. - К.: Науковий світ, 2008. - 228 с.

59. Іваненко Т. В. Здоровий спосіб життя студентської молоді / Т. В. Іваненко, Г. М. Петров // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). - 2015. – Випуск 3К1 (59) 15. – С. 167-170.

60. Іваночко В. В. Вплив оздоровчих фітнес-програм на фізичний стан студенток із захворюванням кардіореспіраторної системи / В. В. Іваночко, І. Б. Грибовська // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. - Львів, 2011. - Вип. 15, т. 2. – С. 92-97.

61. Іваночко О. Ю. Характеристика показників загальної фізичної підготовленості студенток спеціальної медичної групи на етапах фізичного виховання у дворічному періоді навчання / О. Ю. Іваночко, А. В. Магльований // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. - 2009. - № 2. – С. 58-63.

62. Карташова С. С. Показники смертності як індикатори стану здоров'я / С. С. Карташова, О. І. Тимченко, Е. М. Омельченко // Укр. мед. альманах. – 2009. – Т. 12, № 2. – С. 82-84.

63. Козицька А. П. Формування мотиваційного прагнення до систематичних занять фізичними вправами студенток спеціальної медичної групи / А. П. Козицька, Л. П. Пшенична // Науковий часопис Національного

педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). - 2015. – Випуск 3К1 (59) 15. – С. 310-312.

64. Колос М. А. Сучасні підходи до корекції порушень постави студентів у процесі фізичного виховання / М. А. Колос // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. - 2009. - №1. − С. 63-66.

65. Контроль над тютюном в Україні: національний звіт. – К.: МОЗ України, 2009. – 127 с.

66. Короленко К.В. Інноваційні програми фітнес-аеробіка та їх вплив на фізичний розвиток студенток ЗНУ / К. В. Короленко, Н. І. Смірнова, О. В. Циганок // Наука і освіта. - 2013. - № 4. − С. 133-135.

67. Корягін В.М. Фізичне виховання студентів у спеціальних медичних групах: навч. посібник / В. М. Корягін, О. З. Блавт. – Львів: Вид-во «Львівська політехніка», 2013. – 488 с.

68. Краснов В. П. Аналіз змісту нормативно-правових документів з фізичного виховання та спорту вищих навчальних закладів України / В. П. Краснов, С. С. Бризак // Науковий часопис Національного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). – 2013. – Вип. 4 (29). – С. 517-520.

69. Красовський К. С. Проблеми тютюнопаління та його вплив на здоров’я населення / К. С. Красовський, А. А. Григоренко, С. М. Янченко // Щорічна доповідь про стан здоров’я населення України та санітарно-епідемічну ситуацію. 2010 рік. – К., 2011. – С. 115-123.

70. Курс на оздоровление. Европейская стратегия профилактики и борьбы с неинфекционными заболеваниями, 2012-2016. – Копенгаген : ЕРБ ВОЗ, 2012. – 66 с.

71. Куц О. С. Адекватність фізичного навантаження в оздоровчому тренуванні студентів з низьким рівнем здоров’я / О. С. Куц, О. Т. Кузнецова // Теорія і практика фізичного виховання. - Донецьк, 2004. - №3. - С 102-107.

72. Ланда Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б. Х. Ланда. – М.: Советский спорт, 2004. – 192 с.

73. Ларк Л. Целительная йога / Л. Ларк, Т. Гуллет. – М.: Эксмо, 2008. - 128 с.

74. Латіна Г. О. Оцінка вегетативного забезпечення діяльності учнів старших класів з вегето-судинною дисфункцією при виборі фізичного навантаження для занять у спеціальній медичній групі / Г. О. Латіна // Науковий часопис Національного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). – 2013. - Випуск 4(29) 13. – С. 554-558.

75. Левандовський О. С. Методика активізації рухової активності студентів з ознаками вегетативного дисбалансу / О. С. Левандовський // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія / за ред. проф. С. С. Єрмакова. – 2006. - №4. – С. 90-94.

76. Линник С. О. Напрями реалізації в Україні європейської стратегії ВООЗ щодо профілактики та боротьби з неінфекційними захворюваннями / С. О. Линник // Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу "Києво-Могилянська академія". Серія: Державне управління. - 2012. - Т. 208, вип. 196. – С. 106-111.

77. Лисицкая Т. С. Принципы оздоровительной тренировки / Т. С. Лисицкая // Теория и практика физ. культуры. – 2002. – № 8. – С. 6-14.

78. Лисицкая Т. С. Аэробика: в 2-х томах. Том 1. Теория и методика / Т. С. Лисицкая, Л. В. Сиднева. - М., 2002. – 232 с.

79. Ляпко Н. Г. Устройства аппликационные: методические рекомендации / Н. Г. Ляпко. – Донецк, 2012. – 90 с.

80. Магльований А. В. Медико-біологічні та педагогічні аспекти структурно-функціональної організації управління фізичним станом студентів спеціальних медичних груп / А. В. Магльований // Наук.-практ. конф. «Фізична культура, спорт і здоров’я». - Дніпропетровськ, 1999. – С. 43-48.

81. Мазурчук О. Мотивація молоді до ведення здорового способу життя через використання сучасних і нетрадиційних підходів до проведення занять фізичного виховання / О. Мазурчук, В. Ребрина // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. - 2012. - № 4 (20). – С.100-105.

82. Мазурчук О. Удосконалення процесу фізичного виховання у вищих навчальних закладах засобами оздоровчої гімнастики / О. Мазурчук, Е. Навроцький // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2011. – № 1 (13). – С. 37-40.

83. Макарова Е. Ефективність програм фізичної реабілітації в пацієнтів із постуральними й локомоторними порушеннями / Еліна Макарова, Ігор Башкін // Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету ім. Лесі Українки. Серія: Фізичне виховання і спорт. - Луцьк, 2012. - Вип. 7. – С. 83-87.

84. Малахова Ж. В. Здоровьеформирующие технологии в системе высшего образования / Ж. В. Малахова // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. праць Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. - 2012. – Вип. 8. − С. 28-31.

85. Малахова Ж. В. Оптимизация процесса физического воспитания студентов специальной медицинской группы / Ж. В. Малахова // Наука і освіта. - 2011. − № 1. − С. 98-102.

86. Мартинова Н. Морфо-функціональні особливості жіночого організму, що впливають на розвиток рухових якостей (огляд літератури) / Н. Мартинова // Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. – Вип. 18 : у 4 т. – 2014. – Т. 3. – 240 с.

87. Мачерет Е. Л. Методы диагностики вегетативной дисфункции / Е. Л. Мачерет, Н. К. Мурашко, А. В. Писарук // Укр. мед. часопис. – 2000. – Т.16, № 2. – С. 84-89.

88. Медведовська Н. В. Загальні закономірності стану здоров'я населення України / Н. В. Медведовська, Б. П. Криштопа, А. С. Кутуза // Щорічна доповідь про стан здоров'я населення України та санітарно-епідемічну ситуацію. 2010 рік. – К., 2011. – С. 34-41.

89. Мосейчук Ю. Ю. Корекція психологічних порушень у студентів під впливом тривалого застосування системи комплексної реабілітації / Ю. Ю. Мосейчук // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. – Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів, 2007. – Вип. 44. – С. 468-472.

90. Москаленко В. Ф. Здоров'я та охорона здоров'я населення України: європейський вимір : атлас / В. Ф. Москаленко, Л. І. Галієнко, Т. С. Грузєва; за заг. ред. В. Ф. Москаленка. – К. : Контраст, 2009. – 239 с.

91. Муравов И. В. Оздоровительные эффекты физической культуры и спорта / И. В. Муравов. – К. : Здоровья, 1989. – 272 с.

92. Мусієнко О. Вплив занять хатха-йогою на стан здоров'я студентів з гіпофункцією щитоподібної залози / О. Мусієнко // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фізичної культури і спорту. – 2007. – Т. 4. – С. 191-195.

93. Мусієнко О. Застосування фізичних вправ хатха-йоги у лікуванні первинної дисменореї / О. Мусієнко, К. Крапівіна // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2006. – № 3. – С. 77-79.

94. Наказ МОН № 1078 від 27.11.2008 року «Про затвердження заходів, спрямованих на реформування системи фізичного виховання учнів та студентської молоді у навчальних закладах України» [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://osvita.ua/legislation/other/2214/

95. Нечаєв В. Сучасні тенденції у розвитку фізкультурно-оздоровчих технологій / В. Нечаєв // Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. Івана Огієнка : зб. наук. пр. – 2010. – Вип. 3. – С. 129-132.

96. Одайник В. Формування здорового способу життя у підлітків / В. Одайник // Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. Івана Огієнка : зб. наук. пр. – 2010. – Вип. 3. – С. 20-23.

97. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание: учеб. пособие / под ред. Н. Ж. Булгакова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2008. – 430 с.

98. Олейник Г. Фізична реабілітація студентів спеціального медичного відділення з надмірною масою тіла і ожирінням / Г. Олейник, Н. Бурень, О. Імамутдінова // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. – Вип. 18: у 4 т. – Львів : ЛДУФК, 2014. – Т. 3. – 240 с.

99. Ольховик А. В. Фізична реабілітація студентів спеціальної медичної групи із захворюванням на вегето-судинну дистонію за змішаним типом / А. В. Ольховик // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. - № 10. – С. 54-56.

100. Омельченко Т. А. Ефективність процесу залучення студентів до оздоровчої діяльності / Т. А. Омельченко // Здоров'язберігаючі технології, фізична реабілітація і рекреація в вищих навчальних закладах : зб. статей 4 Міжнар. наук. конф. – Бєлгород – Красноярськ – Харків : ХДАДІ, 2011. – С. 169-172.

101. Онищук В. Є. Фізична реабілітація студентів, хворих на бронхіальну астму шляхом комплексного застосування методики «ендогенно-гіпоксичного» дихання та циклічних вправ аеробного спрямування / В. Є. Онищук // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2011. – Вип. 15, Т. 3. – С. 171-177.

102. Опришко Н. Вплив вправ функціональної спрямованості на рівень фізичної підготовленості студенток / Н. Опришко // Молода спортивна наука України. - 2014. - Т.2. – С. 94-97.

103. Основи діагностичних досліджень у фізичній реабілітації: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Т. Бойчук, М. Голубєва, О. Левандовський, Л. Войчишин. - Львів: ЗУКЦ, 2010. – 239 с.

104. Остафійчук Я. Ф. Методика формування валеологічних компетенцій у студентів медичних коледжів у процесі фізичного виховання / Я. Ф. Остафійчук // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця : Ландо ЛТД, 2014. – Вип. 17. – С. 228-237.

105. Паффенбаргер Р. Здоровый образ жизни / Р. Паффенбаргер , Э. Ольсен. - К. : Олимпийская литература , 1999. - 319 с.

106. Пильненький В. В. Методичні основи підвищення фізичної підготовленості і соматичного здоров'я студентів методом оздоровчого тренування: навч. посіб. / В. В. Пильненький, В. А. Леонова. - Миколаїв, 2004. - 91 с.

107. Підлісна В. Принципи здорового способу життя студентської та учнівської молоді / В. Підлісна, М. Гуска // Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. Івана Огієнка : зб. наук. пр. – 2010. – Вип. 3. – С. 149-153.

108. План дій з реалізації Європейської стратегії профілактики та боротьби з неінфекційними захворюваннями, 2012-2016 рр. : 61-а сесія Європейського регіонального комітету ВООЗ. – Копенгаген, 2012. – 39 с.

109. Платонов В. Бережи здоров'я змолоду / В. Платонов // Дзеркало тижня. – 2006. - № 47. – С. 2.

110. Платонов В. Сохранение и укрепление здоровья здоровых людей – приоритетное направление современного здравоохранения / В. Платонов // Спортивна медицина. – 2006. - № 2. – С. 3-14.

111. Полатайко Ю. О. Фізичне виховання студентів у спеціальних медичних групах / Ю. О. Полатайко. – Івано-Франківськ: Плай, 2004. – 161 с.

112. Показники психічного здоров'я студенток із кардіо-респіраторними захворюваннями під впливом занять оздоровчою аеробікою / Андрій Яворський, Вікторія Іваночко, Ірина Грибовська, Ігор Блащак // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. – 2014. – Вип. 18, т. 3. – С. 228-231.

113. Принципи здорового харчування. Посібник для поліпшення якості роботи. - CINDI, Україна. - К., 2001. – 29 с.

114. Прогнозні оцінки смертності населення України / Л. А. Чепелевська, Г. І. Баторшина, О. В. Любінець, О. О. Ніжинська // Україна. Здоров'я нації. - 2007. − № 1. – С. 59-63.

115. Профилактика неинфекционных заболеваний. Рекомендации [Електронний ресурс]. – Москва, 2013. – 122 с. - Режим доступу: http://www.webmed.irkutsk.ru/doc/pdf/prevent.pdf

116. Реабилитация кардиологических больных / под ред. К. В. Лядова, В. Н. Преображенского. – М.: ГОЭТАР-Медиа, 2005. – 288 с.

117. Рекомендації Українського товариства кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії. - К., 1999. – 51 с.

118. Репневська М. С. Оптимізація процесу фізичної реабілітації студентів вищого навчального закладу / М. С. Репневська // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2009. - № 5. – С. 226-229.

119. Риттинер Р. Большая книга йога-терапии. Практика йоги для здоровья тела и ясности ума / Ремо Риттинер. – М.: Ганга, 2013. – 304 с.

120. Рішення Колегії МОЗ України від 11.11.2008 № 13/1-2 10 11/1 «Про реформування фізичного виховання учнів та студентської молоді у навчальних закладах України» [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/kol_20081111_11_.html

121. Сафронов А. Йога: физиология, психосоматика, биоэнергетика / А. Сафронов. – М.: Ритм Плюс, 2008. – 256 с.

122. Свищенко Е. П. Артериальная гипертензия: практическое руководство / Е. П. Свищенко, В. Н. Коваленко. – К.: Морион, 2001. – 527 с.

123. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. – К.: Олімпійська література, 2001. – 439 с.

124. Сичова Т. Засоби підвищення рівня теоретичної підготовленості студенток у процесі фізичного виховання / Тетяна Сичова // Молода спортивна наука України. − 2012. − Вип.16, т. 2. − С. 188-193.

125. Смирнова І. П. Модифікація способу життя – головний принцип профілактики хронічних неінфекційних захворювань / І. П. Смирнова, О. О. Кваша // Лікування та діагностика. – 2001. − № 4. – С. 20-23.

126. Смірнов К. М. Використання занять з плавання для оздоровлення студентів / К. М. Смірнов, О. Г. Черевичко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. − 2013. − Вип. 112(3). – С. 325-327.

127. Соколова О. В. Использование дозированных физических нагрузок в повышении физического здоровья и функционального состояния кардиореспираторной системы организма студентов 18-19 лет / О. В. Соколова // Педагогіка, психологія і медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. монографія. − 2010. − № 3. – С. 86-88.

128. Соціальна медицина та організація охорони здоров’я / під заг. ред. Ю. В. Вороненка, В. Ф. Москаленка. – Тернопіль. Укрмедкнига, 2000. – 680 с.

129. Спортивное, прикладное и лечебное плавание: пошаговое руководство по обучению плаванню / Т. И. Величко, Е. И. Гришина, В. А. Лоскутов, И. В. Лоскутова. - Издательство "Академия Естествознания", 2013. – 382 с.

130. Стан демографічної ситуації в Україні: проблеми та шляхи їх вирішення / Л. А. Чепелевська, Ю. Б. Ященко, Н. Ю. Кондратюк [та ін.] // Україна. Здоров’я нації. – 2012. – № 3. – С. 251-255.

131. Стратегия предупреждения хронических заболеваний в Европе. - Копенгаген: ЕРБ ВОЗ, 2005. – 64 с.

132. Стратегія розвитку профілактики в охороні здоров’я в Україні / А. М. Сердюк, Ю. І. Кундієв, А. М. Нагорна, В. П. Широбоков // Журнал НАМН України. – 2012. – Т. 18, № 3. – С. 358-371.

133. Теорія і методика фізичного виховання / під ред. Т. Ю. Круцевич. – К.: Олімпійська література. – Т. 1. – 422 с.

134. Трекес А. Йога для женщин. Лучшие упражнения для стройности, здоровья и красоты / Анна Трекес. – М.: АСТ, Астрель, 2010. – 192 с.

135. Фанигіна О. Ю. Методичні підходи побудови програмних занять гідроаеробікою для студенток вищого навчального закладу / О. Ю. Фанигіна // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. – 2003. – Вип. 7, т. 2. – С. 294-297.

136. Фізичне виховання в здоровому способі життя студентів: методичні рекомендації / А. В. Магльований, О. Б. Кунинець, В. П. Хомишин [та ін.]. – Львів, 2006. – 17 с.

137. Фізичне виховання. Типова програма навчальної дисципліни для студентів вищих медичних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації / під ред. А. В. Магльованого. – Київ, 2009. – 30 с.

138. Формирование мотивации к здоровому способу жизни как элемента структуры познавательной деятельности / А. Г. Капитонов, Н. Н. Семчук, Н. И. Николаева [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 11 – 6. – С. 1373-1377.

139. Формування здорового способу життя молоді: стратегія розвитку українського суспільства. Ч. 1. / О. В. Вакуленко, Ю. М. Галустян [та ін.].– К.: Державний ін-т проблем сім'ї та молоді ; Укр. ін-т соціальних досліджень, 2004. – Кн. 1. – 164 с.

140. Функціональний тренінг у формуванні здорового способу життя студентської молоді / А. Л. Турчак // Наукові записки КДПУ. Серія: Педагогічні науки. - Кіровоград : КДПУ, 2012. - Вип. 112. – С. 50-59.

141. Чабан І. П. Комплексний підхід в розробці нових технологій програмування занять фізичного виховання із студентами спеціального медичного відділення / І. П. Чабан // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. – 2002. – № 16. – С. 3-10.

142. Черненко Е. Е. Влияние занятий фитбол-аэробикой на уровень физической подготовленности студенток / Е. Е. Черненко // Физическое воспитание студентов. – 2011. – № 2. – С. 112-114.

143. Чертановський П. М. Аналіз функціонального стану серцево-судинної системи у юнаків студентського віку / П. М. Чертановський // Педагогіка,

психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2012. - №2. – С. 128-131.

144. Шивананда Свами. Йога-терапия / Свами Шивананда. – М.: София, 2009. – 320 с.

145. Шульга Л. М. Оздоровче плавання: навч. посіб. / Л. М. Шульга. – К.: Олімп. л-ра, 2008. – 232 с.

146. Эдвард Т. Оздоровительньй фитнесс / Т. Эдвард, Б. Хоули, Дон Френкс. – Киев : Олимпийская лит., 2000. – С. 132-134.

147. Язловецький В. С. Фізичне виховання студентів з відхиленнями в стані здоров'я: навчальний посібник / В. С. Язловецький. - Кіровоград: РВВ КДПУ імені В. Винниченка, 2004. – 352 с.

148. Яровой В. К. Методы исследования в физической реабилитации / В. К. Яровой. – Севастополь: ООО «РИБЭСТ», 2006. – 180 с.

149. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans [Elektronic resourses] - Режим доступу: http://www.health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf

150. A cross-validation of riskscores for coronary heart disease mortality based on data from the Glostrup Population Studies and Framingham Heart Study / T. F. Thomsen, D. McGee, M. Davidsen, T. Jorgensen // Int. J. Epidemiol. – 2002. – № 31. – P. 817-22.

151. A strategy to prevent chronic disease in Europe. A focus on public health action. The CINDI vision. – WHO, 2004. – 41 p.

152. American College of Sports Medicine. ACSM Guidelines for exercise testing and prescription. - Baltimore. Lippincott Williams & Wilkins, 2000. – 78 p.

153. An adaptation of the Framingham coronary heart disease risk function to European Mediterranean areas / J. Marrugat, R. D'Agostino, L. Sullivan [et al.] // J. Epidemiol. Comm. Health. – 2003. – № 57. – P. 634-638.

154. An updated coronary risk profile. A statement for health professionals / K. M. Anderson, P.W. Wilson, P. M. Odell, W. B. Kannel // Circulation. – 1991. – № 83. – P. 356-362.

155. Anti-Alcohol Campaign and Russia's Mortality Crisis / J. Bhattacharya, C. Gathmann, G. Miller [Elektronic resourses] // The Gorbachev NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH. - Cambridge, December 2012. - Режим доступу: http://www.nber.org/papers/w18589.pdf?new_window=1

156. Ball T. M. Performance Stability - A New System for Providing Stability Control for Movement and Performance / T. M. Ball, M. J. Comerford, S. L. Mottram // The Coach. – 2004. – Summer. – P. 125-134.

157. Behnke R.S. Kinetic anatomy / R.S. Behnke. - Champaign: Human Kinetics, 2001. – 282 p.

158. Black Stephen. Cross Training for Fun, Fitness and a Total-Body Workout / Stephen A. Black [Elektronic resourses] // Fitness Management Magazine –2005. - Режим доступу: http://fitnessmanagement.com/articles/article. aspx?articleid=1729&zoneid=1.

159. Booth M. Assessment of physical activity: an international perspective / M. Booth // Res. Q. Exerc. Sport. – 2000. – Vol. 71. – P. 114-120.

160. Boucher B. J. Calcium and vitamin D intake and blood pressure / B. J. Boucher // Am. J. Clin. Nutr. - 2001. -V.73, №3. – 659 p.

161. Boychuk T. Charakterystyka parametrów fizycznego rozwoju, funkcjonalnego przygotowania i poziomu fizycznej aktywności studentek specjalnej medycznej grupy / Tatiana Boychuk, Natalia Golod // Preglad Medyczny. Wydawnictwo uniwersytetu Rzeszowskiego. – 2013. – №2. – P. 11-21.

162. Boyle M. Functional training for sports: [superior conditioning for today's athlete] / M.Boyle. - Champaign: Human Kinetics, 2004. – 198 p.

163. Bretz K. Postural control and movement coordination skill / K. Bretz, K. S. Kaske // Second World Congress of Biomechanios. – Amsterdam, 1994. – 99 p.

164. Bryant C. X. Frequently Asked Questions about «Health & Fitness» and «Nutrition & Weight Control» / C. X. Bryant. – Sagamore Publishing, 1999. – 101 p.

165. Budig K. The Women's Health Big Book of Yoga: The Essential Guide to Complete Mind/Body Fitness Paperback / Kathryn Budig. – Rodale Books, 2012. – 416 p.

166. Burton L. Functional Movement Screen. The system for a simple and quantifiable method of evaluating basic movement abilities / L. Burton, G. Cook // [Elektronic resourses]. – Режим доступу: http://www. performbetter.com.

167. Cardiovascular Survey Methods / G.A. Rose, H. Blachburn, R. F. Gillum, R. J. Prineas // WHO Monograph series № 56. – Geneva, 1982. – 178 p.

168. CHD Risk Prediction Group. Validation of the Framingham coronary heart disease prediction scores: results of a multiple ethnic groups investigation / R. B. Sr D'Agostino, S. Grundy, L. M. Sullivan, P. Wilson // JAMA. – 2001. – 286. – P. 180-187.

169. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. [Elektronic resourses]. - Режим доступу: http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/obesity/ob_gdlns.pdf

170. Comerford M. J. Core Stability: strength or motor control? / M. J. Comerford // Musculoskeletal Physiotherapy Association «In Touch» magazine. – 2007. – Issue 2. – P. 6-10.

171. Comerford M. J. Screening to Identify Injury and Performance Risk: movement control testing – the missing piece of the puzzle / M. J. Comerford, E. X. Sport // Medicine. – 2006. – July. – P. 21-26.

172. Cox D. R. Analysis of Survival Data / D. R. Cox, D. Oakes. – London: Chapman and Hall, 1984. – 175 p.

173. Di Stefano L. J. Evidence supporting balance training in healthy individuals: a systemic review / L. J. DiStefano, M. A. Clark, D. A. Padua // J. Strength Cond. Res. – 2009. - № 23(9). – P. 2718-2731.

174. Dietrich E. Physiologische Aspekte des Yoga / E. Dietrich. – Leipzig: Georg Thime, 1986. – 156 p.

175. Dying too young: addressing premature mortality and ill health due to noncommunicable diseases and injuries in the Russian Federation (2005). – Washington, DC, World Bank, 2005. – 78 p.

176. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study) / S. Yusuf, S. Hawken, S. Ounpuu [et al.] // Lancet. – 2004. – № 364. – P. 937-952.

177. Effectiveness of pulmonary rehabilitation in restrictive lung disease / N. A. Naji, M. C. Connor, S. C. Donnelly, T. J. McDonnell // J. Cardiopulm. Rehabil. – 2006. - №26 (4). – P. 237-243.

178. Emerson D. Overcoming Trauma through Yoga: Reclaiming Your Body Paperback / David Emerson, Elizabeth Hopper. - North Atlantic Books, 2011. - 184 p.

179. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project / R. M. Conroy, K. Pyorala, A. P. Fitzgerald [et al.] // Eur. Heart J. – 2003. – № 24. – P. 987-1003.

180. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012) // European Heart Journal. – 2012. – № 33. – P. 1635-1701.

181. European Social Survey European Research Infrastructure – ESS ERIC. [Electronic resource]. - Режим доступу: http://www.ess.nsd.uib.no

182. Farrington J. L. Country capacity for noncommunicable disease prevention and control in the WHO European Region. Preliminary report [Electronic resource] / J. L. Farrington, S. Stachenko. – Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2010. – Режим доступу: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/122976/E94316.pdf.

183. Framingham risk function overestimates risk of coronary heart disease in men and women from Germany – results from MONICA Augsburg and the PROCAM cohorts / H.W. Hense, H. Schulte, H. Lowel [et al.] // Eur. Heart J. – 2003. – № 33. – P. 1-9.

184. Gilewicz Z. Teoria wychowania fizycznego / Z. Gilewicz. - Warszawa: PWN, 1994. – 416 p.

185. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. – Geneva, World Health Organization, 2009.

186. Global Programm on Evidence for Health Policy. – WHO, World health Report, 2002.

187. Global status report on nocommunicable diseases 2010. – WHO 2011. [Electronic resource]. - Режим доступу: http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789240686458_eng.pdf

188. Gołod Natalia. Roswój fizyczny, stan funkcjonalny, aktywność fizyczna i sprawność ruchowa studentek specjalnej grupy medycznej // Natalia Gołod / V międzynarodowe dni rehabilitacji. Potrzeby i standardy współchesnej rehabilitacji. – Rzeszow, 2013. – S. 43-45.

189. Handbook for Canada's physical activity guide to healthy active living, Health Canada, Canadian Society for Exercise Physiology [Electronic resource]. - Режим доступу: http://www.helthcanada.ca/paguide.

190. Hillman S. K. Introduction to athletic training / S. K. Hillman. – Champaign: Human Kinetics, 2000. – 356 p.

191. Injuries in football players and the medical staff work method in selected football teams in Poland and Spain / M. Hadala, K. Bieganowski, C. Wierzbowska, [et al.] // Polish Journal of Sports Medicine. – 2006. - № 5(6). – P. 272-276.

192. Intake of vegetables risk in carotenoids and risk of coronary heart disease in men: The Physicians Health Study / S. Liu, I. Lee, M. U. Ajani et al. // Int. J. Epidemiol. – 2001. – V. 30, № 1. – P. 130–135.

193. International Physical Activity Questionnaire [Electronic resource]. - Режим доступу: http://www.ipaq.ki.se

194. International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity / C. L. Craig, A. L. Marshall, M. Sjøstrom, [et al.]. - Med. Sci. Sport Exerc, 2003. – Vol. 35. – P. 1381-1395.

195. Jaczynowski L. Kompatybilność systemów oceny aktywności fizycznej społeczeństw / L. Jaczynowski, T. Polkowski // Kultura Fizyczna. – 2004. – № 9/10. – S. 5-8.

196. Kaminoff L. Yoga Anatomy / Leslie Kaminoff, Amy Matthews. – Human Kinetics, 2011. – 288 p.

197. Kickbusch I. 21st century governance for health and well-being: a study for the WHO European Regional Office. Progress update [Presentation at the fourth session of the Eighteenth Standing Committee of the WHO Regional Committee for Europe, Geneva, 15 May 2011]. – 2011.

198. Kirk M. Hatha Yoga Illustrated / Martin Kirk, Brooke Boon, Daniel DiTuro. – Human Kinetics, 2005. – 248 p.

199. Levington S. The importance of cholesterol, blood pressure and smoking for coronary heart disease / S. Levington // Eur. Heart J. – 2003. – Vol. 24. – P. 1703-1704.

200. Lloyd-Jones B. AHA Special Report. Defining and Setting National Goals for Cardiovascular Health Promotion and Disease Reduction. The American Heart Association's Strategic Impact Goal Through 2020 and Beyond / B. Lloyd-Jones // Circulation. – 2010. – № 121. – P. 586-613.

201. Long Ray. The Key Muscles of Yoga: Scientific Keys. Volume I / Ray Long. – BandhaYoga, 2009. – 244 p.

202. McGill S. Low back stability: from formal description to issues for performance and rehabilitation / S. McGill // ACSM Exercise and Sport Science Reviews. – 2000. – №29 (1). – P. 26–31.

203. Menotti A. Comparison of the Framingham risk functionbased coronary chart with risk function from an Italian population study / A. Menotti, P. E. Puddu, M. Lanti // Eur. Heart J. – 2000. – № 21. – P. 365-370.

204. Nuzzo J. L. Trunk muscle activity during stability ball and free weight excersises / J. L. Nuzzo, G. O. McCaulley, P. Cormie // Journal of Strength & Conditioning Research. – 2008. – Vol. 22 (1). – P. 95-102.

205. Oliver G. D. Functional balance training in collegiate women athletes / G. D. Oliver, R. Di Brezzo // J Strength Cond Res. – 2009. – №7. – P. 2124-2129.

206. Pollock M. Health and Fitness through Physical activity / M. Pollock, J. Wilmore, C. Fox. – London, 1992. –178 p.

207. Prediction of coronary heart disease risk by Framingham and SCORE risk assessments varies by socioeconomic position: results from a study in British men / S.E. Ramsay, R.W. Morris, P. H. Whincup [et al.] // Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil. – 2011. – № 18 (2). – P. 186-193.

208. Prediction of first coronary events with the Framingham score: A systematic review / K. Eichler, M. A. Puhan, J. Steurer [et al.] // Am. Heart. J. – 2007. – № 153. – P. 722-731.

209. Robergs R. A. Principios fundamentais de fisiologia do exercicio: para aptidao, desempenho e saude / R. A. Robergs, S. O. Roberts. – Sao Paulo: Phorte Editora, 2002. – 490 p.

210. Robert A. Jainism Today and Its Future / A. Robert, P. Zydenbos // München: Manya Verlag. – 2006. – 66 p.

211. Rose G. Strategy of prevention: lessons from cardiovascular disease / G. Rose // British Medical Journal. – 1981. – Vol. 282. – P. 1847– 1851.

212. Rzepka Remigiysz. Trening profilaktyczny i funkcjonalny w sporcie i populacjach osób aktywnych / R. Rzepka // IV Międzynarodowe dni rehabilitacji „Potrzeby i standardy rehabilitacji w chorobach i po urazach ośrodkowego układu newowego". – Rzeszów, 2012. – S. 94-95.

213. Sekot A. Physical Activity as a Sociological Phenomenon / Ales Sekot // Physical culture and sport studies and research. – 2010. – Vol. 50, is. 1. – P. 32-43.

214. Shaikh Alauddin. Effect of Functional Training on Physical Fitness Components on College Male Students - A Pilot Study / Alauddin Shaikh, Samiran Mondal // Journal of Humanities and Social Science. – 2012. - Volume 1, Issue 2. – P. 01-05.

215. Shechtman N. Group Indoor Cecling / N. Shechtman. - American Council on Exercise (ACE), 2000. - 66 p.

216. Spirometry Training Program. NHANES III Reference Values [Electronic resource]. - Режим доступу: http: // www.cdc.gov/niosh/topics/spirometry/nhanes. html

217. Spirometry Training Program. Spirometry Reference Value Calculator [Electronic resource]. - Режим доступу: http://www.cdc.gov/niosh/topics/spirometry/RefCalculator.html

218. Stephens M. Teaching Yoga: Essential Foundations and Techniques / Mark Stephens. – North Atlantic Books, 2010. – 432 p.

219. The Osaka Declaration Health, Economics and Political Action: Stemming the Global Tide of Cardiovascular Disease. The 4th International Heart Health Conference. – Osaka, Japan, 2001. – P. 11-38.

220. Venkateshiah S. B. Clinical practice trends in mechanical ventilation for acute asthma / S. B. Venkateshiah // Respir. Care. – 2014. - № 59 (5). – P. 794-795.

221. Wagner P. Aerobic / P. Wagner, I. Riedel. - Ausdauertraining. Karin Krallmann Verlag, 2000. – 103 s.

222. Weiss T. Effect of functional training resistance training on muscular fitness outcomes in young adults / T. Weiss // J. Ex. Erc. Sci. Fit. – 2010. - №2. – P. 113-122.

223. WHO Regional Office for Europe. Gaining health The European Strategy for the Preventionand Control of Noncommunicable Diseases. – 2006. – 60 p.

224. Winnick J.P. Adapted physical education and sport / J. P. Winnick. – Champaign: Human Kinetics, 2000. – 574 p.

225. Yarasheski K. E. Exercise, aging, and muscle protein metabolism / Yarasheski K. E. // J Gerontol A Biol Sci Med Sci. – 2003. - №58 (10). – P. 918-922.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Розроблену нами комплексну програму фізичної реабілітації ми рекомендуємо до застосування для студенток спеціальної медичної групи. Порушення рухової дієздатності рекомендуємо визначати за показниками фізичної підготовленості та тестами екрану функціонального руху. Структура програми: модифікація стилю життя; ранкова гігієнічна гімнастика; фітнес-йога; функціональне тренування; плавання, оздоровча аеробіка, оздоровча хода та біг підтюпцем як різновиди аеробного тренування; масаж.

Програму рекомендуємо застосовувати впродовж навчального року (10 місяців) в рамках аудиторних та позааудиторних занять фізичним вихованням в три етапи: підготовчий, основний, підтримуючий.

Підготовчий (перший) етап реабілітації триває упродовж двох місяців (вересень, жовтень) і проводитись у поблажливому тренувальному режимі.

Основний (другий) етап реабілітації триває п’ять місяців (листопад-березень) за поблажливо-тренувальним руховим режимом.

Підтримуючий (третій) етап реабілітації триває з квітня по червень. Заняття здійснюються у тренувальному руховому режимі.

Модифікація стилю життя

Мета – знизити ризик розвитку ХНІЗ шляхом зменшення спільних для цих захворювань факторів ризику (тютюнопаління, АГ, надмірна маса тіла, порушений обмін ліпідів, зловживання алкоголем, недостатня фізична активність, психо-соціальний стрес, нездорове харчування).

Модифікації стилю життя рекомендуємо дотримуватись впродовж всього періоду реабілітації. Розроблені рекомендації:

- модифікація харчування: складати раціон харчування із продуктів переважно рослинного походження, скоротити вживання їжі тваринного походження; вживати не менше 400 г на добу

різноманітних овочів та фруктів, бажано свіжих; споживати хліб, зернові продукти, макаронні вироби, рис або картоплю декілька разів на день; зменшити вживання жирів; заміняти більшість насичених жирів ненасиченими рослинними оліями або м'якими маргаринами; готувати їжу на пару або тушкувати, запікати; заміняти жирне м'ясо та м'ясопродукти квасолею, бобами, рибою, птицею або нежирним м'ясом; вживати молоко і молочні продукти з низьким вмістом жиру і солі; вибирати продукти з низьким вмістом цукру, обмежувати вживання солодощів, солодких напоїв, цукру; віддавати перевагу продуктам з низьким вмістом солі (не перевищувати 5 г на добу);

- модифікація шкідливих звичок: обмежувати вживання алкоголю до 20 мл етанолу на добу або взагалі його не вживати; припинити тютюнопаління; уникати пасивного паління
- модифікація щоденного фізичного навантаження: дотримуватись помірних щоденних фізичних навантажень.

Загальні принципи проведення кінезітерапії

Кінезітерапію проводити з метою покращення загального стану організму через покращення функціонування внутрішніх органів, порушених внаслідок основного захворювання, збільшення їх функціонального резерву, подолання гіподинамії, покращення психоемоційного стану.

Дотримуватися принципу індивідуального підходу у вигляді індивідуальних зауважень та рекомендацій. Вправи обирати з врахуванням не тільки виявлених порушень рухової дієздатності, але й відповідно до перебігу основного захворювання, з приводу якого студентка була направлена у СМГ. Продовж занять проводити поточний контроль для визначення адекватності та переносимості студентками фізичного навантаження. При переході по наступного етапу тренування проводити проміжний контроль (ЧД, ЧСС, АТ) для визначення готовності до нових умов тренування.

Програму кінезітерапії рекомендуємо впроваджувати у вигляді аудиторних та самостійних занять. Під час аудиторних занять здійснювати теоретичне обґрунтування принципів різних видів оздоровчих тренувань, проводити навчання техніці вправ з виправленням помилок. Заняття повинно складались з основної, підготовчої, заключної частин.

Впродовж підготовчої частини студентки повинні виконувати вправи із загальнорозвиваючим впливом згідно специфіки виду вправ кінезітерапії (різні на різних етапах реабілітації – фітнес-йога, функціональне тренування, оздоровча аеробіка) для основних груп м'язів рук, ніг та тулуба спочатку у повільному, а потім у середньому темпі. Звертати увагу на рівномірне дихання без затримки, не рекомендуємо виконувати вправи, які потребують надмірних м'язових зусиль.

Під час основної частини проводити навчання техніці рухів та власне тренування. Вправи підбирати індивідуально з врахуванням виявлених порушень рухової дієздатності відповідно до специфіки виду вправ кінезітерапії (фітнес-йоги, ФТ, оздоровчої аеробіки). Дотримуватись принципу розсіювання навантаження. Якщо це не можна зробити, не порушуючи процес засвоєння вправи, застосовувати рухові переключення у вигляді короткочасних рухів невтомленими м'язами.

У заключну частину включати вправи на розслаблення та дихальні вправи з метою відновлення до вихідного функціонального стану організму.

Обов'язковим елементом тренування рекомендуємо позитивне емоційне забарвлення, яке створюється за рахунок музичного супроводу, що змінюється відповідно до етапу заняття: на початку – з середнім темпом, в основній частині – динамічний, швидкий темп і в заключній – релаксуючий, повільний.

Ранкова гігієнічна гімнастика

РГГ рекомендуємо проводити впродовж всього періоду реабілітації з метою відновлення функціональної діяльності всіх метаболічних процесів; нівелювання гальмівного впливу ЦНС після сну; відновлення нормальних

зв’язків між функціональними системами організму та корою головного мозку та виникнення внаслідок цього загальної тонізації організму; покращення настрою; бадьорості; для виховання звички до щоденних занять фізичними вправами; розвитку фізичних якостей.

Ранкову гігієнічну зарядку рекомендуємо виконувати щодня. Тривалість - 20 хвилин. Вправи виконувати добре провітреному приміщенні до сніданку. Після РГГ рекомендували проводити загартовуючі водні процедури - вологе обтирання, прийом душу.

В процесі РГГ застосовувати прості за формою вправи з поступовим включенням у роботу основних м’язових груп і суглобів від дрібних до великих та поступовим зростанням амплітуди рухів. Починати з малоінтенсивних рухів, поступово збільшувати навантаження на організм. Темп виконання вправ - спочатку повільний, а по мірі адаптації організму до фізичних навантажень - середній Вправи виконувати під ритмічну музику. Стежити за самопочуттям і правильним диханням під час вправи.

Не використовувати вправи з вираженим статичним напруженням та затримкою дихання, а також таких, які були протипоказані внаслідок основного захворювання. Мінімізувати силові вправи та вправи для розвитку витривалості.

Фітнес-йога

Заняття з фітнес-йоги рекомендувати проводити впродовж першого періоду реабілітації у вигляді аудиторних занять. Враховуючи високу терапевтичну ефективність йоги та низький рівень фізичної підготовленості студенток, крім врахування корегуючого ефекту асан, заняття проводити з метою адаптації студенток до факту наявності регулярного контрольованого фізичного навантаження у робочому розкладі, розвитку фізичних якостей, адаптації організму до зростаючого фізичного навантаження.

Інтенсивність занять збільшувати за рахунок складності техніки вправ та їх тривалішого статичного утримання. Дотримуватись наступних методичних рекомендацій: приймати їжу рекомендували за дві години до

початку тренування; дотримуватись правильного дихання впродовж асани, що визначається технікою її виконання; протипоказані затримки дихання; слідкувати за самопочуттям: у випадку виникнення неприємних відчуттів припинити виконання вправи; уникати асан, техніка виконання яких була протипоказаною внаслідок основного захворювання.

Функціональне тренування

Функціональне тренування рекомендуємо проводити впродовж усього періоду реабілітації у вигляді аудиторних та самостійних занять.

Вправи ФТ рекомендуємо виконувати з метою корекції порушень рухової дієздатності, виявлених за ЕФР, а також для відновлення симетричного тонусу з правого та лівого боків м'язів-стабілізаторів корпуса (глибоких м'язів живота, тазового дна, паравертебральних), що забезпечують правильну поставу та створюють м'язовий корсет.

Рекомендуємо використовувати ФТ з стрічковими еспандерами. Методику і складність вправ обирати в залежності від виду порушення рухової дієздатності за ЕФР та ступеня фізичної підготовленості. Основа рекомендованих рухів - вправи прикладного характеру: присідання, нахили, повороти, тощо. Інтенсивність збільшувати за рахунок збільшення розтяжності еспандера, кількості вправ і підходів, ускладнення техніки вправ.

Аеробні тренування

Аеробні тренування рекомендуємо проводити з метою виникнення виражених затрат енергії з одночасним рівномірним тривалим навантаженням на серцево-судинну та дихальну системи.

Рекомендуємо поступово збільшувати інтенсивність і тривалість навантажень (на 3-5% на кожному етапі тренувань) за рахунок збільшення амплітуди та складності виконання рухів; збільшення інтенсивності тренування; поступового розширення засобів з метою комплексного оптимального впливу на внутрішні органи та опорно-руховий апарат; збільшення щільності занять (з 45-50% на перших заняттях до 70-75% від загального часу занять по мірі адаптації організму до фізичного

навантаження); збільшення тривалості занять (з 40-50 хвилин впродовж підготовчого етапу реабілітації до 50-60 хвилин на основному та підтримуючому етапах реабілітації).

Рекомендуємо застосовувати різноманітні циклічні аеробні вправи (оздоровчу ходу, біг підтюпцем. плавання) та вправи для великих м'язових груп (аеробіка).

Інтенсивність фізичних навантажень під час занять визначати, задаючи певний діапазон тренувальної ЧСС (60-75% резерву максимальної ЧСС). Максимальну тренувальну ЧСС визначати за різницею 220 і віку. Навантаження дозувати за параметрами довжини дистанції, тривалості навантаження, швидкості руху.

Оздоровча хода

Застосовувати впродовж всього періоду реабілітації з метою збільшення ЖЄЛ, підвищення скоротливості міокарду, збільшення об'єму діастолічного викиду серця і венозного повернення крові до серця, покращення обміну речовин, підвищення вмісту антиатерогенних ліпопротеїдів високої щільності, зміцнення кісткової тканини, м'язів і зв'язок, стимуляції діяльності нервової системи, посилення фізичної та розумової працездатності, зменшення відчуття стресу.

Рекомендуємо застосовувати ходу різної інтенсивності в залежності від етапу реабілітації. По мірі покращення тренованості студенток поступово збільшувати її інтенсивність (за рахунок збільшення дистанції, яку студентки додали у швидшому темпі) та додавати біг підтюпцем.

Біг підтюпцем (джогінг)

Застосовувати впродовж всього періоду реабілітації. Біг підтюпцем рекомендуємо проводити з швидкістю руху 7-9 км/год, тобто трохи швидше. Дотримуватись особливостей техніки – «шльопання» розслабленою стопою, або, навпаки, жорсткий удар п'ятою об опору; коротша фаза польоту: коли одна нога відштовхується від землі, друга торкається поверхні.

При виникненні виражених неприємних відчуттів (задишки, перебоїв у роботі серця) студенткам рекомендували знизити інтенсивність ходи або перейти з бігу підтюпцем на ходу. При неможливості подолати всю заплановану відстань у високому темпі за один захід, рекомендували чергувати ходу з різною швидкістю та біг підтюпцем, не зупиняючись і відпочиваючи тільки за рахунок зменшення темпу.

Плавання

Впродовж основного етапу реабілітації в рамках аудиторних занять рекомендуємо проводити заняття з плавання, основними завданнями якого були: нормалізувати функції дихальної та серцево-судинної систем; покращити фізичні якості; підвищити тонус м'язів і силову витривалість; поліпшити координацію рухів; сформувати і закріпити навички правильної постави; засвоїти навички плавання; навчити технікам правильного дихання; загартувати організм; сприяти емоційній розрядці і профілактиці стресів.

Заняття з плавання повинно включати підготовчу, основну і заключну частини. У підготовчій частині заняття студентки виконують загальнорозвиваючі (підвідні) вправи стоячи біля бортика, в ході, повторюють вправи на освоєння з водою і на вивчення техніки плавання. В основній частині проводити спеціальні вправи біля бортика і в плаванні, безпосередньо плавання. У заключній частині заняття виконувати вправи біля бортика, спрямовані на розслаблення м'язів, а також дихальні вправи.

У випадку низького рівня фізичної підготовки студенток рекомендуємо проводити попереднє розучування елементів плавальних рухів на суші. Навчання видиху у воду починати після адаптації до водного середовища та забезпечення сталого положення в басейні. Опрацювання загальної координації рухів руками і ногами при плаванні починати в момент ковзання на грудях. Навчати взаємозалежній роботі рук і ніг у воді за підтримки тулуба за допомогою дошки для плавання.

Заняття проводити за схемою: розучування плавального руху на суші, відпрацювання техніки рухів руками і ногами біля бортика; навчання руху у воді, плавання за завданням, вільне плавання (з плавальною дошкою).

Відстань, яку студентки повинні проплисти без зупинки впродовж одного заняття, поступово збільшувати: від 50-100 м на першому етапі до 500 м наприкінці основного етапу реабілітації. Рекомендуємо до опанування студентками такі техніки плавання: кроль на грудях, кроль на спині, брас. Тривалість перебування у воді поступово збільшувати від 35 до 60 хвилин впродовж одного заняття.

Аеробіка

На заключному етапі реабілітації з студентками впродовж аудиторних занять рекомендуємо проводити оздоровчу аеробіку.

Інтенсивність заняття – мала та помірна. Застосувати вправи з переміщенням ваги власного тіла, стрибки, підскоки, різновиди бігу і ходи, присідання, випади, махи ногами у сполученні з пересуваннями, поворотами, рухами рук із малою й середньою кількістю повторень.

Студентками повинні послідовно виконати такі види вправ: аеробні на базі основних елементів з поступовим збільшенням амплітуди рухів і залученням у роботу все більшої кількості м’язів; короткий комплекс рухів, спрямований на поступовий перехід від високоінтенсивних рухів до силових вправ з низьким темпом і значною напруженістю; комплекс силових вправ (10-15 хв) для м’язів тулуба, плечового пояса, ніг. Ряд вправ виконувати з вихідних положень сидячи та лежачи.

При проведенні занять дотримуватись методичних рекомендацій: впродовж перших занять більше часу виділяти на розминку і аеробну частину заняття за рахунок зменшення силової; уникати різких рухів балістичного характеру; чітко дотримуватись принципу розсіювання навантаження; зміна амплітуди та потужності руху має бути поступовою як у бік збільшення, так і зменшення; навчання нових рухів проводити у

повільному темпі; підбір музичних творів проводити згідно музикальних смаків студенток.

Масаж

В програму фізичної реабілітації студенток рекомендуємо включати самомасаж багатоголчастим аплікатором Ляпко (універсальним валиком).

Аплікатор застосовувати з метою покращення стану серцево-судинної та дихальної систем; усунення застійних та запальних явищ у внутрішніх органах; нормалізації менструального циклу; покращення психоемоційного стану; підвищення працездатності і життєвого тонусу, нормалізації сну, обміну речовин, покращення настрою, а також для підвищення ефективності заняття та прискорення відновлення після нього.

Масаж рекомендуємо проводити на початку кожного етапу реабілітації впродовж 1 місяця (12 сеансів).

Студентки повинні проводити самомасаж після тренувальних занять (тричі на тиждень). Тривалість самомасажу - 10-15 хвилин, до появи відчуття тепла в зоні обкатування. Рекомендуємо таку схему самомасажу:

1. Після першого тренування тижня: вплив на рефлексогенні зони, показані для зменшення головного болю, болю в спині, артралгії (тім’я, потилиця, задня поверхня шиї, шийно-комірцева зона, грудна клітка, задня поверхня спини, зона попереку, куприкова зона, зони рук (долоні, передпліччя, плече), стопи).

2. Після другого тренування тижня: вплив на рефлексогенні зони, показані нормалізації функції органів черевної порожнини та грудної клітки, впливу на вегетативну нервову систему (грудна клітка, живіт, зона попереку, куприкова зона, стегна, гомілки, стопи).

3. Після третього тренування тижня: дія на рефлексогенні зони, показані для загального зміцнення організму (задня поверхня спини, живіт, зона попереку, стегна, гомілки, зони рук (долоні, передпліччя, плече)).

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

АНКЕТА №_____

Група _____

СТАН ЗДОРОВ'Я І МЕДИЧНА ДОПОМОГА

Чи виникали у Вас протягом останніх 30 днів будь-які з наведених вище скарг? (Потрібне підкреслити).

- Біль у ділянці серця під час фізичного навантаження
- Біль у ділянці серця під час психоемоційного навантаження
- Біль у суглобах
- Біль у спині або шиї
- Відчуття «нестачі повітря» й «неповноцінності вдиху» в стані спокою
- Відчуття «нестачі повітря» й «неповноцінності вдиху» під час незначного фізичного навантаження
- Відчуття «нестачі повітря» під час хвилювання
- Варикозне розширення вен
- Висипання на шкірі
- Закрепи
- Проноси
- Біль голови
- Запаморочення
- Непритомні стани
- Безсоння
- Пригнічений настрій
- Частий кашель
- Частий нежить
- Інші симптоми

Чи вважаєте Ви себе метеозалежним?

- Так
- Ні

Які особливості Вашого менструального циклу (МЦ) ?

- нерегулярні місячні
- болючі місячні
- МЦ більший 30 днів
- МЦ менший 21 дня
- МЦ без особливостей і скарг

Як Ви оцінюєте Ваш теперішній стан здоров'я?

- Добрий
- Досить добрий
- Середній
- Досить поганий
- Поганий

Чи відчували Ви протягом останніх 30 днів почуття напруги або стресу?

- Ні
- Так, інколи
- Так, частіше, ніж більшість людей
- Так, моє життя майже нестерпне

Коли Ви востаннє вимірювали артеріальний тиск?

- В минулому році
- Ніколи
- Не пам'ятаю

Який рівень артеріального тиску є зазвичай у Вас?

- Вкажіть числа _____
- Не знаю

Чи хворіли Ваші родичі на:

- Артеріальну гіпертензію (хто саме)_____
- Цукровий діабет (хто саме)_____
- Інші хронічні захворювання (хто саме)_____

Чи були у Вашій родині випадки раптової смерті?

- Так
- Ні

ХАРЧУВАННЯ

Скільки разів на день Ви вживаєте їжу?

- Один-два рази
- Три-чотири рази
- Більше чотирьох разів на день

Які жири Ви частіше використовуєте для приготування їжі? Виберіть лише одну відповідь

- Рослинна олія
- Маргарин або легкі масла
- Смалець чи інші тваринні жири
- Не використовую
- Не знаю

Які жири Ви частіше використовуєте для приготування бутербродів? Виберіть лише одну відповідь

- Жодних
- Маргарин з низьким вмістом жиру
- Маргарин з високим вмістом жиру
- Вершкове масло
- Смалець або інші тваринні жири

Чи дотримуєтесь Ви будь-якої дієти або обмежень у харчуванні?

- Для зменшення ваги
- Діабетична
- Шлунково-кишкова
- Низько холестеринова
- Інша
- Не дотримуюсь

Скільки чашок кави або чаю Ви випиваєте щодня?

- Кава ______чашок
- Чай _____чашок

Скільки чайних ложок або шматочків цукру Ви кладете в одну чашку кави або чаю?

- Цукор не вживаю
- _____чайних ложок або кусочків цукру на чашку кави
- _____чайних ложок або кусочків цукру на чашку чаю

Як часто Ви вживаєте свіжі овочі і фрукти?

- Ніколи
- Тільки в сезон
- Один раз на тиждень
- Декілька разів на тиждень
- Щодня

Чи додаєте Ви сіль до готових страв?

- Ніколи
- Коли вони недосолені
- Майже завжди, не куштуючи

АЛКОГОЛЬ

Чи вживали Ви протягом останніх 12 місяців будь-які алкогольні напої (пиво, вино, чи інші напої)?

- Так
- Ні

Скільки зазначених нижче алкогольних напоїв Ви випили протягом останніх 7 днів? ресторанних порцій (40 мл)

- Не вживала
- Пиво _____пляшок
- Вино_____склянок
- Міцні напої ___
- Алкогольні коктейлі склянок

Як часто Ви вживаєте міцні алкогольні напої?

- Ніколи
- Декілька разів на рік
- 1 раз на тиждень
- 2-3 рази на тиждень
- щодня

ПАЛІННЯ

Ви або члени Вашої родини палять вдома?

- Так
- Ні

Скільки годин на добу Ви перебуваєте в приміщенні, де палять?

- Понад 5 годин
- Від 1 до 5 годин
- Менше 1 години
- Майже не перебуваю

Ви палили коли-небудь в житті?

- Так
- Ні

Чи випалили Ви протягом Вашого життя принаймні 100 цигарок або сигар?

- Так
- Ні

Чи палили Ви коли-небудь майже щодня протягом одного року? Якщо так, скільки років в цілому?

- ____ років

Ви палите зараз?

- Так, інколи
- Так, щодня
- Ні

Коли Ви палили востаннє?

- Вчора або сьогодні
- 2 дні - 1 місяць тому
- 1 місяць - півроку тому
- півроку - рік тому
- 1-5 років тому
- 5-10 років тому
- понад 10 років тому

Ви б хотіли кинути палити?

- Ні
- Так
- Не впевнена
- Не палю зараз

Що саме спонукає вас відмовитись від паління?

- Бажання уникнути серйозної хвороби
- Вагітність
- Економічні причини
- Пропаганда медичних працівників
- Антиреклама
- Вплив викладачів
- Вплив членів родини

ЗРІСТ, ВАГА ТА ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ

Ваш зріст _____ см

Ваша вага _____ кг

Чи вмієте Ви обчислити свій індекс маси тіла?

- Так
- Ні

Як Ви вважаєте, яка фізична активність притаманна саме Вам?

- Висока
- Середня
- Низька

Як Ви оцінюєте свою вагу?

- Недостатня
- Нормальна
- Надлишкова
- Не знаю

Чи впливають заняття фізичною культурою на рівень Вашої фізичної та розумової працездатності?

- Так
- Ні

ДОДАТОК Б

АНКЕТА №2

Визначення рухової активності студента в шкільні роки.

1. Чи відвідували Ви заняття з фізичної культури у школі? ТАК, НІ, ІНКОЛИ (потрібне підкреслити).
2. У якій з груп Ви відвідували заняття з фізичної культури у школі? основній, підготовчій, спеціальній медичній *(потрібне підкреслити).*
3. Чи відвідували Ви спортивні секції? ТАК, НІ *(потрібне підкреслити)*
4. Якщо відповідь на попереднє питання "так", вкажіть у яких секціях займались_____
5. Чи відвідували в шкільні роки плавальний басейн? ТАК, НІ, ІНКОЛИ *(потрібне підкреслити).*
6. Чи вмієте Ви плавати? ТАК, НІ, тільки тримаюсь на воді (потрібне підкреслити.)
7. Чи вмієте Ви грати у волейбол? ТАК, НІ *(потрібне підкреслити)*
8. Чи вмієте Ви грати у баскетбол? ТАК, НІ *(потрібне підкреслити)*
9. Чи вмієте Ви грати у бадмінтон? ТАК, НІ *(потрібне підкреслити)*
10. Чи вмієте Ви грати у настільний теніс? ТАК, НІ *(потрібне підкреслити)*
11. Чим Ви займалися в шкільні роки у вільний від навчання час:
    - читанням,
    - малюванням,
    - прогулянками на свіжому повітрі,
    - допомогою батькам по господарству,
    - переглядом телепередач,
    - комп'ютерними іграми,
    - їздою на велосипеді,
    - заняттям спортом,
    - настільними іграми,
    - вишиванням і т.п.? (потрібне підкреслити)
12. Якщо б Вам запропонували варіант проведення вихідного дня що б ви вибрали:
    - читання,
    - малювання,
    - прогулянки на свіжому повітрі,
    - допомога батькам по господарству,
    - перегляд телепередач,
    - комп'ютерні ігри,
    - заняття спортом,
    - вишивання і т.п.,
    - їзду на велосипеді,
    - туристичний похід? (потрібне підкреслити).

ДОДАТОК В

АНКЕТА ІНТЕРНАЦІОНАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ (International Physical Activity Questionnaire – IPAQ)

Версія ІАФД.

Перевірка протягом останніх 7 днів. Нас цікавить, який вид фізичної діяльності люди виконують у повсякденному житті. Питання стосуються фізичної діяльності протягом останніх 7 днів. Будь-ласка дайте відповідь на питання, навіть якщо ви не вважаєте себе активною людиною. Будь-ласка обдумайте про діяльність, яку ви робите на роботі, вдома, на подвір'ї, в дорозі з одного місця до іншого і у вільний час, чи під час спортивних занять. Обдумайте всю енергійну діяльність протягом останніх 7 днів. Під активною діяльністю слід розуміти дії, котрі вимагають великих фізичних зусиль та під час яких прискорюється і утруднюється дихання. Думайте лише про те, що ви робите не менше 10 хв. щоразу.

1. Протягом останніх 7 днів скільки днів Ви займалися такою діяльністю як підняття важких речей, копання, займались аеробікою чи швидкою їздою на велосипеді? _____днів у тиждень.

Якщо ні, то переходимо до питання 3.

2. Скільки часу Ви витрачали на вправи в один з цих днів ?

_____годин в день.

_____хвилин в день

Не знаю / Не впевнена.

Обдумайте помірну фізичну діяльність, котрою Ви займалися протягом останніх 7 днів. Під помірною фізичною діяльністю мають на увазі діяльність, котра не потребує великих зусиль, та під час якої дихання тільки трохи утруднюється. Обдумайте тільки ту діяльність, на котру ви витратили не менше 10 хв.

3. З останніх 7 днів, скільки днів Ви виконували помірну фізичну діяльність, таку як перенесення легких вантажів, їзди на велосипеді як завжди, грали в теніс? Не включаючи ходьбу пішки.

_____днів у тиждень.

Якщо не займалися помірною фізичною діяльністю, переходимо до питання 5.

4. Скільки часу ви витратили на помірну фізичну діяльність в одних з цих днів?

_____годин в день.

_____хвилин в день.

Не знаю / Не впевнена.

Обдумайте скільки часу ви витратили на ходьбу пішки протягом останніх 7 днів, виконуючи ходьбу на роботу, додому, з одного місця на друге чи інші прогулянки, котрі ви робили можливо для відпочинку, розваг чи занять спортом.

5. Протягом останніх 7 днів скільки днів ви гуляли хоча б 10 хвилин.
_____днів у тиждень.
Не гуляли – переходимо до питання 7.
6. Скільки часу ви витратили на ходьбу пішки в один з цих днів?
_____годин в день.
_____хвилин в день.
Не знаю / Не впевнена.
Останнє питання про те, скільки ви часу сиділи на вихідних протягом останніх 7 днів. Включаючи час на роботі, вдома, виконуючи звичайну роботу чи відпочиваючи. Це може включати час сидіння за письмовим столом, відвідини друзів, читання, сидіння чи лежання перед телевізором.
7. Скільки часу ви сиділи протягом останніх 7 днів у будні?
_____годин в день.
_____хвилин в день.
Не знаю / Не впевнена.

Розрахунок енерговитрат:
На ходу пішки, МЕТ _____

На виконання навантажень помірної інтенсивності, МЕТ _____

На виконання навантажень високої інтенсивності, МЕТ _____

Сумарне тижневе навантаження, МЕТ _____

Рівні фізичної активності:

1. Недостатня фізична активність – коли енергетичні витрати не досягають 600 МЕТ × хв./ на тиждень.
2. Достатня фізична активність – коли загальні енергетичні витрати містяться в межах 600 – 1500 МЕТ × хв./ на тиждень. Такий рівень фізичної активності досягається за умови:
   - 3 або більше дні інтенсивної фізичної активності, не менше 20 хвилин щоденно;
   - 5 або більше днів помірної фізичної активності або хода пішки упродовж не менше 30 хвилин;
   - Поєднання високої і помірної фізичної активності, що відповідає принаймні 600 МЕТ × хв./ на тиждень.
3. Висока фізична активність, коли загальні енергетичні затрати перевищують 1500 МЕТ × хв./ на тиждень. Наприклад, 3 дні високої інтенсивності, не менше, ніж 30 хвилин на день, або щоденна помірна активність (хода пішки) упродовж принаймні 30 хвилин.

ДОДАТОК Г

Комплекс ранкової гігієнічної гімнастики №1 (підготовчий етап реабілітації)

№ п/п	Зміст вправи	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
1.	Хода на місці, руки вгору – вдих, Руки вниз – видих.	1-2 хв.	Дихання довільне
2.	В.П. – О.С. 1 - Стати на носки, руки в сторони, вдих. 2 - В.П., видих. 3 - Стати на носки руки вгору. 4 - В.П., видих.	6-8 разів	Руки в ліктях прямі, руки точно в сторони, вище підніматись на носки.
3.	В.П. – О.С. 1 – Права назад на носок, руки вгору, вдих. 2 В.П., видих. 3, 4 те ж з лівої.	6-8 разів	Нога пряма, в спині прогинатись.
4.	В.П. Руки на пояс. 1 – Руки в сторони до плечей. 2 - Стати на носки, руки в гору, вдих. 3 - Руки в сторони до плечей, видих. 4 - В.П.	6-8 разів	Вище потягнутись, спина пряма.
5.	В.П. Широка стійка ноги нарізно, вдих. 1 - Нахил вперед, руки в сторони, видих. 2 – Руки вгору, вдих. 3 – Нахил назад, руки вперед, видих, 4 – В.П.	6-8 разів	Ноги не згинати, руки прямі, нахил глибокий.
6.	В.П. – Вузька стійка ноги нарізно, вдих. 1 – присід руки вперед, видих. 2 – В.П. 3, 4 Те ж.	10-12 разів	Спину тримати прямо, вперед не нахилятись.
7.	В.П. – стійка ноги нарізно, руки на пояс, вдих. 1 – Нахил тулуба вправо, видих. 2 – В.П. 3, 4 – те ж вліво.	6-8 разів	Глибший нахил.
8.	В.П. – стійка ноги нарізно, руки в сторони, вдих. 1 – мах правою, хлопок долонями під	6-8 разів	Спина пряма, нога пряма, мах високий.

	нею, видих. 2 – В.П., вдих 3, 4 – те ж з лівої.		
9.	В.П. О.С., вдих. 1 – Упор присівши, видих. 2 – Упор лежачи, вдих. 3, 4 – Те ж.	4-6 разів	При положенні упор лежачи, спину не прогинати. Виконувати вправу в одному темпі
10	В.П. – стійка ноги нарізно. 1 – Руки вгору, вдих 2 – В.П., видих 3, 4 – те ж.	2-4 рази	Дихання глибоке.

Комплекс ранкової гігієнічної гімнастики № 2
(основний етап реабілітації)

№ п/п	Зміст вправи	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
1.	В.П. – Руки на пояс, хода на місці	1-2 хв.	Дихання довільне.
2.	В.П. – О.С., вдих. 1 – Руки вперед, видих. 2 – Руки вгору, вдих. 3 – Руки в сторони, видих. 4 – В.П.	6-8 разів	Руки в прямі.
3.	В.П. – О.С., руки в замку назовні. 1 – Права назад на носок, руки вгору, в спині прогнувшись, вдих. 2 В.П., видих. 3, 4 те ж з лівої.	6-8 разів	Руки прямі, в спині прогинатись максимально.
4.	В.П. – Стійка ноги нарізно, руки до плечей. 1 – 3 - поворот тулуба вправо, руки в сторони, вдих. 4 - В.П., видих. 5-8 – те ж вліво	6-8 разів	Більша амплітуда повороту, спина пряма.
5.	В.П. Стійка ноги нарізно, руки на пояс, вдих. 1 - Нахил вперед, руки в сторони, видих. 2 –В.П. 3-4 – те ж.	6-8 разів	Глибший нахил, руки чітко вгору.
6.	В.П. – О.С. 1 – Випад правою, руки вверх, вдих.	6-8 разів	Глибший випад, спина пряма, ногу, яка знаходиться позаду, не

	2 – В.П., видих. 3-4 – Те ж лівою.		згинати.
7.	В.П. – руки в сторони, вдих. 1 – Випад вправо, руки вперед, видих. 2 – В.П. 3-4 – Те ж вліво	6-8 разів	Глибший випад, спина пряма, тримати рівновагу.
8.	В.П. – Стійка ноги нарізно, руки в сторони, вдих. 1 – Мах правою вправо, хлопок долонями над головою, видих. 2 – В.П. 3, 4 – Те ж з лівої.	6-8 разів	Нога пряма, мах високий.
9.	В.П. – Стійка ноги нарізно, руки на пояс. 1 – Напівприсід, руки за голову, вдих. 2 – В.П., видих. 3 – 4 Те ж.	4-6 разів	При виконанні напівприсіду спина пряма.
10.	В.П. – Стійка ноги нарізно, руки в сторони вдих. 1 - нахил вперед - видих 2 - В.П. 3-4 – Те ж.	4-6 разів	Дихання глибоке.

Комплекс ранкової гігієнічної гімнастики № 3
(підтримуючий етап реабілітації)

№ п/п	Зміст вправи	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
1.	Хода на місці з високим підніманням стегна, руки вгору – вдих, Руки вниз – видих.	1-2 хв.	Дихання довільне
2.	В.П. – О.С. 1 – Права рука вперед, ліва рука в сторону. 2- Стати на носки, руки в вгору 3 – Опуститися, ліва рука вперед, права рука в сторону. 4 – В.П. 5-8 – Те ж зі зміною положення рук.	6-8 разів	Слідкувати за координацією виконання.
3.	В.П. – Стійка ноги нарізно, руки на пояс.	6-8 разів	Вправу виконувати повільно.

	1 – Нахил голови вперед. 2 – Нахил голови назад. 3 – Нахил голови вправо. 4 – Нахил голови вліво.		
4.	В.П. – Стійка ноги нарізно, руки вперед долонями назовні. 1 – нахил назад, руки вверх, вдих. 2-3 – нахил вперед, руки вверх, видих. 4 – В.П.	6-8 разів	Глибший нахил, ноги не згинати, дивитися на руки.
5.	В.П. Стійка ноги нарізно, руки на пояс, вдих. 1 - Нахил вправо, ліва рука вверх, видих. 2 –В.П. 3-4 Те ж.	6-8 разів	Глибший нахил, велика амплітуда, вперед не нахилятися.
6.	В.П. Стійка ноги нарізно, руки на пояс, вдих. 1 – Нахил до правої, долонями торкнутись до стопи правої, видих. 2 – В.П. 3 – 4 Те ж в ліво.	6-8 разів	Глибший нахил, ноги не згинати.
7.	В.П. – Стійка ноги нарізно, руки в сторони, вдих. 1 – Присід, руки за голову, видих. 2 – В.П. 3 – 4 Те ж.	6-8 разів	Спина пряма, вперед не нахилятись.
8.	В.П. – Упор присівши 1 – Упор лежачи. Вдих. 2 – В.П., видих. 3-4 – Те ж.	6-8 разів	У положенні упор лежачи таз не прогинати.
9.	В.П. Вузька стійка ноги нарізно – вдих. 1- 3 – Нахил вперед, руками торкнутись до підлоги – видих. 4 – В.П., вдих. 5 – 8 – Те ж.	4-6 разів	Глибший нахил, ноги не згинати.
10.	В.П. Стійка ноги нарізно, руки в сторони – вдих. 1- підняти зігнуту праву, притиснути руками до грудей – видих. 2. В.П. – вдих. 3. Те ж лівою, видих. 4. В.П.	4-6 разів	Дихання глибоке.

ДОДАТОК Д

Комплекс вправ фітнес-йоги

№ п/п	Зміст вправи	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
1.	«Тадасана» - «Гора». В.П. - стійка ноги нарізно. Піднятись на носки, руки вгору, вдих, долоні досередини, зафіксувати положення і плавно повернутись у вихідне положення, видих.	3-5 разів	Спину тримати прямою. Сприяє профілактиці плоскостопості, розвиває правильну поставу, покращує роботу органів дихання, підвищує м'язовий тонус.
2.	В.П. - стійка ноги нарізно, руки в сторони. Колові оберти навколо своєї осі за годинниковою стрілкою.	10-12 разів	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 2, 7. При кожному оберті фіксувати погляд на певній нерухомій точці. Тренує вестибулярний апарат, розвиває рівновагу. Покращує роботу ЦНС, ВНС.
3.	В.П. - ОС. – згинаючи праву, коліно притиснути до грудей, руками охопити коліно. Зафіксувати положення. Повернутися у вихідне положення. Те ж з лівої.	2-3 рази по 10-30 с.	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 2, 3, 7. Спину тримати рівною. Дивитися прямо, не перехилятися. Дихання рівномірне. Сприяє профілактиці плоскостопості, покращенню постави, рівноваги, підвищує м'язовий тонус. Тренує вестибулярний апарат, розвиває рівновагу. Покращує роботу ЦНС, ВНС.
4.	Зігнути праву назад, правою рукою тримаючись за ступню, ліва рука – в сторону. Зафіксувати положення. Повернутися у вихідне положення, те ж з лівої.	3 рази	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 2, 3, 7. Тримати рівновагу. Дихання рівномірне. Сприяє профілактиці плоскостопості, покращенню рівноваги, постави, відновлення симетрії (особливо в кульшових суглобах), підвищує м'язовий тонус. Покращує роботу ЦНС,

			ВНС.
5.	«Тріконасана» – «Трикутник» В.П. – широка стійка ноги нарізно, руки в сторони, вдих. Нахилом вправо опертися правою рукою на опору, носок правої розвернутий вправо. Ліва рука в сторону, долонею назовні, видих. Зафіксувати положення. Плавно повернутися у вихідне положення, вдих і виконати те ж вліво.	3 рази	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 1, 3, 5. Вперед не нахилятись. Сприяє зміцненню м'язів спини, профілактиці плоскостопості, розвитку рівноваги, розвитку гнучкості в кульшових та плечових суглобах, покращенню роботи внутрішніх органів. Протипоказання: місячні у жінок, загострення захворювань внутрішніх органів.
6.	«Уттхита Парсваконасана» – «Прямий боковий кут» В.П. – широка стійка ноги нарізно, руки в сторони, носок правої розвернутий вправо. Згинаючи праву, лягти на стегно, опираючись на праву руку біля ступні, ліва рука вверх, зафіксувати положення. Плавно повернутись у В.П., вдих, те ж вліво.	3 рази	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 1, 2, 3. Дихання не затримувати. Дивитися на долоню руки що вгорі. Рука внизу знаходиться назовні від ступні. Сприяє зміцненню м'язів спини, профілактиці плоскостопості, розвитку рівноваги, розвитку гнучкості в кульшових та плечових суглобах, покращенню роботи внутрішніх органів, підвищує м'язовий тонус. Протипоказ – гострий біль в спині.
7.	«Вірабхадрасана» В.П. – широка стійка ноги нарізно. Згинаючи праву з поворотом направо, руки вверх, долоні разом, в спині прогнутись, вдих. Зафіксувати положення. Повернутися у вихідне положення, видих, те ж вліво.	2-3 рази	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 1, 2, 3, 5. Дивитись на руки, спина пряма, нога позаду пряма, руки тримати на рівні вух. Сприяє зміцненню м'язів спини, профілактиці плоскостопості, розвитку рівноваги, розвитку гнучкості в кульшових та плечових суглобах, покращенню роботи внутрішніх органів, підвищує м'язовий тонус. Протипоказ – гострий біль в спині.

8.	«Паршваконасана» – «Сторона», «Кут», В.П. – широка стійка ноги нарізно, руки в сторони. Згинаючи праву, розвернути праву ступню назовні – зафіксувати положення. Повернутись у В.П., те ж вліво.	2-3 рази	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 1,2,3. Дивитися на праву (ліву) руку, спина пряма. Вправу виконувати повільно. Дихання рівномірне, 1-3 цикли дихання на вправу. Сприяє зміцненню м'язів спини, профілактиці плоскостопості, розвитку рівноваги, розвитку гнучкості в кульшових та плечових суглобах, покращенню роботи внутрішніх органів, підвищує м'язовий тонус. Протипоказ – гострий біль в спині.
9.	«Паршвоттанасана» – «Бокове розширення» (альтернативний варіант). В.П. – широка стійка ноги нарізно, руки за спиною, долоні складені одна до одної, пальцями вверх, вдих. Повільно нахилитись вперед, видих, зафіксувати положення. Повернутись у вихідне положення, вдих.	2-3 рази	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 4, 5. Ноги не згинати; руки не відпускати, нахил максимальний. Дихання рівномірне. Покращує стан ВНС, роботу внутрішніх органів.
10.	«Урдхвоуттанасана» – «Верхнє витягування2. В.П. – Вузька стійка ноги нарізно, руки вверх, вдих. Нахилом вперед перейти в положення упор стоячи, зафіксувати положення, видих. Повернутися у вихідне положення.	3 рази	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 4. Ноги не згинати. Намагатися торкнутися головою до колін. Дихання рівномірне. Покращує стан ЦНС, роботу внутрішніх органів, підвищує обмін речовин, м'язовий тонус, формує м'язовий корсет.
11.	«Уткатасана» – «Потужний, високий» В.П. – руки вверх, долоні разом. Напівприсід, зафіксувати. Повернутися у вихідне положення.	3-4 рази	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 1, 6, 7. Вперед не нахилятися. Дихання рівномірне. Покращує стан ВНС, роботу внутрішніх органів, підвищує м'язовий тонус, формує м'язовий корсет.
12.	«Бхуджангасана» – «Поза кобри 2	1-2 хв.	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 1, 3, 4,

	В.П. Упор лежачи на стегнах на зігнутих руках. Випрямляючи руки, перейти у положення упор лежачи на стегнах, голова назад, зафіксувати положення.		6, 7. Таз не піднімати. Дихання рівномірне. Покращує роботу внутрішніх органів, особливо нирок та репродуктивної сфери.
13.	«Салабхасана 2» – «Сарана» В.П. – лежачи на животі, руки вздовж тулуба, долонями вверх, прогинаючись, підняти ноги і голову якомога вище, руки назад, зафіксувати положення Те ж руки в сторони, те ж – вверх.	3 рази	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 1, 2, 3, 6, 7. Фіксувати положення не менше 10 сек. Дихання рівномірне. Зміцнює м'язи спини, формує м'язовий корсет, покращує роботу внутрішніх органів.
14.	«Чатуранга-дандасана» – «Чотири палиці» В.П. Упор лежачи на передпліччях. Перейти у положення упор стоячи на передпліччях, зафіксувати положення.	3 рази по 10-60 с	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 6, 7. Тулуб і ноги на одній лінії. Таз на підлогу не опускати. Дихання рівномірне. Покращує поставу, роботу внутрішніх органів. Протипокази – органічні ураження серця.
15.	«Марджаріасана» - «Кішка» В.П. – упор стоячи на колінах, максимально прогнутися, виконуючи вдих (голова назад), зафіксувати положення. Максимально округлити спину, втягуючи живіт – видих, голову на груди, зафіксувати положення.	6-8 разів	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 1, 4. Амплітуда тулуба максимальна, дихання глибоке. Вправу виконувати в темпі дихання. Покращує поставу, роботу внутрішніх органів, особливо легень та сечостатевої системи.
16.	«Марджаріасана» - «Кішка» (Інший варіант вправи кішка) В.П. – упор стоячи на колінах. Ліву ногу випрямити назад, праву руку - вверх, зафіксувати	3-4 рази	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 1, 2, 3, 6, 7. Тримати рівновагу. Дихання рівномірне. Покращує роботу ЦНС, розвиває рівновагу, формує м'язовий

	положення 15 сек., те ж зі зміною положення рук і ніг.		корсет.
17.	«Вірасана» – «Герой» В.П. – сід між п'ятами, долоні на ступнях. Руки вверх, долоні разом, зафіксувати положення, вдих, нахил вперед, долоні на упору, видих.	3 рази	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 1, 2, 3. Максимально розслабити м'язи спини у другій частині вправи. Покращує роботу внутрішніх органів, сприяє профілактиці поперекових лордозів, сприяє обміну речовин. Основним протипоказанням є варикозне розширення вен.
18.	«Джатхара Парівартанасана» В.П. – лежачи на спині, ноги підняті до кута 90º, руки в сторони, долоні повернуті до опори. Повільно опускаючи ноги вліво, пальцями ніг торкнутися лівої долоні, зафіксувати положення на 15 сек. Повернутись у вихідне положення, те саме вправо.	2-3 рази	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 2, 5, 3, 7. Лопатки не піднімати. Ноги прямі. Вправу виконувати плавно без різких рухів. Дихання рівномірне. При недостатній гнучкості та проблемах в поперековому відділі хребта вправу можна починати виконувати із зігнутими ногами, або з використанням спеціального ремінця. Покращує роботу внутрішніх органів, сприяє відновленню симетрії опорно-рухового апарату, покращує обмін речовин.
19.	«Паріпурна Навасана» – «Поза човна» В.П. – сід., руки за голову. Піднімаючи ноги, сід кутом – зафіксувати положення, перевести руки вперед, зафіксувати положення. Повернутись у вихідне положення.	3-4 рази	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 2, 3, 7. Спину тримати рівно, ноги не згинаючи. Дихання рівномірне. Не допускати тремору тіла при виконанні вправи. Зміцнює м'язи черевного пресу, формує м'язовий корсет. Протипокази: підвищений очний та внутрішньочерепний тиск, поперековий лордоз, некомпенсовані травми хребта, пахова грижа, місячні, післяопераційний період на

			грудній та черевній порожнинах, органічні ураженнях серця, захворювання крові.
20.	«Урдхва Прасаріта Падасана» «Вгору піднімання ніг» (Варіант 1) В.П – лежачи на спині, руки внизу, підняти ноги на 2-3 см., утримувати. Повернутись у вихідне положення.	3-4 рази	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 2, 7. Дихання рівномірне. В попереку спину не прогинати. Дихання рівномірне. Зміцнює м'язи черевного пресу, формує м'язовий корсет. Протипокази: підвищений очний та внутрішньочерепний тиск, поперековий лордоз, некомпенсовані травми хребта, пахова грижа, місячні, післяопераційний період на грудній та черевній порожнинах, органічні ураженнях серця, захворювання крові.
21.	«Урдхва Прасаріта Падасана» «Вгору піднімання ніг» (Варіант 2) В.П. – лежачи на спині, руки в низу. Підняти ноги до кута 90º, ступні на себе, вдих. Повернутись у вихідне положення, видих.	6-12 разів	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 2, 4, 7. Поперек притиснутий до килимка, спину не прогинати. Вправу виконувати в темпі дихання, повільно. Зміцнює м'язи черевного пресу, формує м'язовий корсет. Протипокази: підвищений очний та внутрішньочерепний тиск, поперековий лордоз, некомпенсовані травми хребта, пахова грижа, місячні, післяопераційний період на грудній та черевній порожнинах, органічні ураженнях серця, захворювання крові.
22.	«Комурхасана» (альтернативний варіант) В.П. – сід між п'ятами, руки в сторони. Праву руку зігнути вверх, ліву руку – зігнути назад, взявшись за пальці за спиною – зафіксувати положення. Повернутися у	2-3 рази	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 1, 4. Спина пряма. Зміцнює м'язи спини, розвиває гнучкість плечових суглобів. Протипоказ – варикозне розширення вен.

	вихідне положення. Те ж зі зміною положення рук.		
23.	«Курмасана» – «Черепаха» В.П. – сід, зігнувши ноги, ступня до ступні, коліна розведені, руками триматися за стопи, зафіксувати. Нахил вперед.	2-4 рази	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 2, 3, 5. Дихання рівномірне.
24.	«Пашимотттанасана» - «Заднє розтягнення» В.П. – сід. Нахил вперед з захватом.	3 рази по 10-15 с	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 5. Ноги не згинати. Намагатися чолом торкатися до колін. Дихання рівномірне. Асана сприяє профілактиці лордозів, покращує кровообіг в поперековому відділі хребта, покращує функцію внутрішніх органів та репродуктивної сфери, підвищує обмін речовин.
25.	«Джансірсана» – «Коліно, голова» Варіант 1. В.П. – сід, зігнувши праву, ступня правої на стегні, лівої. Нахил з захватом до лівої. Зафіксувати положення. Те ж зі зміною положення рук і ніг.	2-3 рази по 10-15 с	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 2, 4, 5. Старатись розслабити м’язи. Дихання рівномірне. Асана сприяє профілактиці лордозів, покращує кровообіг в поперековому відділі хребта, покращує функцію внутрішніх органів та репродуктивної сфери, підвищує обмін речовин.
26.	«Джансірсана» – «Коліно, голова» Варіант 2. В.П.- сід, ліву в сторону, праву зігнути торкаючись ступнею стегна лівої. Нахил до лівої, руки вверх, з захватом лівої ступні. Зафіксувати положення. Те саме зі зміною положення ніг.	2-3 рази по 10-15 с	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 1, 4, 5. Ліву не згинати. Носок правої, лівої, на себе. Дихання рівномірне. Асана сприяє профілактиці лордозів, покращує кровообіг в поперековому відділі хребта, покращує функцію внутрішніх органів та репродуктивної сфери, підвищує обмін речовин.
27.	«Парсва Упавіста Конасана» - «Сидіти боковим кутом»	2-3 рази по 10-15 с	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 2, 3, 5. Дихання рівномірне.

	В.П.- сід, ноги широко нарізно, руки вгорі, вдих. Нахил до лівої з захватом, видих, зафіксувати положення. Повернутись у вихідне положення, вдих. Те саме до правої.		Асана сприяє профілактиці лордозів, покращує кровообіг в поперековому відділі хребта, покращує функцію внутрішніх органів та репродуктивної сфери, підвищує обмін речовин.
28.	«Упавіста Конасана» – Сидіти кутом» В.П.- Широкий сід ноги нарізно, руками тримаючись за ступні, вдих. Нахил вперед, зафіксувати положення, видих.	30-60 с	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 2, 3, 5. Дихання рівномірне. Асана сприяє профілактиці лордозів, покращує кровообіг в поперековому відділі хребта, покращує функцію внутрішніх органів та репродуктивної сфери, підвищує обмін речовин.
29.	«Ардхачакрасана» – «Половина колеса» В.П. - лежачи на спині, долоні повернуті до опори. Повільно піднімати таз, поперековий відділ хребта, грудний. Зафіксувати положення. Повільно повертатись у вихідне положення.	3-4 рази	Вправа для корекції порушень виконання тестів ЕФР № 2, 3, 6, 7. Дихання рівномірне. Вправу виконувати в максимально повільному темпі. Сприяє зміцненню м’язового корсету, відновлення симетрії постави, покращенню функції внутрішніх органів та репродуктивної сфери, підвищенню обміну речовин.
30.	«Шавасана» – «Поза мертвого тіла» В.П. - лежачи на спині. Максимально розслабити м’язи обличчя, шиї рук, тулуба, ніг.	3-5 хв.	Дихання рівномірне. Максимально розслабити всі м’язи тіла починаючи з м’язів обличчя, шиї і закінчуючи пальцями ніг. Сприяє покращенню роботи ЦНС, та відновленню всього організму в цілому. Вправа є обов’язковою при заняттях фітнес-йогою і виконується завжди в останньою.

ДОДАТОК Е

ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ТРЕНУВАННЯ

Підготовча частина (25 хв.)

№ п/п	Зміст вправи	Дозування	Організаційно-методичні рекомендації
1.	**Різновиди ходьби:** - Хода, підняти руки вверх, стати на носки – вдих, руки вниз - видих - Хода на носках, руки на пояс - Хода на п'ятах, руки за голову - Хода гострим кроком, руки на пояс - Хода в напівприсід, руки в сторони. - Хода на зовнішній стороні стопи - Хода на внутрішній стороні стопи	10-20 м	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 4, 5. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 5. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 5. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 5. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3. Протипоказ – плоскостопість. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 5. Слідкувати за технікою виконання. Вправи виконуються чітко під музичний супровід.
2.	**Біг та його різновиди:** - Біг з високим підійманням стегна, руки вперед - Біг з закиданням гомілок назад, руки назад схресно - Біг спиною вперед - Галопом правим, лівим боком - Галопом правою, лівою, руки на пояс. - Хода, підняти руки вверх, стати на носки – вдих, руки вниз - видих	10-25 м	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 4, 5.
	ЗРВ в русі:		
1.	1-4 Колові оберти плечима вперед 5-8 те ж назад	2-3 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 4. Оберти виконувати з

			максимальною амплітудою
2.	В.П. Руки вверх, в замок 1-8 Ривки руками назад	2-3 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 4. В спині прогинатись
3.	В.П. Руки зігнуті в замок 1 – випрямити китиці через низ назовні 2 – В.П. 3 – Випрямити руки, китиці через верх – назовні	2-4 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 4. Чітко фіксувати В.П..
4.	В.П. руки в сторони 1 – руки до плечей 2 – руки вверх 3 – руки до плечей 4 – В.П.	6-8 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 4, 6, 7. Не сутулитись
5.	В.П. руки в сторони 1-4 відведення рук назад 5-8 руки вперед, ривки схресно	2-4 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 4 Максимальна амплітуда при відведенні рук назад.
6.	В.П. Руки на пояс 1 – крок правою, нахил до правої, руки вверх 2 – В.П. приставляючи ліву 3,4 Теж	4-6 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 4, 5. Нижчий нахил
7.	В.П. Руки на пояс 1 – Випад правою, руки за голову 2 – В.П. приставляючи ліву 3-4 Те ж.	6-8 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Великий крок.
8.	Хода в повному присіді, руки на колінах.	5-20 м	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 5, 6, 7. Слідкувати за правильністю виконання вправи.
9.	Стрибки та їх різновиди Стрибки на двох ногах з просуванням вперед, руки на пояс Стрибки на двох ногах нарізно-разом з просуванням вперед. Стрибки схресно правою – лівою.	8-16 разів	Вправи для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 5.
10	Хода	1 хв.	Відновлення дихання
11	Біг підтюпцем	2-3 хв.	Дихання рівномірне

Основна частина (60 хв.)

КОМПЛЕКС 1 (підготовчий етап реабілітації)

№ п/п	Зміст вправи	Дозування	Організаційно-методичні рекомендації
	1. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №1)		
1.1.	В.П. Стійка ноги нарізно, обличчям до гімнастичної стінки, руки верх. Еспандер закріплений на рівні колінних суглобів. 1 . Нахил вперед; 2. В.П. 3-4 - те ж	6-8 разів	При виконанні нахилу ноги не згинати в колінних суглобах, утримувати рівновагу.
1.2	В.П. Стоячи правим боком до гімнастичної стінки на правій, ліва на платформі. Еспандер закріплений до гімнастичної стінки за нижню рейку, петлю за ліве коліно. 1. Присід на правій 2. В.П. 3-4 - те ж Вправу повторити з іншого боку, поклавши праву на платформу.	6-8 разів	Виконувати вправу з максимальною амплітудою, утримувати рівновагу.
1.3.	В.П. Стоячи спиною до гімнастичної стінки, еспандер петлями закріплений за верхню рейку, середина тримається руками. Між колінами валик. 1. Напівприсід. 2. В.П. 3-4 - те ж	6-8 разів	Виконувати вправу з максимальною амплітудою
1.4.	В.П. Стійка ноги нарізно, руки до плечей. Петлі еспандера утримуються двома ногами навхрест, середина - на плечах. 1. Присід, руки вверх назовні, лікті вперед. 2. В.П. 3-4 - те ж	6-8 разів	Утримувати рівновагу. Концентрувати увагу на м’язах спини та стегон. П’яти можна тримати на платформі.
1.5.	В.П. Лежачи на спині, головою до гімнастичної стінки, руки вперед, еспандер закріплений до гімнастичної стінки на висоті долонь, петлі в руках. 1. Еспандер вниз.	6-8 разів	Під час виконання вправи руки не згинати валик утримувати між колінами.

	2. В.П. 3-4 - те ж		
1.6.	В.П. Лежачи на спині, обличчям до гімнастичної стінки руки внизу, еспандер закріплений до гімнастичної стінки на висоті долонь, другий в руках, валик між колінами. 1. Еспандер вверх 2. В.П. 3-4 - те ж	6-8 разів	Під час виконання вправи руки не згинати валик утримувати між колінами.
	2. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №2)		
2.1.	В.П. Лежачи на спині, права зігнута в колінному суглобі, ліва вперед, руки до плечей. Середина еспандера закріплена за ліву стопу, петлі в руках. 1. Петлі еспандера в сторони. 2. Підняти таз. 3. Опустити таз. 4. В.П. Після виконання вправи зробити те ж зі зміною положення ніг.	6-8 разів	Петлі еспандера притиснуті до підлоги, таз піднімати максимально вгору. Нога пряма.
2.2.	В.П. Стоячи правим боком до гімнастичної стінки, права назад на носок. Еспандер закріплений справа до гімнастичної стінки на рівні колін, петля закріплена за ліве коліно. 1. Рівновага на лівій, руки вперед. 2. В.П. 3-4 – Те ж Після виконання вправи те ж стоячи лівим боком до гімнастичної стінки.	6-8 разів	Втримувати рівновагу
2.3.	В.П. Лежачи на спині обличчям до гімнастичної стінки, права зігнута в колінному суглобі, ліва стопа на фітболі, права рука вперед. Середина еспандера закріплена на гімнастичній стінці на рівні колін, петля еспандера закріплена за ліву стопу, друга – в правій руці. 1. Зігнути ліву в колінному суглобі. Праву руку вверх. 2. В.П. 3-4 – Те ж Вправу повторити зі зміною положень ніг і рук.	6-8 разів	Слідкувати за правильним виконанням вправи.
2.4.	В.П. Упор лежачи спиною до	6-8 разів	Виконуючи

	гімнастичної стінки. Еспандер закріплений петлями за верхню рейку гімнастичної стінки, середина еспандера за живіт. 1. упор присівши на правій 2. В.П. 3. Упор присівши на лівій 4.В.П.		присід, праву ногу ставити якомога ближче до рук.
2.5.	В.П. Лежачи на спині, головою до гімнастичної стінки, руки вперед. Кінець еспандера закріплений вгорі на гімнастичній стінці, петлі еспандера в руках. 1. Петлі еспандера вниз, мах правою. 2. В.П. 3. Петлі еспандера вниз, мах лівою.	6-8 разів	Виконуючи мах правою, петлі еспандера притискати до підлоги.
	3. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №3)		
3.1.	В.П. Стоячи правим боком до гімнастичної стінки на правій, ліва на платформі. Еспандер закріплений до гімнастичної стінки за нижню рейку, петлю за ліве коліно. 1. Присід на правій 2. В.П. 3-4 - те саме Вправу повторити з іншого боку, поклавши праву на платформу.	6-8 разів	Виконувати вправу з максимальною амплітудою, утримувати рівновагу.
3.2.	В.П. Лежачи лівим боком до гімнастичної стінки, права зігнута в колінному суглобі, ліва притиснута до грудей. Кінець еспандера закріплений зліва до гімнастичної стінки, петля еспандера на правій нозі на рівні колінного суглобу. Міст з опорою на праву, ліва притиснута до грудей.	6-8 разів	Виконувати вправу з максимальною амплітудою, утримувати рівновагу.
3.3.	В.П. лежачи, ноги зігнуті в колінних суглобах, руки вперед. Один кінець еспандера закріплений вгорі до гімнастичної стінки, петлі тримаються в руках. Ліва нога зігнута в кульшовому суглобі. 1. Еспандер вниз, міст з опорою на праву. 2. В.П. Те ж на іншій нозі.	6-8 разів	Вправу виконувати з повною амплітудою.
3.4.	В.П. Лежачи правим боком до	6-8 разів	Слідкувати за

	гімнастичної стінки, середина еспандера закріплена до гімнастичної стінки вгорі, кінці еспандера в руках. 1. Праву руку вгору, ліву руку вниз, голову вправо. 2. В.П. Те ж в інший бік.		правильним виконанням вправи.
3.5.	В.П. Стійка ноги нарізно лівою, руки вперед-вниз. Кінець еспандера закріплений на гімнастичній стінці, петлі – в руках. 1. Права вгору, ліва вниз, голова вправо. 2. В.П. 3. Ліва вгору, права вниз, голова вліво. 4. В.П.	6-8 разів	Вправу виконувати з повною амплітудою.
3.6.	В.П. Стійка ноги нарізно, спиною до гімнастичної стінки, руки зігнуті до правого плеча. Еспандер закріплений вгорі-справа, петлі в руках. 1. Еспандер вниз – вліво. 2. В.П. 3-4 - те ж Вправу повторити вниз-вправо.	6-8 разів	Під час виконання вправи тулуб вперед не нахиляти
	4. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №4)		
	В.П. Сід на п’ятах, спиною до гімнастичної стінки з нахилом вперед, руки вгору. Кінець еспандера закріплений за верхню рейку, петлі в руках. 1. Потягнути петлю правої руки вперед. 2. В.П. 3. Потягнути петлю лівої руки вперед. 4. В.П.	6-8 разів	Тягнутись якомога далі.
4.1.	В.П. Упор стоячи на колінах, петлі еспандера закріплені на кистях, середина еспандера закріплена за праву стопу. 1.Упор стоячи на колінах, ліву руку вверх. 2. В.П. 3-4 – Те саме, права вверх.	6-8 разів	Тримати рівновагу.
4.2.	В.П. Стоячи обличчям до гімнастичної стінки. Петля еспандера закріплена за шию, кінці еспандера закріплені за верхню рейку та на рівні поясу. 1. Випад правою назад, права рука вгору. 2. В.П. 3. Випад лівою назад, ліва рука вгору.	6-8 разів	Випад робити глибокий, тулуб тримати рівно.

	4. В.П.		
4.3.	В.П. Стійка на колінах, обличчям до гімнастичної стінки. Еспандер закріплений за рейку на рівні поясу до гімнастичної стінки справа, петлі в руках. 1. Права петля вгору-вправо, ліва – вліво-вниз. 2. Поворот голови вправо. 3. Поворот голови у В.П. 4. В.П. 5-8 те ж зі зміною положення рук та голови	6-8 разів	Рух виконувати тільки рукою, тулуб тримати рівно.
4.4.	В.П. Стійка на лівому коліні правим боком до гімнастичної стінки, ліва рука вперед - вправо. Еспандер закріплений за нижню і верхню рейки гімнастичної стінки, петля в лівій руці. 1. Петля вліво-вниз. 2. В.П. 3,4 – те ж.	6-8 разів	Рух виконувати тільки рукою, тулуб тримати рівно.
4.5.	В.П. Стійка на правому коліні правим боком до гімнастичної стінки. Еспандер закріплений за нижню і верхню рейки гімнастичної стінки, петля в правій руці. 1. Еспандер вверх-вліво. 2. В.П. 3, 4 – те ж Після виконання вправи те ж стоячи лівим боком до гімнастичної стінки.	6-8 разів	Рух виконувати тільки рукою, тулуб тримати рівно.
	5. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №5)		
5.1.	В.П. Стоячи обличчям до гімнастичної стінки, права рука вперед – донизу, ліва – за спину. Еспандер закріплений за нижню рейку, петля в правій руці внизу. 1 – 3 Рівновага на лівій, права назад з нахилом вперед, ліва за спиною. 4. В.П. Після виконання вправи, те ж на правій.	6-8 разів	При виконання вправи утримувати рівновагу. Петля еспандера має бути закріплена на плечі.
5.2.	В.П. Упор стоячи на колінах, петлі еспандера закріплені на кистях, середина еспандера закріплена за праву стопу. 1. Упор стоячи на правому коліні – права назад. 2. В.П. 3-4 – Те саме	6-8 разів	Ногу розгинати повністю, спина і голова на одній лінії. Тримати рівновагу.

	Після виконання вправи, е саме лівою.		
5.3.	В.П. Лежачи на спині, права зігнута в колінному суглобі, ліва вперед, руки до плечей. Середина еспандера закріплена за ліву стопу, петлі в руках. 1. Петлі еспандера в сторони. 2. Підняти таз. 3. Опустити таз. 4. В.П. Після виконання вправи зробити те ж зі зміною положення ніг.	6-8 разів	Петлі еспандера притиснуті до підлоги, таз піднімати максимально вгору. Нога пряма.
5.4.	В.П. Лежачи головою до гімнастичної стінки, руки вперед. Кінець еспандера закріплений за верхню рейку гімнастичної стінки, петлі в руках. 1. Петлі еспандера вниз, мах правою. 2. В.П. 3. Петлі еспандера вниз, мах лівою. 4. В.П.	6-8 разів	Виконуючи мах, петлі еспандера притискати до підлоги, нога пряма.
5.5.	В.П. Лежачи головою до гімнастичної стінки, ліва рука вперед, кінець еспандера закріплений за верхню рейку гімнастичної стінки, петля еспандера в лівій руці, друга – закріплена за праву ногу. 1. Петлю еспандера вниз. 2. Мах правою. 3. Петлю еспандера вниз. 4. В.П. Після виконання вправи те ж зі зміною положень рук та ніг.	6-8 разів	Вправу виконувати з повною амплітудою. Таз не піднімати.
	6. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №6)		
6.1.	В.П. Стійка ноги нарізно, обличчям до гімнастичної стінки, руки верх. Еспандер закріплений на рівні колінних суглобів. 1. Нахил вперед; 2. В.П. 3-4 - те саме	6-8 разів	При виконанні нахилу ноги не згинати в колінних суглобах, утримувати рівновагу.
6.2.	В.П. Лежачи на спині, стопами впираючись в нижню рейку гімнастичної стінки, валик затиснутий між колінами, руки вперед-донизу. Кінці еспандера закріплені за верхню рейку гімнастичної стінки, петля за спину на рівні лопаток, руками тримаючись за еспандер.	6-8 разів	Валик утримувати між колінами, ноги не згинати.

	1. Сід, руки вперед-вгору. 2. В.П. 3, 4 – те саме.		
6.3.	В.П. Лежачи обличчям до гімнастичної стінки, валик затиснутий між колінами, руки вперед-донизу. Кінці еспандера закріплені вгорі, петля на рівні лопаток, руки на еспандері. 1. Сід, зігнувши ноги, руки вперед-вгору. 2. В.П.	6-8 разів	Валик утримувати між колінами.
6.4.	В.П. Лежачи на спині, права зігнута в колінному суглобі, ліва вперед, руки до плечей. Середина еспандера закріплена за ліву стопу, петлі в руках. 1. Петлі еспандера в сторони. 2. Підняти таз. 3. Опустити таз. 4. В.П. Після виконання вправи зробити те ж зі зміною положення ніг.	6-8 разів	Петлі еспандера притиснуті до підлоги, таз піднімати максимально вгору. Нога пряма.
6.5.	В.П. Упор лежачи, спиною до гімнастичної стінки, кінці еспандера закріплені вгорі, за верхню рейку гімнастичної стінки, петля – за живіт, валик на поперековій ділянці. 1. Упор лежачи на зігнутих руках. 2. В.П. 3,4 – те саме	6-8 разів	При виконанні вправи валик утримувати на спині.
6.6.	В.П. Упор лежачи, спиною до гімнастичної стінки, кінці еспандера закріплені за верхню рейку гімнастичної стінки, петля між колінами, або на рівні колін, валик на поперековій ділянці. 1. Упор лежачи на зігнутих руках. 2. В.П. 3,4 те ж.	6-8 разів	При виконанні вправи валик утримувати на спині.
	7. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №7)		
7.1.	В.П. Лежачи на спині, головою до гімнастичної стінки, права зігнута в колінному суглобі, ліва до грудей, руки на лівому коліні. Кінці еспандера закріплені до гімнастичної стінки за верхню рейку, середина еспандера – під таз. 1. Підняти таз з опорою на праву. 2. В.П.	6-8 разів	Виконувати вправу з максимальною амплітудою, утримувати рівновагу.

	3. Підняти таз з опорою на ліву.		
7.2.	В.П. Лежачи лівим боком до гімнастичної стінки, права зігнута в колінному суглобі, ліва притиснута до грудей. Кінець еспандера закріплений зліва до гімнастичної стінки, петля еспандера на правій нозі на рівні колінного суглобу. 1. Міст з опорою на праву, ліва притиснута до грудей.	6-8 разів	Виконувати вправу з максимальною амплітудою, утримувати рівновагу.
7.3.	В.П. Лежачи, на спині, ліва зігнути в колінному суглобі, ліва до грудей, руки вперед. Еспандер закріплений вгорі до гімнастичної стінки, петлі в руках. 1. Еспандер вниз, піднімаючи таз. 2. В.П. 3-4 - те саме	6-8 разів	Слідкувати за правильним В.П. і правильним виконанням вправи.

КОМПЛЕКС 2 (основний етап реабілітації)

№ п/п	Зміст вправи	Дозування	Організаційно-методичні рекомендації
	1. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №1)		
1.1.	В.П. Стійка ноги нарізно, спиною до гімнастичної стінки, руки внизу-справа. Еспандер одним кінцем закріплений зліва за нижню рейку, петлі в руках. 1. Петлі вверх-вліво 2. В.П. 3-4 – те саме. Після виконання вправи те ж в інший бік	6-8 разів	Під час виконання вправи тулуб вперед не нахиляти.
1.2.	В.П. Стійка ноги нарізно, обличчям до гімнастичної стінки, п’яти на платформі, руки вперед на еспандері. Еспандер закріплений двома кінцями вгорі, петлі в руках. 1. Присід, руки вперед-вгору 2. В.П. 3-4 - те ж	6-8 разів	Тулуб вертикально, присід виконувати якомога нижче.
1.3.	В.П. Стійка ноги нарізно, обличчям до гімнастичної стінки, руки навхрест до плечей. Еспандер закріплений двома кінцями за рейку на рівні колін, другий – за коліна.	6-8 разів	Утримувати рівновагу, дивитись вперед.

	1. Напівприсід. 2. В.П.		
1.4.	В.П. Стійка ноги нарізно, правим боком до гімнастичної стінки, руки навхрест до плечей. Еспандер закріплений за рейку гімнастичної стінки на рівні поясу, петля за пояс. 1. Присід, лікті вперед. 2. В.П. 3-4 - те ж	6-8 разів	Утримувати рівновагу, не відривати п'яти від підлоги. Можна використовувати платформу.
1.5.	В.П. Стійка ноги нарізно, руки вверх долонями назовні, петлі еспандера кінці еспандера утримуються ногами, другі в руках. 1. Присід. 2. В.П. 3-4 - те ж	6-8 разів	Утримувати рівновагу. Концентрувати увагу на м'язах спини та стегон. Можна використовувати платформу.
	2. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №2)		
2.1.	В.П. Упор лежачи спиною до гімнастичної стінки. Еспандер закріплений петлями за верхню рейку гімнастичної стінки, середина еспандера за живіт. 1. упор присівши на правій 2. В.П. 3. Упор присівши на лівій 4.В.П.	6-8 разів	Виконуючи присід, праву ногу ставити якомога ближче до рук.
2.2.	В.П. Лежачи на спині, головою до гімнастичної стінки, права нога зігнута в колінному суглобі, ліва до грудей, руки вперед. 1. Еспандер вниз, піднімаючи таз. 2. В.П. 3-4 – Те ж Вправу повторити зі зміною положення рук та ніг.	6-8 разів	Вправу виконувати з повною амплітудою.
2.3.	В.П. Упор стоячи на колінах, петлі еспандера закріплені на кистях, середина еспандера закріплена за праву стопу. 1.Упор стоячи на правому коліні – права назад. 2. В.П. 3-4 – Те саме Після виконання вправи, те саме лівою.	6-8 разів	Ногу розгинати повністю, спина і голова на одній лінії. Тримати рівновагу.

2.4.	В.П. Стоячи обличчям до гімнастичної стінки руки вперед, еспандер закріплений за верхню рейку, петлі в руках. 1. Еспандер вниз. 2. Зігнуту ліву вверх. 3. Опустити ліву. 4. В.П. 5 - 8 Те саме правою.	6-8 разів	Вправу виконувати з максимальною амплітудою, тримати рівновагу.
2.5.	В.П Стоячи правим боком до гімнастичної стінки. Еспандер закріплений за нижню рейку, петля еспандера закріплена за ліве коліно. 1. Крок лівою на платформу. Рівновага на лівій. 2. В.П. 3-4 – те саме Вправу повторити лівою з іншого боку гімнастичної стінки.	6-8 разів	При виконання вправи утримувати рівновагу.
2.6.	В.П. Стоячи обличчям до гімнастичної стінки, руки на пояс, еспандер закріплений за нижню рейку, петля за пояс. 1. Випад правою вперед. 2. В.П. 3. Випад лівою вперед. 4. В.П.	6-8 разів	Виконувати з повною амплітудою, спина пряма, вперед не нахилятись, тримати рівновагу.
	3. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №3)		
3.1.	В.П. Вихідне положення упор лежачи спиною до гімнастичної стінки. Петля еспандера на рівні живота, кінці еспандера закріплені вгорі на гімнастичній стінці. 1. Упор присівши на правій 2. В.П. 3. Упор присівши на лівій 4.В.П.	6-8 разів	Виконуючи присід, праву ногу ставити якомога ближче до рук.
3.2.	В.П. Упор лежачи, еспандер закріплений на гімнастичній стінці внизу, петля на правій нозі. 1. Упор присівши на правій. 2. В.П. Після виконання усіх повторів вправи, зробити те ж на іншій нозі.	6-8 разів	Ногу згинати повністю, спина пряма.
3.3.	В.П. Стійка ноги нарізно лівою, правим боком до гімнастичної стінки, руки внизу.	6-8 разів	Слідкувати за правильним

	Еспандер закріплений за нижню рейку, петлі в руках. 1. Петлі вверх-вліво. 2. В.П. 3-4 те ж. Після виконання вправи, те ж стоячи лівим боком до гімнастичної стінки.		виконанням вправи.
3.4.	В.П. Стоячи спиною до гімнастичної стінки, еспандер закріплений за верхню рейку до гімнастичної стінки, петля на поясі. Руки на пояс. 1. Випад лівою. 2. В.П. 3. Випад правою. 4. В.П.	6-8 разів	Вправу виконувати з повною амплітудою, спина пряма, вперед не нахилятись, тримати рівновагу.
3.5.	В.П. Стійка ноги нарізно, правим боком до гімнастичної стінки. Еспандер закріплений за верхню та нижню рейки, петля у лівій руці. 1 – Петлю вліво-вниз 2 – Випад правою назад 3 – Стійка ноги нарізно 4 – В.П. Після виконання вправи те ж стоячи лівим боком до гімнастичної стінки.	6-8 разів	Вправу виконувати з повною амплітудою, спина пряма, вперед не нахилятись, тримати рівновагу.
3.6.	В.П. Стоячи обличчям до гімнастичної стінки, руки на пояс, еспандер закріплений за нижню рейку гімнастичної стінки, петля за пояс. 1. Випад правою. 2. В.П. 3. Випад лівою. 4. В.П.	6-8 разів	Вправу виконувати з повною амплітудою, спина пряма, вперед не нахилятись, тримати рівновагу.
	4. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №4)		
4.1.	В.П. Стійка ноги нарізно правою, правим боком до гімнастичної стінки, руки зігнуті до правого плеча. Середина еспандера закріплена за верхню рейку, петлі в руках. 1. Петлі донизу 2. В.П. 3,4 те ж Після виконання вправи, те ж стоячи лівим боком до гімнастичної стінки.	6-8 разів	Вправу виконувати з повною амплітудою рук.

4.2.	В.П. Стійка на колінах, правим боком до гімнастичної стінки. Еспандер закріплений справа за верхню рейку, другий в руках. 1. Еспандер вниз-вліво. 2. В.П. 3, 4 – те ж Після виконання вправи те ж стоячи лівим боком до гімнастичної стінки.	6-8 разів	Рух виконувати тільки руками, тулуб тримати рівно.
4.3.	В.П. Стійка на колінах, правим боком до гімнастичної стінки. Еспандер закріплений справа за нижню рейку гімнастичної стінки, другий в руках. 1. Еспандер вверх-вліво. 2. В.П. 3-4 те ж. Після виконання вправи те ж стоячи лівим боком до гімнастичної стінки.	6-8 разів	Рух виконувати тільки руками, тулуб тримати рівно.
4.4.	В.П. Стійка на лівому коліні, правим боком до гімнастичної стінки, руки зігнуті до правого плеча. Середина еспандера закріплена до гімнастичної стінки за верхню рейку, петлі – в руках. 1. Петлі еспандера вниз. 2. В.П. 3,4 – те ж Після виконання вправи, те ж стоячи лівим боком до гімнастичної стінки.	6-8 разів	При виконанні вправи спину тримати рівно, утримуючи рівновагу.
4.5.	В.П. Стійка на лівому коліні, правим боком до гімнастичної стінки, руки внизу справа. Еспандер закріплений справа за нижню рейку гімнастичної стінки. 1- Еспандер вверх-вліво 2 – В.П. 3,4 те ж. Після виконання вправи те ж стоячи лівим боком до гімнастичної стінки.	6-8 разів	Вправу виконувати з повною амплітудою.
4.6.	В.П. Лежачи правим боком до гімнастичної стінки, середина еспандера закріплена до гімнастичної стінки вгорі, кінці еспандера в руках. 1. Праву руку вгору, ліву руку вниз, голову вправо. 2. В.П. Те ж в інший бік.	6-8 разів	Слідкувати за правильним виконанням вправи.

5. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №5)			
5.1.	В.П. Стоячи обличчям до гімнастичної стінки, права рука вперед – донизу, ліва – за спину. Еспандер закріплений за нижню рейку, петля в правій руці внизу . 1 – 3 Рівновага на лівій, права назад з нахилом вперед, ліва за спиною. 4. В.П. Після виконання вправи, те ж на правій	6-8 разів	При виконання вправи утримувати рівновагу. Петля еспандера має бути закріплена на плечі.
5.2.	В.П. Стоячи правим боком до гімнастичної стінки, права назад на носок. Еспандер закріплений справа до гімнастичної стінки на рівні колін, петля закріплена за ліве коліно. 1. Рівновага на лівій, руки вперед. 2. В.П. 3-4 – Те ж Після виконання вправи те ж стоячи лівим боком до гімнастичної стінки.	6-8 разів	Втримувати рівновагу
5.3.	В.П. Лежачи на спині обличчям до гімнастичної стінки, права зігнута в колінному суглобі, ліва стопа на фітболі, права рука вперед. Середина еспандера закріплена на гімнастичній стінці на рівні колін, петля еспандера закріплена за ліву стопу, друга – в правій руці. 1. Зігнути ліву в колінному суглобі. Праву руку вверх. 2. В.П. 3-4 – Те ж Повторити зі зміною положень ніг і рук.	6-8 разів	Слідкувати за правильним виконанням вправи.
5.4.	В.П. Лежачи головою до гімнастичної стінки, ліва рука вперед, кінець еспандера закріплений за верхню рейку гімнастичної стінки, петля еспандера в лівій руці, друга – закріплена за праву ногу. 1. Петлю еспандера вниз. 2. Мах правою. 3. Петлю еспандера вниз. 4. В.П. Після виконання вправи те ж зі зміною положень рук та ніг.	6-8 разів	Вправу виконувати з повною амплітудою. Таз не піднімати.
5.5.	В.П. Лежачи головою до гімнастичної стінки, руки вперед. Кінець еспандера закріплений за верхню рейку гімнастичної	6-8 разів	Виконуючи мах, петлі еспандера притискати до

	стінки, петлі в руках. 1. Петлі еспандера вниз, мах правою. 2. В.П. 3. Петлі еспандера вниз, мах лівою. 4. В.П.		підлоги, нога пряма.
6. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №6)			
6.1.	В.П. Стійка ноги нарізно, обличчям до гімнастичної стінки, руки верх. Еспандер закріплений на рівні колінних суглобів. 1 . Нахил вперед; 2. В.П. 3-4 - те ж	6-8 разів	При виконанні нахилу ноги не згинати в колінних суглобах, утримувати рівновагу.
6.2.	В.П. Лежачи на спині, стопами впираючись в нижню рейку гімнастичної стінки, валик затиснутий між колінами, руки вперед-донизу. Кінці еспандера закріплені за верхню рейку гімнастичної стінки, петля за спину на рівні лопаток, руками тримаючись за еспандер. 1. Сід, руки вперед-вгору. 2. В.П. 3, 4 – те ж.	6-8 разів	Валик утримувати між колінами, ноги не згинати.
6.3.	В.П. Лежачи обличчям до гімнастичної стінки, валик затиснутий між колінами, руки вперед-донизу. Кінці еспандера закріплені вгорі, петля на рівні лопаток, руки на еспандері. 1. Сід, зігнувши ноги, руки вперед-вгору. 2. В.П.	6-8 разів	Валик утримувати між колінами.
6.4.	В.П. Лежачи на спині, права зігнута в колінному суглобі, ліва вперед, руки до плечей. Середина еспандера закріплена за ліву стопу, петлі в руках. 1. Петлі еспандера в сторони. 2. Підняти таз. 3. Опустити таз. 4. В.П. Після виконання вправи зробити те ж зі зміною положення ніг.	6-8 разів	Петлі еспандера притиснуті до підлоги, таз піднімати максимально вгору. Нога пряма.
6.5.	В.П. Упор лежачи, спиною до гімнастичної стінки, кінці еспандера закріплені вгорі, за верхню рейку гімнастичної стінки, петля – за живіт, валик на поперековій ділянці.	6-8 разів	При виконанні вправи валик утримувати на спині.

	1. Упор лежачи на зігнутих руках. 2. В.П. 3,4 – те ж		
6.6.	В.П. Упор лежачи, спиною до гімнастичної стінки, кінці еспандера закріплені за верхню рейку гімнастичної стінки, петля між колінами, або на рівні колін, валик на поперековій ділянці. 1. Упор лежачи на зігнутих руках. 2. В.П. 3,4 те ж.	6-8 разів	При виконанні вправи валик утримувати на спині.
7. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №7)			
7.1.	В.П. Лежачи на спині, головою до гімнастичної стінки, права зігнута в колінному суглобі, ліва до грудей, руки на лівому коліні. Кінці еспандера закріплені до гімнастичної стінки за верхню рейку, середина еспандера – під таз. 1. Підняти таз з опорою на праву. 2. В.П. 3. Підняти таз з опорою на ліву.	6-8 разів	Виконувати вправу з максимальною амплітудою, утримувати рівновагу.
7.2.	В.П. Лежачи лівим боком до гімнастичної стінки, права зігнута в колінному суглобі, ліва притиснута до грудей. Кінець еспандера закріплений зліва до гімнастичної стінки, петля еспандера на правій нозі на рівні колінного суглобу. 1. Міст з опорою на праву, ліва притиснута до грудей.	6-8 разів	Виконувати вправу з максимальною амплітудою, утримувати рівновагу.
7.3.	В.П. Лежачи, на спині, ліва зігнути в колінному суглобі, ліва до грудей, руки вперед. Еспандер закріплений вгорі до гімнастичної стінки, петлі в руках. 1. Еспандер вниз, піднімаючи таз. 2. В.П. 3-4 - те ж	6-8 разів	Слідкувати за правильним В.П. і правильним виконанням вправи.

КОМПЛЕКС 3 (заключний етап реабілітації)

№ п/п	Зміст вправи	Дозування	Організаційно-методичні рекомендації
1. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №1)			

1.1.	В.П. Стійка ноги нарізно, обличчям до гімнастичної стінки, руки верх. Еспандер закріплений на рівні колінних суглобів. 1. Нахил вперед; 2. В.П. 3-4 - те ж	6-8 разів	При виконанні нахилу ноги не згинати в колінних суглобах, утримувати рівновагу
1.2.	В.П. Стоячи правим боком до гімнастичної стінки на правій, ліва на платформі. Еспандер закріплений до гімнастичної стінки за нижню рейку, петлю за ліве коліно. 1. Присід на правій 2. В.П. 3-4 - те саме Вправу повторити з іншого боку, поклавши праву на платформу.	6-8 разів	Виконувати вправу з максимальною амплітудою, утримувати рівновагу.
1.3.	В.П. стоячи спиною до гімнастичної стінки, еспандер петлями закріплений за верхню рейку, середина тримається руками. Між колінами валик. 1. Напівприсід. 2. В.П. 3-4 - те саме	6-8 разів	Виконувати вправу з максимальною амплітудою
1.4.	В.П. Стійка ноги нарізно, правим боком до гімнастичної стінки, руки навхрест до плечей. Еспандер закріплений за рейку гімнастичної стінки на рівні поясу, петля за пояс. 1. Присід, лікті вперед. 2. В.П. 3-4 - те саме	6-8 разів	Утримувати рівновагу, не відривати п’яти від підлоги. Можна використовувати платформу.
1.5.	В.П. Стійка ноги нарізно, руки вверх долонями назовні, петлі еспандера кінці еспандера утримуються ногами, другі в руках. 1. Присід. 2. В.П. 3-4 - те саме	6-8 разів	Утримувати рівновагу. Концентрувати увагу на м’язах спини та стегон. Можна використовувати платформу.
	2. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №2)		
2.1.	В.П. Лежачи на спині, права зігнута в колінному суглобі, ліва вперед, руки до плечей. Середина еспандера закріплена за ліву стопу, петлі в руках.	6-8 разів	Петлі еспандера притиснуті до підлоги, таз піднімати

	1. Петлі еспандера в сторони. 2. Підняти таз. 3. Опустити таз. 4. В.П. Після виконання вправи зробити т е саме зі зміною положення ніг.		максимально вгору. Нога пряма.
2.2.	В.П. Стоячи правим боком до гімнастичної стінки, права назад на носок. Еспандер закріплений справа до гімнастичної стінки на рівні колін, петля закріплена за ліве коліно. 1. Рівновага на лівій, руки вперед. 2. В.П. 3-4 – Те саме Після виконання вправи те саме стоячи лівим боком до гімнастичної стінки.	6-8 разів	Втримувати рівновагу
2.3.	В.П. Лежачи на спині обличчям до гімнастичної стінки, права зігнута в колінному суглобі, ліва стопа на фітболі, права рука вперед. Середина еспандера закріплена на гімнастичній стінці на рівні колін, петля еспандера закріплена за ліву стопу, друга – в правій руці. 1. Зігнути ліву в колінному суглобі. Праву руку вверх. 2. В.П. 3-4 – Те саме Вправу повторити зі зміною положень ніг і рук.	6-8 разів	Слідкувати за правильним виконанням вправи.
2.4.	В.П. Стоячи обличчям до гімнастичної стінки руки вперед, еспандер закріплений за верхню рейку, петлі в руках. 1. Еспандер вниз. 2. Зігнуту ліву вверх. 3. Опустити ліву. 4. В.П. 5 - 8 Те саме правою.	6-8 разів	Вправу виконувати з максимальною амплітудою, тримати рівновагу.
2.5.	В.П Стоячи правим боком до гімнастичної стінки. Еспандер закріплений за нижню рейку, петля еспандера закріплена за ліве коліно. 1. Крок лівою на платформу. Рівновага на лівій. 2. В.П. 3-4 – те ж	6-8 разів	При виконання вправи утримувати рівновагу.

	Вправу повторити лівою з іншого боку гімнастичної стінки.		
2.6	В.П. Стоячи обличчям до гімнастичної стінки, руки на пояс, еспандер закріплений за нижню рейку, петля за пояс. 1. Випад правою вперед. 2. В.П. 3. Випад лівою вперед. 4. В.П.	6-8 разів	Вправу виконувати з повною амплітудою, спина пряма, вперед не нахилятись, тримати рівновагу.
	3. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №3)		
3.1	В.П. Стоячи правим боком до гімнастичної стінки на правій, ліва на платформі. Еспандер закріплений до гімнастичної стінки за нижню рейку, петлю за ліве коліно. 1. Присід на правій 2. В.П. 3-4 - те ж Вправу повторити з іншого боку, поклавши праву на платформу.	6-8 разів	Виконувати вправу з максимальною амплітудою, утримувати рівновагу.
3.2	В.П. Лежачи лівим боком до гімнастичної стінки, права зігнута в колінному суглобі, ліва притиснута до грудей. Кінець еспандера закріплений зліва до гімнастичної стінки, петля еспандера на правій нозі на рівні колінного суглобу. 1. Міст з опорою на праву, ліва притиснута до грудей.	6-8 разів	Виконувати вправу з максимальною амплітудою, утримувати рівновагу.
3.3.	В.П. лежачи, ноги зігнуті в колінних суглобах, руки вперед. Один кінець еспандера закріплений вгорі до гімнастичної стінки, петлі тримаються в руках. Ліва нога зігнута в кульшовому суглобі. 1. Еспандер вниз, міст з опорою на праву. 2. В.П. Те саме на іншій нозі.	6-8 разів	Вправу виконувати з повною амплітудою.
3.4.	В.П. Стоячи спиною до гімнастичної стінки, еспандер закріплений за верхню рейку до гімнастичної стінки, петля на поясі. Руки на пояс. 1. Випад лівою. 2. В.П.	6-8 разів	Вправу виконувати з повною амплітудою, спина пряма, вперед не

	3. Випад правою. 4. В.П.		нахилятись, тримати рівновагу.
3.5.	В.П. Стійка ноги нарізно, правим боком до гімнастичної стінки. Еспандер закріплений за верхню та нижню рейки, петля у лівій руці. 1 – Петлю вліво-вниз 2 – Випад правою назад 3 – Стійка ноги нарізно 4 – В.П. Після виконання вправи те саме стоячи лівим боком до гімнастичної стінки.	6-8 разів	Вправу виконувати з повною амплітудою, спина пряма, вперед не нахилятись, тримати рівновагу.
3.6.	В.П. Стоячи обличчям до гімнастичної стінки, руки на пояс, еспандер закріплений за нижню рейку гімнастичної стінки, петля за пояс. 1. Випад правою. 2. В.П. 3. Випад лівою. 4. В.П.	6-8 разів	Вправу виконувати з повною амплітудою, спина пряма, вперед не нахилятись, тримати рівновагу.
	4. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №4)		
4.1.	В.П. Сід на п’ятах, спиною до гімнастичної стінки з нахилом вперед, руки вгору. Кінець еспандера закріплений за верхню рейку, петлі в руках. 1. Потягнути петлю правої руки вперед. 2. В.П. 3. Потягнути петлю лівої руки вперед. 4. В.П.	6-8 разів	Тягнутись якомога далі.
4.2.	В.П. Упор стоячи на колінах, петлі еспандера закріплені на кистях, середина еспандера закріплена за праву стопу. 1. Упор стоячи на колінах, ліву руку вверх. 2. В.П. 3-4 – Те саме, права вверх.	6-8 разів	Тримати рівновагу.
4.3.	В.П. Стоячи обличчям до гімнастичної стінки. Петля еспандера закріплена за шию, кінці еспандера закріплені за верхню рейку та на рівні поясу. 1. Випад правою назад, права рука вгору. 2. В.П. 3. Випад лівою назад, ліва рука вгору.	6-8 разів	Випад робити глибокий, тулуб тримати рівно.

	4. В.П.		
4.4.	В.П. Стійка на колінах, обличчям до гімнастичної стінки. Еспандер закріплений за рейку на рівні поясу до гімнастичної стінки справа, петлі в руках. 1. Права петля вгору-вправо, ліва – вліво-вниз. 2. Поворот голови вправо. 3. Поворот голови у В.П. 4. В.П. 5-8 те саме зі зміною положення рук та голови	6-8 разів	Рух виконувати тільки рукою, тулуб тримати рівно.
4.5.	В.П. Стійка на лівому коліні, правим боком до гімнастичної стінки, руки зігнуті до правого плеча. Середина еспандера закріплена до гімнастичної стінки за верхню рейку, петлі – в руках. 1. Петлі еспандера вниз. 2. В.П. 3,4 – те саме Після виконання вправи, те саме стоячи лівим боком до гімнастичної стінки.	6-8 разів	При виконанні вправи спину тримати рівно, утримуючи рівновагу.
4.6.	В.П. Стійка на лівому коліні, правим боком до гімнастичної стінки, руки внизу справа. Еспандер закріплений справа за нижню рейку гімнастичної стінки. 1- Еспандер вверх-вліво 2 – В.П. 3,4 те саме. Після виконання вправи те саме стоячи лівим боком до гімнастичної стінки.	6-8 разів	Вправу виконувати з повною амплітудою.
4.7.	В.П. Лежачи правим боком до гімнастичної стінки, середина еспандера закріплена до гімнастичної стінки вгорі, кінці еспандера в руках. 1. Праву руку вгору, ліву руку вниз, голову вправо. 2. В.П. Те ж в інший бік.	6-8 разів	Слідкувати за правильним виконанням вправи.
	5. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №5)		
5.1.	В.П. Стоячи обличчям до гімнастичної стінки, права рука вперед – донизу, ліва – за спину. Еспандер закріплений за нижню рейку, петля в правій руці внизу. 1 – 3 Рівновага на лівій, права назад з	6-8 разів	При виконання вправи утримувати рівновагу. Петля еспандера

	нахилом вперед, ліва за спиною. 4. В.П. Після виконання вправи, те ж на правій.		має бути закріплена на плечі.
5.2.	В.П. Упор стоячи на колінах, петлі еспандера закріплені на кистях, середина еспандера закріплена за праву стопу. 1.Упор стоячи на правому коліні – права назад. 2. В.П. 3-4 – Те саме Після виконання вправи, те саме лівою.	6-8 разів	Ногу розгинати повністю, спина і голова на одній лінії. Тримати рівновагу.
5.3.	В.П. Лежачи на спині, права зігнута в колінному суглобі, ліва вперед, руки до плечей. Середина еспандера закріплена за ліву стопу, петлі в руках. 1. Петлі еспандера в сторони. 2. Підняти таз. 3. Опустити таз. 4. В.П. Після виконання вправи зробити т е саме зі зміною положення ніг.	6-8 разів	Петлі еспандера притиснуті до підлоги, таз піднімати максимально вгору. Нога пряма.
5.4.	В.П. Лежачи головою до гімнастичної стінки, ліва рука вперед, кінець еспандера закріплений за верхню рейку гімнастичної стінки, петля еспандера в лівій руці, друга – закріплена за праву ногу. 1. Петлю еспандера вниз. 2. Мах правою. 3. Петлю еспандера вниз. 4. В.П. Після виконання вправи те саме зі зміною положень рук та ніг.	6-8 разів	Вправу виконувати з повною амплітудою. Таз не піднімати.
5.5.	В.П. Лежачи головою до гімнастичної стінки, руки вперед. Кінець еспандера закріплений за верхню рейку гімнастичної стінки, петлі в руках. 1. Петлі еспандера вниз, мах правою. 2. В.П. 3. Петлі еспандера вниз, мах лівою. 4. В.П.	6-8 разів	Виконуючи мах, петлі еспандера притискати до підлоги, нога пряма.
	6. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №6)		
6.1.	В.П. Стійка ноги нарізно, обличчям до гімнастичної стінки, руки верх. Еспандер закріплений на рівні колінних суглобів. 1 . Нахил вперед;	6-8 разів	При виконанні нахилу ноги не згинати в колінних

	2. В.П. 3-4 - те саме		суглобах, утримувати рівновагу.
6.2.	В.П. Лежачи на спині, стопами впираючись в нижню рейку гімнастичної стінки, валик затиснутий між колінами, руки вперед-донизу. Кінці еспандера закріплені за верхню рейку гімнастичної стінки, петля за спину на рівні лопаток, руками тримаючись за еспандер. 1. Сід, руки вперед-вгору. 2. В.П. 3, 4 – те ж.	6-8 разів	Валик утримувати між колінами, ноги не згинати.
6.3.	В.П. Лежачи обличчям до гімнастичної стінки, валик затиснутий між колінами, руки вперед-донизу. Кінці еспандера закріплені вгорі, петля на рівні лопаток, руки на еспандері. 1. Сід, зігнувши ноги, руки вперед-вгору. 2. В.П.	6-8 разів	Валик утримувати між колінами.
6.4.	В.П. Лежачи на спині, права зігнута в колінному суглобі, ліва вперед, руки до плечей. Середина еспандера закріплена за ліву стопу, петлі в руках. 1. Петлі еспандера в сторони. 2. Підняти таз. 3. Опустити таз. 4. В.П. Після виконання вправи зробити те ж зі зміною положення ніг.	6-8 разів	Петлі еспандера притиснуті до підлоги, таз піднімати максимально вгору. Нога пряма.
6.5.	В.П. Упор лежачи, спиною до гімнастичної стінки, кінці еспандера закріплені вгорі, за верхню рейку гімнастичної стінки, петля – за живіт, валик на поперековій ділянці. 1. Упор лежачи на зігнутих руках. 2. В.П. 3,4 – те ж	6-8 разів	При виконанні вправи валик утримувати на спині.
6.6.	В.П. Упор лежачи, спиною до гімнастичної стінки, кінці еспандера закріплені за верхню рейку гімнастичної стінки, петля між колінами, або на рівні колін, валик на поперековій ділянці. 1. Упор лежачи на зігнутих руках. 2. В.П.	6-8 разів	При виконанні вправи валик утримувати на спині.

	3, 4 те ж.		
7. Вправи для корекції порушень рухової дієздатності (тест ЕФР №7)			
7.1.	В.П. Лежачи на спині, головою до гімнастичної стінки, права зігнута в колінному суглобі, ліва до грудей, руки на лівому коліні. Кінці еспандера закріплені до гімнастичної стінки за верхню рейку, середина еспандера – під таз. 1. Підняти таз з опорою на праву. 2. В.П. 3. Підняти таз з опорою на ліву.	6-8 разів	Виконувати вправу з максимальною амплітудою, утримувати рівновагу.
7.2.	В.П. Лежачи лівим боком до гімнастичної стінки, права зігнута в колінному суглобі, ліва притиснута до грудей. Кінець еспандера закріплений зліва до гімнастичної стінки, петля еспандера на правій нозі на рівні колінного суглобу. 1. Міст з опорою на праву, ліва притиснута до грудей.	6-8 разів	Виконувати вправу з максимальною амплітудою, утримувати рівновагу.
7.3.	В.П. Лежачи, на спині, ліва зігнути в колінному суглобі, ліва до грудей, руки вперед. Еспандер закріплений вгорі до гімнастичної стінки, петлі в руках. 1. Еспандер вниз, піднімаючи таз. 2. В.П. 3-4 - те ж	6-8 разів	Слідкувати за правильним В.П. і правильним виконанням вправи.

Заключна частина (5 хв.)

№ п/п	Зміст вправи	Дозування	Організаційно-методичні рекомендації
1	В.П. – сід, зігнувши ноги, ступня до ступні, коліна розведені, руками триматися за ступні, зафіксувати. Те ж з нахилом вперед.	2-3 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 2, 3, 5. Дихання рівномірне.
2	В.П. – сід, нахил вперед з захватом.	2 – 3 рази по 10-15 с	Вправа для корекції вади у тестах ЕФР № 5. Ноги не згинати. Намагатися чолом торкатися до колін. Дихання рівномірне.
3	В.П. – сід, зігнувши праву, ступня правої на стегні, лівої. Нахил з захватом до лівої. Зафіксувати	2-3 рази по 10-15 с	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 2, 4, 5. Старатись розслабити

	положення. Те ж зі зміною положення рук і ніг.		м’язи. Дихання рівномірне.
4	В.П.- сід, ліву в сторону, праву зігнути торкаючись ступнею стегна лівої. Нахил до лівої, руки вверх, з захватом лівої ступні. Зафіксувати положення. Те ж зі зміною положення ніг.	2-3 рази по 10-15 с	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 4, 5. Ліву не згинати. Носок правої, лівої, на себе. Дихання рівномірне.
5	В.П.- сід, ноги широко нарізно, руки вгорі, вдих, нахил до лівої з захватом, видих, зафіксувати положення. Повернутись у вихідне положення, вдих. Те ж до правої.	2-3 рази по 10-15 с	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 2, 3, 5. Дихання рівномірне.
6	В.П.- Широкий сід ноги нарізно, руками тримаючись за ступні, вдих. Нахил вперед, зафіксувати положення, видих.	30 с	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 2, 3, 5. Дихання рівномірне.
7	В.П. - лежачи на спині, долоні повернуті до опори. Повільно піднімати таз, поперековий відділ хребта, грудний. Зафіксувати положення. Повільно повертатись у вихідне положення.	2 -3 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 2, 3, 6, 7. Дихання рівномірне. Вправу виконувати в максимально повільному темпі.

ДОДАТОК Ж

Календарно-тематичні плани занять з плавання

Листопад

№ п/п	Тема заняття	№ заняття								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Правила поведінки під час купання і плавання в басейні. Техніка безпеки на воді. Гігієна плавання і купання. Види плавання. Спортивні способи плавання.	*	*							
2.	Імітаційні вправи на суші.	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3.	Вправи для ознайомлення з водою: ходіння, стрибки по дну, занурення під воду	*	*	*						
4.	Вправи «Поплавок», «Медуза», «Зірочка»	*	*	*						
5.	Видихи у воду	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6.	Лежання на воді (на грудях і спині)	*	*	*	*					
7.	Вправа стрілочка (ковзання на грудях і спині)	*	*	*	*					
8.	Ковзання на грудях і спині з рухами ніг.		*	*	*					
9.	Техніка плавання кролем на грудях і спині:									
10	- рухи ногами;			*	*	*	*	*	*	*
11	- рухи руками;				*	*	*	*	*	*
12	- дихання;				*	*	*	*	*	*
13	- узгодження рухів руками і ногами;					*	*	*	*	*
14	- узгодження техніки дихання і рухів руками;					*	*	*	*	*
15	Пропливання дистанції до 15-20 м способом кроль на спині у повній координації рухів					*	*	*	*	*
16	Пропливання дистанції кролем на грудях до 15-20 м без порушення ритму дихання						*	*	*	*
17	Ігри та розваги на воді	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18	Домашнє завдання: імітаційні вправи на суші для засвоєння техніки плавання кролем на грудях і спині	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Грудень

№ п/п	Тема заняття	№ заняття								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Оздоровче значення плавання. Вплив плавання на системи організму людини.	*	*							
2.	Імітаційні вправи на суші.	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3.	Видихи у воду	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4.	Підвідні вправи для удосконалення техніки плавання кролем на грудях і спині з використанням дощечки для плавання	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	- рухи ногами;	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	- рухи руками;	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	- дихання;									
	- узгодження рухів руками і ногами;	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	- узгодження техніки дихання і рухів руками;	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5.	Пропливання дистанції до 15-25 м способом кроль на спині у повній координації рухів	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6.	Пропливання дистанції кролем на грудях до 15-25 м без порушення ритму дихання у повній координації	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7.	Ігри та розваги на воді	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8.	Домашнє завдання: імітаційні вправи на суші для засвоєння техніки плавання кролем на грудях і спині	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Січень

№ п/п	Тема заняття	№ заняття								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Оздоровче значення плавання. Вплив плавання на системи організму людини.	*	*							
2.	Імітаційні вправи на суші для удосконалення техніки плавання кролем на грудях і спині	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3.	Видихи у воду для відновлення дихання.	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4.	Підвідні вправи для удосконалення техніки плавання кролем на грудях і спині з використанням дощечки для плавання	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	- рухи ногами;	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	- рухи руками;	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	- дихання;									
	- узгодження рухів руками і ногами;	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	- узгодження техніки дихання і рухів руками;	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5.	Пропливання дистанції 25 м способом кроль на спині у повній координації рухів	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6.	Пропливання дистанції кролем на грудях 25 м без порушення ритму дихання у повній координації	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7.	Ігри та розваги на воді	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8.	Домашнє завдання: імітаційні вправи на суші для удосконалення техніки плавання кролем на грудях і спині	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Лютий

№ п/п	Тема заняття	№ заняття							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Прикладне значення плавання	*							
2.	Імітаційні вправи на суші для навчання техніки плавання способом брас:	*	*	*	*	*	*	*	*
	- рухи ногами;	*	*	*	*	*	*	*	*
	- рухи руками;	*	*	*	*	*	*	*	*
	- рухи руками і дихання;	*	*	*	*	*	*	*	*
	- узгодження рухів руками і ногами;	*	*	*	*	*	*	*	*
	- узгодження техніки дихання і рухів руками;	*	*	*	*	*	*	*	*
3.	Удосконалення техніки. Пропливання дистанції 25-50м способом кроль на спині у повній координації рухів.	*	*	*	*	*	*	*	*
4.	Удосконалення техніки. Пропливання дистанції кролем на грудях 25-50м без порушення ритму дихання у повній координації.	*	*	*	*	*	*	*	*
5.	Підвідні вправи для навчання техніки плавання способом «брас».	*	*	*	*	*	*	*	*
	- рухи ногами;	*	*	*	*	*	*	*	*
	- рухи руками;		*	*	*	*	*	*	*
	- рухи руками і дихання;		*	*	*	*	*	*	*
	- узгодження рухів руками і ногами;		*	*	*	*	*	*	*
	- узгодження техніки дихання і рухів руками;		*	*	*	*	*	*	*
6.	Плавання способом брас у повній координації 15-25м			*	*	*	*	*	*
7.	Видихи у воду для відновлення дихання.	*	*	*	*	*	*	*	*
8.	Навчання техніці відкритих поворотів при плаванні способами кроль на спині, кроль на грудях, брас							*	*
9.	Ігри та розваги на воді	*	*	*	*	*	*	*	*
10.	Домашнє завдання: імітаційні вправи на суші для удосконалення техніки плавання способом брас	*	*	*	*	*	*	*	*

Березень

№ п/п	Тема заняття	№ заняття							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Перша допомога потерпілому на воді	*	*					*	*
2.	Прикладне плавання:	*	*	*	*	*	*	*	*
	- діставання предметів з дна;	*	*	*	*	*	*	*	*
	- пірнання 5-15 м.	*	*	*	*	*	*	*	*
3.	Удосконалення техніки. Пропливання дистанції 25-50м способом кроль на спині у повній координації рухів.	*	*	*	*	*	*	*	*
4.	Удосконалення техніки. Пропливання дистанції кролем на грудях 25-50м без порушення ритму дихання у повній координації.	*	*	*	*	*	*	*	*
5.	Підвідні вправи для удосконалення техніки плавання способом «брас».	*	*	*	*	*	*	*	*
	- рухи руками і дихання;	*	*	*	*	*	*	*	*
	- узгодження рухів руками і ногами;	*	*	*	*	*	*	*	*
	- узгодження техніки дихання і рухів руками;	*	*	*	*	*	*	*	*
6.	Навчання техніці відкритих поворотів при плаванні способами кроль на спині, кроль на грудях, брас	*	*	*	*				
7.	Видихи у воду для відновлення дихання.	*	*	*	*	*	*	*	*
8.	Плавання з перенесенням над водою невеликого предмета до (25м)					*	*		
9.	Транспортування потопаючого (до 10-15м)							*	*
10.	Ігри та розваги на воді	*	*	*	*	*	*	*	*
11.	Домашнє завдання: імітаційні вправи на суші для засвоєння техніки плавання способом брас.	*	*	*	*	*	*	*	*

ДОДАТОК З
Заняття з аеробіки

№ п/п	Зміст вправи	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
1.	**Різновиди ходьби:** - Хода, підняти руки вверх, стати на носки – вдих, руки вниз - видих - Хода на носках, руки на пояс - Хода на п'ятах, руки за голову - Хода гострим кроком, руки на пояс - Хода в напівприсід, руки в сторони. - Хода на зовнішній стороні стопи - Хода на внутрішній стороні стопи	10-20 м	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 4, 5. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 5. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 5. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 5. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3. Протипоказ - плоскостопість. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 5. Слідкувати за технікою виконання. Вправи виконуються чітко під музичний супровід.
2.	**Біг та його різновиди:** Біг з високим підійманням стегна, руки вперед - Біг з закиданням гомілок назад, руки назад схресно - Біг спиною вперед - Галопом правим, лівим боком - Галопом правою, лівою, руки на пояс. - Хода, підняти руки вверх, стати на носки – вдих, руки вниз - видих	10-25 м	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3. Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 4, 5.
	ЗРВ в русі:		
12.	1-4 Колові оберти плечима вперед 5-8 теж назад	2-3 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 4. Оберти виконувати з максимальною амплітудою

13.	В.П. Руки вверх, в замок 1-8 Ривки руками назад	2-3 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 4. В спині прогинатись
14.	В.П. Руки зігнуті в замок 1 – випрямити китиці через низ назовні 2 – В.П. 3 – Випрямити руки, китиці через верх – назовні	2-4 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 4. Чітко фіксувати В.П. положення.
15.	В.П. руки в сторони 1 – руки до плечей 2 – руки вверх 3 – руки до плечей 4 – В.П.	6-8 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 4, 6, 7. Не сутулитись
16.	В.П. руки в сторони 1-4 відведення рук назад 5-8 руки вперед, ривки схресно	2-4 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 4 Максимальна амплітуда при відведенні рук назад.
17.	В.П. Руки на пояс 1 – крок правою, нахил до правої, руки вверх 2 – В.П. приставляючи ліву 3,4 Теж	4-6 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 4, 5. Нижчий нахил
18.	В.П. Руки на пояс 1 – Випад правою, руки за голову 2 – В.П. приставляючи ліву 3-4 Теж.	6-8 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Великий крок.
19.	Хода в повному присіді, руки на колінах.	5-20 м	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3, 5, 6, 7. Слідкувати за правильністю виконання вправи.
20.	Стрибки та їх різновиди - Стрибки на двох з просуванням вперед, руки на пояс - Стрибки на двох нарізно-разом з просуванням вперед. - Стрибки схресно правою – лівою.	8-16 разів	Вправи для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3, 5.
21.	Хода	1хв.	Відновлення дихання

22.	Біг підтюпцем	2-3 хв.	Дихання рівномірне
	ЗРВ на місці:		
23.	В.П. – О.С. 1- стати на носки, плечі вгору, вдих 2- В.П., видих 3-4 – Те саме	6-8 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3. Тягнутись вгору максимально високо
24.	В.П. Стійка ноги нарізно, руки на пояс 1 – правий лікоть вперед 2 – правий лікоть назад 3-8 – те саме 8-16 – Те саме іншою рукою	6-8 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 4. Амплітуда максимальна, дихання рівномірне.
25.	В.П. Стійка ноги нарізно 1-4 - Почергові колові рухи плечима вперед, 5-8 – Те саме назад	6-8 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 4. Амплітуда рухів плечима максимальна, дихання рівномірне.
26.	В.П. Руки до плечей 1- Руки вверх 2 – В.П. 3 – руки в сторони 4 - В.П.	6-8 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 4, 6, 7. Вправу виконувати чітко під музичний супровід
27.	В.П. Стійка ноги нарізно, руки вгорі в замок, долонями назовні, вдих 1- Напівприсід, руки вниз, видих 2 – В.П. 3-4 – Те саме	3-4 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. У В.П. в спині прогинатись.
28.	В.П. Стійка ноги нарізно, руки до плечей 1-2 – Пружинний поворот в право 3-4 – Теж в ліво	6-8 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3, 4, 5, 7. Таз повертати
29.	В.П. Широка стійка ноги нарізно, руки в сторони 1- 2 - Нахил тулуба вправо 3-4 – Теж вліво	6- 8 р.	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3, 6, 7. Руки не опускати, вперед не нахилятись
30.	В.П. Стійка ноги нарізно 1-2 Ліву руку за спину, праву руку в ліво, пружинні повороти в ліво 3-4 Праву руку за спину, ліву руку в право, пружинні повороти	4-6 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3, 4, 5, 7. Повороти тулуба максимальні

	вправо. 5-8 Те саме		
31.	В.П. Стійка ноги нарізно, нахил вперед, руки в замок 1 - Руки вгору 2 – В.П. 3-4 Те саме	6-8 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Спину тримати рівною, не сутулитись, дивитись вперед
32.	В.П. Стійка ноги нарізно, нахил вперед, руки зігнуті, лікті і кулаки разом 1- Зігнуті руки відвести в сторони 2 – В.П. 3-4 – Те саме	6-8 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3, 4, 6, 7. Спину тримати рівною, не сутулитись, обов'язково лікті торкаються один одного
33.	В.П. Стійка ноги нарізно 1-2 - Пружинний нахил назад 3-4 - Пружинний нахил вперед, руки вперед.	6-8 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3, 5, 6, 7. Ноги прямі, при нахилі вперед не сутулитись
34.	В.П. Стійка ноги нарізно, руки на пояс 1-2 - Пружинний нахил в право, ліва рука вверх 3-4 – Пружинний нахил в ліво, права рука вверх. 5-8 Те саме.	6-8 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Вперед не нахилятися
35.	В.П. Широка стійка ноги нарізно, руки вгорі долонями назовні 1-2 - Пружинні нахили назад 3-4 – Пружинні нахили вперед, долонями торкнутись до підлоги 5-8 – Те саме.	4-6 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3, 4, 6, 7. Ноги прямі
36.	В.П. – Стійка, руки вгорі в замок долонями назовні 1-2 Пружинні нахили назад 3-4 – Пружинні нахили вперед, долонями торкнутись до стоп. 5-8 – Те саме.	4-6 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3, 4, 6, 7. Ноги прямі
37.	В.П. Вузька стійка ноги нарізно 1- Присід, руки вперед 2 – В.П. 3- 4 – Те саме	10-15 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 6, 7. Повний присід. Вперед не нахилятися.
26.	Хода на місці, підняти руки вверх,– вдих, руки вниз - видих	2-4 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 4, 5.

			Відновлення дихання
	Кроки з класичної аеробіки на місці:	4 рази	
38.	**Блок А:** В.П. – О.С. 1-2 – перенести вагу тіла на праву, ліва на носок (side to side), руки на стегнах 3-4 - через напівприсід перенести вагу тіла на ліву, права на носок (side to side), руки на стегнах 5-32 – те саме.	3-4 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 7. Напівприсід глибокий
39.	**Блок Б:** В.П. – стійка ноги нарізно 1 – перенести вагу тіла на праву; 2 – закид лівої гомілки назад (leg curl); 3 – кроком вліво перенести вагу тіла на ліву; 4 - закид правої гомілки назад (leg curl); 5-32 – те саме.	3-4 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 7. Вправи виконувати чітко під музику.
40.	**Блок С:** В.П. – стійка ноги нарізно; 1 – перенести вагу тіла на праву, праву руку вгору, 2 – ліву зігнути вперед (knee up), правим ліктем торкнутися лівого коліна, 3 – кроком вліво перенести вагу тіла на ліву, ліву руку вгору, 4 – праву зігнути вперед (knee up), лівим ліктем торкнутися правого коліна 5-32 – те саме.	3-4 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 5, 4, 6, 7. Чітко фіксувати положення.
41.	**Поєднати усі рухи у зв'язку :** (А+Б+А+С) : В.П. – О.С. 1-8 - перенести вагу тіла на праву, ліва на носок (на ліву, права на носок), (side to side); 9-16 – кроком вправо перенести вагу тіла на праву, закид лівої гомілки назад; (кроком вліво	6-8 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 5, 4, 6, 7. Напівприсід глибокий, чітко фіксувати положення.

	перенести вагу тіла на ліву, закид правої гомілки назад) (leg curl); 17-24 – перенести вагу тіла на праву, ліва на носок (на ліву, права на носок) (side to side); 25–32 - перенести вагу тіла на праву, ліву зігнути вперед, правим ліктем торкнутися до лівого коліна; перенести вагу тіла на ліву, праву зігнути вперед лівим ліктем торкнутися правого коліна (knee up) 33-62 – те саме з лівої		
42.	**Блок А:** В.П. – О.С; 1-32 – хода на місці (march), махи руками вперед-вниз.	3-4 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 4, 5. Рухи руками енергійні, коліна піднімати вище.
43.	**Блок В:** В.П. – стійка, руки до плечей 1 - випад правою назад (lunge), руки вгору; 2 - вихідне положення; 3 - випад лівою назад (lunge), руки вгору 4 - вихідне положення; 5-32 – те саме (повторення).	3-4 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Опорну ногу згинати в коліні. Вправу чітко виконувати під музику.
44.	**Блок С:** В.П. – стійка, руки до плечей 1– приставний крок вправо (step-tuch) – руки вперед 2 – В.П. 3 – приставний крок вліво (step-tuch) – руки вперед 4 – В.П. 5-32 – те саме.	3-4 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Крок широкий, Ставати на всю стопу. Кроки чітко виконувати під музику.
45.	**Поєднати усі рухи у зв'язку** (А+В+А+С з правої; А+В+А+С з лівої): В.П. – О.С; 1-8 – хода на місці (march); 9-16 – випади правою (лівою) назад (lunge), руки до плечей – вгору; 17-24 – хода на місці (march);	6-8 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Старатись вправи виконувати чітко під музичний супровід. Ногу ставити на всю стопу.

	25-32 – приставний крок правою (лівою) (step-tuch), руки до плечей – вперед; 33-64 – те саме зі зміною ведучої ноги.		
46.	**Блок А:** В.П. – Стійка, руки до плечей 1 – крок вправо (grapevine), руки в сторони; 2 – приставити ліву схресно назад, руки до плечей 3 – крок правою вправо, руки в сторони; 4 – приставити ліву у В.П., руки до плечей 5-32 - те саме.	3-4 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. В сторону руху не розвертатись, ставати на стопу з п’яти на носок.
47.	**Блок Б:** В.П. – Стійка, руки за голову 1 – випад правою (lunge), руки в сторони; 2 – В.П; 3 – випад лівою (lunge), руки в сторони; 4 – В.П; 5-32 – те саме.	3-4 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Випад широкий. Ногу ставити на всю стопу.
48.	**Поєднати блоки** (А + Б): В.П. – о.с 1-4 - grapevine вправо, руки до плечей в сторони; 5-8 – lunge правою, лівою, руки за голову, в сторони 9-12 – grapevine вліво, руки до плечей в сторони; 13-16 – lunge лівою, правою, руки за голову, в сторони 17-32 – те саме.	6-8 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. В сторону руху не розвертатись, ставати на стопу з п’яти на носок. Випад широкий.
	Вправи на килимках:		
49.	В.П. Сід. 1 - Стопи потягнути на себе, голову вниз 2 – Стопи потягнути вниз, голову назад 3-4 Те саме	4-6 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 5. Спину тримати рівно, не сутулитись
50.	В.П. Сід 1- Упор лежачи ззаду	8-12 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 4, 5,

	2 – В.П. 3 - 4 Те саме		6, 7. Спину в попереку не прогинати
51.	В.П. Упор лежачи на передпліччях ззаду, ліва зігнута в коліні 1- 8 – Мах прямою правою вверх 9-16 - Те саме лівою	1-2 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 4, 5. Ногу, яка робить мах не згинати
52.	В.П. Лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах, руки за голову, 1 - підняти голову і лопатки вверх, видих 2 - В.П., вдих 3-4 Те саме	8-12 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 4, 6, 7. Лікті тримати в сторони, підбородок до грудей не притискати.
53.	В.П. Лежачи на спині, ліва зігнута в коліні, права зігнута на лівому коліні, права рука в сторону, ліва за головою 1- Підняти тулуб і торкнутись лівим ліктем до правого коліна – видих 2 – В.П., вдих 3- 8 – Те саме. Після виконання вправи повторити те саме в іншу сторону зі зміною положень ніг та рук.	1-2 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 4, 6, 7. Повертаючись у В.П. голову ставити на килимок.
54.	В.П. Лежачи на спині, ноги прямі, підняті на 5-7 см над килимком, руки внизу 1-16 Рухи ногами схесно-нарізно	2-3 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 6, 7. Поперек притиснутий до підлоги
55.	В.П. Лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах, долоні схресно до плечей 1- Підняти тулуб, ліктями торкнутись до колін, видих 2- В.П., вдих 3-16 – Те саме	1-2 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 6, 7. Повертатися у В.П. повністю
56.	В.П. Упор на колінах 1-8 Мах прямою правою назад 9-16 Теж лівою	1-2 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 5, 4, 6, 7. Ногу що робить мах не згинати, дивитись вперед, в попереку спину не прогинати

57.	В.П. – упор стоячи на колінах, максимально прогнутися, виконуючи вдих (голова назад), зафіксувати положення. Максимально округлити спину, втягуючи живіт – видих, голову на груди, зафіксувати положення.	6-8 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 5, 4, 6, 7. Амплітуда тулуба максимальна, дихання глибоке. Вправу виконувати в темпі дихання.
58.	В.П. – лежачи на животі, руки вгорі 1- Прогинаючись, підняти ноги, руки і голову 2 – В.П.	10-12 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3, 5, 4, 6, 7. Піднімати руки, ноги, голову якомога вище
59.	В.П. Упор лежачи Згинання і розгинання рук	15-25 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3, 5, 4, 6, 7. Спину тримати прямо в попереку не прогинатись, тулуб і ноги на одній лінії, старатись руки згинати максимально.
60.	В.П. Упор лежачи на передпліччях. Перейти у положення упор стоячи на передпліччях, зафіксувати положення.	10-60 с 3-5 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 5, 4, 6, 7. Тулуб і ноги на одній лінії. Таз на підлогу не опускати. Дихання рівномірне.
61.	Стійка на колінах, руки на пояс 1- Сісти на праве стегно 2 – В.П. 3- Теж в ліво 4 – В.П.	10-12 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 4, 6, 7. На стегно сідати повністю, фіксувати положення
62.	В.П. Сід, руки в сторони 1-2 - Пружинні ривки руками назад 3-4 - Пружинні нахили вперед, руками торкнутись до стоп 5-8 Те саме.	6-8 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 5, 4. Ноги не згинати
63.	В.П. Сід 1-8- Сід з захватом	3-4 рази по 10 с.	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 5, 6, 7. Ноги не згинати
64.	В.П. Сід, ноги широко нарізно, руки вгорі, вдих 1- 3 - Пружинні нахили до лівої,	4-6 разів	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР № 1, 2, 3, 5, 4. Ноги не згинати

	видих, 4 – В.П. 5-8 Те саме до правої.		
65.	В.П.- Сід ноги широко нарізно, руки вгорі, вдих 1- 3 - Пружинні нахили вперед до лівої 4 – В.П. 5-8 – Те саме.	3-4 рази	Вправа для корекції вад у тестах ЕФР №1, 2, 3, 5, 4. Ноги не згинати

ДОДАТОК И

Принципи організації діяльності основної та спеціальної медичної груп (контрольної групи та групи порівняння (СМГ1))

(«Фізичне виховання. Типова програма навчальної дисципліни для студентів вищих медичних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації / Під ред. А.В. Магльованого. – Київ, 2009. – 30 с.»)

РОЗПОДІЛ СТУДЕНТІВ ЗА НАВЧАЛЬНИМИ ВІДДІЛЕННЯМИ

Для організації та проведення практичних занять з фізичного виховання студенти розподіляються за навчальними відділеннями: загальної фізичної підготовки, спеціальним та спортивного вдосконалення.

Розподіл за навчальними відділеннями проводиться на початку навчального року на основі медичного освідчення.

До навчального відділення загальної фізичної підготовки зараховуються студенти, які за станом здоров'я та фізичного розвитку належать до основної та підготовчої медичних груп. Кількість студентів у відділенні - 25 осіб. Фізичне виховання студентів основної та підготовчої медичних груп проводиться разом у відповідності до навчальної програми у повному обсязі.

До спеціального навчального відділення зараховуються студенти, які за станом здоров'я та фізичного розвитку належать до спеціальної медичної групи. Навчальні групи (8-10 осіб) комплектуються з урахуванням рівня функціональних можливостей студентів та нозологічних форм захворювань. У групі можуть займатися студенти з різними захворюваннями за умови однакового функціонального стану та схожого рівня їх підготовленості до виконання фізичного навантаження. У цьому навчальному відділенні займаються студентки під час вагітності та після пологів. До спеціального медичного відділення можуть бути зараховані студенти відділення загальної фізичної підготовки, якщо вони у процесі навчального року переносять будь-яке захворювання або травму, в результаті чого знижується функціональний стан організму. У даному випадку рішення про перевід у спеціальне медичне відділення може бути прийняте тільки на підставі даних додаткового медичного обстеження. На початку наступного семестру вони зобов'язані знову пройти обстеження для визначення медичної групи.

До відділення спортивного вдосконалення зараховуються студенти основної медичної групи, які виконують вимоги спортивної класифікації, мають відповідний фізичний розвиток і підготовленість, а також бажання займатися певним видом спорту, що культивується у ВНЗ. Зарахування до відділення спортивного вдосконалення проводиться на початку навчального року на весь рік.

Кількісний склад навчальних груп відділень спортивного вдосконалення: без розряду, III розряд, II розряд - 12-15 осіб; I розряд - 10-12 осіб; кандидати в майстри спорту, майстри спорту - 4-6 осіб.

Кількісний склад навчальних груп відділень спортивного вдосконалення з спортивних ігор: без розряду, III розряд, II розряд - подвійний склад команди, I розряд та вище - півтора складу.

Кількість годин у тижневому циклі для відділень спортивного вдосконалення: без розряду. I розряд, II розряд - 6-8 годин; I розряд, кандидати в майстри спорту - 8-10 годин, майстри спорту - 12-14 годин.

Практичні заняття в спеціальному навчальному відділенні повніші забезпечити найшвидше відновлення порушених функцій органів і систем після перенесених захворювань, допомогти в процесі занять фізичними вправами набути життєво необхідні рухові навички та уміння і фізичні якості в межах функціональних можливостей організму в кожному конкретному випадку, за допомогою поступового тренування удосконалити їх,

підготувати функціональні системи організму до забезпечення необхідного рівня працездатності майбутнього лікаря. При визначенні обсягу та інтенсивності фізичного навантаження необхідно враховувати відхилення в стані здоров'я, фізичний розвиток і функціональний стан, рівень тренованості, а також знати на якому етапі навчального року проводиться дане заняття і в якій частині навчального заняття застосовується дана вправа.

Тематичний план практичних занять

1. Фізичні вправи для оволодіння основними засобами розвитку силових та швидкісно-силових здібностей та їх удосконалення. Спеціально-підготовчі та змагальні вправи, які виконуються з максимальною швидкістю на коротких відрізках дистанції, швидкісно-силові вправи, рухливі та спортивні ігри. Складання програм атлетичних вправ переважно спрямованих на розвиток "швидкісної сили".
2. Фізичні вправи для оволодіння основними засобами розвитку швидкості та їх удосконалення. Загальна швидкість. Спеціальна швидкість. Методи удосконалення розвитку швидкісних показників та їх контроль. Спринтерський біг - типова швидкісна робота. Техніку бігу на короткі дистанції умовно поділяють на чотири фази. Методика оволодіння технікою бігу. Характерні помилки при бігові і засоби їх виправлення.
3. Фізичні вправи для оволодіння основними засобами розвитку швидкості рухів та їх удосконалення. Складання програм атлетичних вправ переважно спрямованих на розвиток №вибухової сили" та «швидкості рухів».
4. Фізичні вправи для оволодіння основними засобами розвитку гнучкості та їх удосконалення.
5. Фізичні вправи для оволодіння основними засобами витривалості та їх удосконалення.
6. Фізичні вправи для оволодіння основними засобами розвитку спеціальної витривалості та їх удосконалення. Складання програм атлетичних вправ переважно спрямованих на розвиток "силової витривалості".
7. Фізичні вправи для оволодіння основними засобами розвитку координаційних здібностей та їх удосконалення.
8. Фізичні вправи для оволодіння основними засобами розвитку гнучкості та їх удосконалення. Основні групи вправ для розвитку гнучкості. Повільні рухи. Махові рухи. Пружні рухи. Згинання, розгинання, приведення, обертання, циркумдукція, пронація, інверсія, еверсія.
9. Фізичні вправи для оволодіння основними засобами розвитку спритності та їх удосконалення. Вправи з швидкою зміною рухової діяльності, виконання різних вправ в незвичайних поєднаннях, зміна способів виконання вправ, зміна кінетичних та динамічних характеристик руху та ін.
10. Комплекси фізичних вправ для оволодіння та складання індивідуальних програм розвитку фізичних якостей та їх удосконалення.
11. Комплекси фізичних вправ для удосконалення загального розвитку та спеціальні фізичні вправи для удосконалення бігової підготовки.
12. Фізичні вправи для оволодіння основними засобами фізичного виховання для розвитку загальної витривалості.
13. Фізичні вправи для оволодіння та удосконалення техніки легкоатлетичних стрибків.
14. Виконання та удосконалення техніки вправ на тренажерах. Статичне тренування. Ізокінетичне тренування. Ексцентричне тренування. Силовий фітнес-тренінг.
15. Основи дозування фізичних вправ при застосуванні атлетичних тренажерів для розвитку окремих груп м'язів. Дозування. Інтенсивність. Динамічні навантаження з постійним опором. Оцінка силових можливостей.

16. Основи дозування фізичних вправ при застосуванні степ платформ, фіт-болів та гімнастичних скакалок.
17. Фізичні вправи для оволодіння основами дозування фізичних вправ, що спрямовані на розвиток анаеробних та аеробних можливостей.
18. Фізичні вправи для оволодіння основними засобами підвищення фізичної підготовленості циклічних і ациклічних вправ, що виконуються до втоми, рівномірним та інтервальним методами в аеробному та змішаному режимах, які спрямовані на розвиток аеробних можливостей.
19. Фізичні вправи для оволодіння основними засобами підвищення фізичної підготовленості, фізичної працездатності і функціонального стану за допомогою вправ з використанням ваги партнера та з її протидією, з протидією пружних предметів, з використанням гімнастичних знарядь тощо.
20. Фізичні вправи для оволодіння основними засобами для складання індивідуальної програми підвищення фізичної підготовленості, фізичної працездатності і функціонального стану.

Структура залікового кредиту модулю 1 (І курс)
"Засоби розвитку фізичних якостей, підвищення фізичної працездатності та підготовленості функціонального стану"

1. Оволодіння основними засобами розвитку силових та швидкісно-силових здібностей та їх удосконалення. Складання програм із застосуванням атлетичних вправ переважно спрямованих на розвиток "швидкісної сили"
2. Оволодіння основними засобами розвитку швидкості та їх удосконалення.
3. Оволодіння основними засобами розвитку швидкості рухів та їх удосконалення
4. Складання програм переважно спрямованих на розвиток "вибухової сили" та «швидкості рухів».
5. Оволодіння основними засобами розвитку гнучкості та їх удосконалення.
6. Оволодіння основними засобами витривалості та їх удосконалення. Складання програм переважно спрямованих на розвиток витривалості.
7. Оволодіння основними засобами розвитку спеціальної витривалості та їх удосконалення. Складання програм переважно спрямованих на розвиток "силової витривалості".
8. Оволодіння основними засобами розвитку координаційних здібностей та їх удосконалення.
9. Оволодіння основними засобами розвитку спритності та їх удосконалення.
10. Складання індивідуальних програм розвитку фізичних якостей та їх удосконалення.

ДОДАТОК І
АКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
результатів наукових досліджень у практичну діяльність ДВНЗ Івано-Франківського національного медичного університету, кафедри фізичного виховання та здоров'я

Результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, яка є фрагментом дослідження «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (№ державної реєстрації 0110U001671) за темою «Фізична реабілітація студенток спеціальної медичної групи з врахуванням рухової дієздатності», були впроваджені у навчальний процес ДВНЗ Івано-Франківського національного медичного університету, кафедри фізичного виховання та здоров'я з вересня 2011 по червень 2012 року.

Виконавець теми: викладач кафедри фізичного виховання та здоров'я Голод Наталія Романівна.

Назва пропозиції, форма впровадження, її характеристика	Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання	Ефект від впровадження
Програма фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням рухової дієздатності. Проведення занять зі студентами спеціальної медичної групи по даній програмі. Програма включає: модифікацію стилю життя, тестування за однією з сучасних методик визначення здатності людини до виконання вправ та стабілізуючих рухів - екран функціонального руху (ЕФР) та індивідуальний підбір вправ для функціонального тренування з залежності від результатів тестування, заняття з фітнес-йоги, плавання, аеробіки.	Вперше розроблено, науково обґрунтовано і апробовано програму фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням рухової дієздатності. Наукова новизна полягає в застосуванні нового кількісного об'єктивного методу оцінки основної базової рухової діяльності студентів даної категорії. Та розробці вправ функціонального тренування індивідуально для кожного студента в залежності від результатів тестування. Приведено критерії ефективності розробленої програми. Програма рекомендується для практичного застосування у навчальний процес і практичну діяльність викладачів фізичного виховання.	Оптимізація функціонального стану організму студентів, розвиток та покращення фізичних якостей – сили, координації, витривалості, швидкості, гнучкості, вдосконалення рухової дієздатності, є показником ефективності даної реабілітаційної програми.

Автор розробки: аспірантка кафедри фізичної реабілітації Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника Голод Н.Р.

Представники установи впровадження:

Зав. кафедрою фізичного виховання та здоров'я к.мед.н., доц. Цьвко В.П.

Представники організації розробки:

зав. кафедри фізичної реабілітації к.мед.н., проф. Дума З.В.

Проректор з наукової роботи д.ф.м.н.,проф. Загороднюк А. В.

Проректор з наукової та науково-педагогічної та лікувальної роботи к.мед.н., доц. Федорченко В.М.

"24" 02 2015 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
результатів наукових досліджень у практичну діяльність
ДВНЗ Івано-Франківський національний університет нафти і газу
Кафедра фізичного виховання та спорту

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт у тому, що результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», яка є фрагментом дослідження «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (№ державної реєстрації 0110U001671) за темою «Фізична реабілітація студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності», були впроваджені у навчальний процес ДВНЗ Івано-Франківського національного університету нафти і газу кафедри фізичного виховання та спорту у період з вересня 2013 по червень 2014 року.

Виконавець теми: **Голод Наталія Романівна.**

Назва пропозиції, форма впровадження, її характеристика	**Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання**	**Ефект від впровадження**
Програма фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності. Проведення занять з студентками спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності за запропонованою програмою. Програма включає: модифікацію стилю життя, фітнес-йогу, функціональне тренування, плавання, аеробіку.	Вперше розроблено, науково обґрунтовано і апробовано програму фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності. Приведено критерії ефективності розробленої програми, зокрема Програма рекомендується для практичного застосування у навчальний процес кафедр фізичного виховання, фізичної реабілітації, фітнесу і рекреації та практичну діяльність викладачів фізичного виховання, реабілітологів, інструкторів ЛФК, фітнес-тренерів.	Оптимізація функціонального стану організму (серцево-судинної, дихальної, вегетативної нервової систем), розвиток та покращення фізичних якостей, вдосконалення рухової дієздатності студенток спеціальних медичних груп. Вдосконалення теоретичної та практичної підготовки викладачів з проведення занять з студентками спеціальних медичних груп.

Представники організації розробки:
Проректор з наукової роботи
д.фіз.в.н., професор Загороднюк А.В.

Зав. кафедри фізичної реабілітації
д.мед.н., професор Дума З.В.

Автор розробки: аспірант кафедри фізичної реабілітації ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» Голод Н.Р.

Представники організації провадження:
Проректор з наукової роботи
д.тех.н., професор Карпаш О.М.

Завідувач кафедри фізичного виховання та спорту к.н. з фіз.вих. Улізько В.М.

Відповідальний за впровадження
викладач фізичного виховання Грабчук А.Б.

"18" 03 2015 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
результатів наукових досліджень у практичну діяльність
Івано-Франківський обласний лікувально-фізкультурний центр "Здоров'я"

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт у тому, що результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», яка є фрагментом дослідження «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (№ державної реєстрації 0110U001671) за темою «Фізична реабілітація студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності», були впроваджені у виробничу діяльність Івано-Франківського обласного лікувально-фізкультурного центру "Здоров'я" з вересня 2013 по червень 2014 року.

Виконавець теми: **Голод Наталія Романівна.**

Назва пропозиції, форма впровадження, її характеристика	Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання	Ефект від впровадження
Програма фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності. Проведення занять з студентками спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності за запропонованою програмою. Програма включає: модифікацію стилю життя, фітнес-йогу, функціональне тренування, плавання, аеробіку.	Вперше розроблено, науково обґрунтовано і апробовано програму фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності. Приведено критерії ефективності розробленої програми, зокрема Програма рекомендується для практичного застосування у навчальний процес кафедр фізичного виховання, фізичної реабілітації, фітнесу і рекреації та практичну діяльність викладачів фізичного виховання, реабілітологів, інструкторів ЛФК, фітнес-тренерів.	Оптимізація функціонального стану організму (серцево-судинної, дихальної, вегетативної нервової систем), розвиток та покращення фізичних якостей, вдосконалення рухової дієздатності. Вдосконалення теоретичної та практичної підготовки працівників центру з проведення занять з врахуванням рухової дієздатності людини.

Представники організації розробки:
Проректор з наукової роботи
д.тех.н., професор Загороднюк А.В

Зав. кафедри фізичної реабілітації
д.мед.н., професор Дума З.В.

Представники організації провадження:
Директор Івано-Франківського обласного лікувально-фізкультурного центру "Здоров'я" Гриневич Р.Й.

Відповідальний за впровадження:
зав. відділенням ЛФК і реабілітації Ковальчук О.М.

Автор розробки: аспірант кафедри фізичної реабілітації ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» Голод Н.Р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
результатів наукових досліджень у практичну діяльність
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт у тому, що результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», яка є фрагментом дослідження «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (№ державної реєстрації 0110U001671) за темою «Фізична реабілітація студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової діездатності», були впроваджені у навчальний процес **Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, кафедри здоров'я людини та фізичної реабілітації** у період з вересня 2013 по червень 2014 року.

Виконавець теми: **Голод Наталія Романівна**

Назва пропозиції, форма впровадження, її характеристика	**Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання**	**Ефект від впровадження**
Програма фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової діездатності. Проведення занять з студентками спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової діездатності за запропонованою програмою. Програма включає: модифікацію стилю життя, фітнес-йогу, функціональне тренування, плавання, аеробіку.	Вперше розроблено, науково обґрунтовано і апробовано програму фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової діездатності. Приведено критерії ефективності розробленої програми, зокрема Програма рекомендується для практичного застосування у навчальний процес кафедр фізичного виховання, фізичної реабілітації, фітнесу і рекреації та практичну діяльність викладачів фізичного виховання, реабілітологів, інструкторів ЛФК, фітнес-тренерів.	Оптимізація функціонального стану організму (серцево-судинної, дихальної, вегетативної нервової систем), розвиток та покращення фізичних якостей, вдосконалення рухової діездатності студенток спеціальних медичних груп. Вдосконалення теоретичної та практичної підготовки викладачів з проведення занять з студентками спеціальних медичних груп.

Автор розробки: аспірант кафедри фізичної реабілітації ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» _____ Голод Н.Р.

Представники організації розробки:
зав. кафедри фізичної реабілітації д.мед.н., проф. _____ Дума З.В.

Проректор з наукової роботи д.ф.в.і.т., проф. _____ Загороднюк А. В.

22.12.2014

представники установи впровадження:
завідувач кафедри здоров'я людини та фізичної реабілітації ДДПУ імені Івана Франка
доктор медичних наук, професор _____ Флюнт І.С.

проректор з наукової роботи ДДПУ імені Івана Франка, доктор педагогічних наук, професор _____ Пантюк М.П.

Відповідальний за впровадження
кандидат медичних наук, доцент кафедри здоров'я людини та фізичної реабілітації _____ Закаляк Н.Р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
результатів наукових досліджень у практичну діяльність кафедри фізичного виховання для природничих факультетів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт у тому, що результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», яка є фрагментом дослідження «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (№ державної реєстрації 0110U001671) за темою «Фізична реабілітація студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності», були впроваджені у навчальний процес кафедри фізичного виховання для природничих факультетів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича у період з вересня 2013 по червень 2014 року.

Виконавець теми: **Голод Наталія Романівна**

Назва пропозиції, форма впровадження, її характеристика	**Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання**	**Ефект від впровадження**
Програма фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності. Проведення занять з студентками спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності за запропонованою програмою. Програма включає: модифікацію стилю життя, фітнес-йогу, функціональне тренування, плавання, аеробіку.	Вперше розроблено, науково обґрунтовано і апробовано програму фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності. Приведено критерії ефективності розробленої програми, зокрема Програма рекомендується для практичного застосування у навчальний процес кафедр фізичного виховання, фізичної реабілітації, фітнесу і рекреації та практичну діяльність викладачів фізичного виховання, реабілітологів, інструкторів ЛФК, фітнес-тренерів.	Оптимізація функціонального стану організму (серцево-судинної, дихальної, вегетативної нервової систем), розвиток та покращення фізичних якостей, вдосконалення рухової дієздатності студенток спеціальних медичних груп. Вдосконалення теоретичної та практичної підготовки викладачів з проведення занять з студентками спеціальних медичних груп.

Автор розробки:
Аспірант кафедри фізичної реабілітації
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»
_____ Голод Н.Р.

Відповідальний за впровадження:
Старший викладач кафедри фізичного виховання для природничих факультетів
_____ Зендик О.В.

Представники організації розробки:

Завідувач кафедри фізичної реабілітації
д.мед.н., проф. _____ Дума З.В.

Проректор з наукової роботи
д.ф.м.н.,проф. _____ Загороднюк А. В.
24.12.2014р.

Представники установи впровадження:

Завідувач кафедри фізичного виховання для природничих факультетів
к.п.н., доц. _____ Пастернюк Т.В.

Проректор з наукової роботи
д.ф.-м.н., проф. _____ Уденко О.Г.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів наукових досліджень у практичну діяльність
Харківської державної академії фізичної культури, кафедра гігієни та фізіології людини

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт у тому, що результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», яка є фрагментом дослідження «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (номер державної реєстрації 0110U001671) за темою «Фізична реабілітація студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності», були впроваджені у навчальний процес ХДАФК по кафедрі гігієни та фізіології людини у період з вересня 2103 по червень 2014 року.

Виконавець теми: **Голод Наталія Романівна.**

Назва пропозиції, форма впровадження, її характеристика	**Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання**	**Ефект від впровадження**
Програма фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухомої дієздатності. Проведення занять зі студентками спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухомої дієздатності за запропонованою програмою. Програма включає: модифікацію стилю життя, фітнес-йогу, функціональне тренування, плавання, аеробіку.	Вперше розроблено, науково обґрунтовано і апробовано програму фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухомої дієздатності. Приведено критерії ефективності розробленої програми, зокрема Програма рекомендується для практичного застосування у навчальний процес кафедр фізичного виховання, фізичної реабілітації, фітнесу і рекреації та практичну діяльність викладачів фізичного виховання, реабілітологів, інструкторів ЛФК, фітнес-тренерів.	Оптимізація функціонального стану організму (серцево-судинної, дихальної, вегетативної, первової систем), розвиток та покращення фізичних якостей, вдосконалення рухової дієздатності студенток спеціальних медичних груп. Вдосконалення теоретичної та практичної підготовки викладачів з проведення занять зі студентками спеціальних медичних груп.

Автор розробки: аспірант кафедри фізичної реабілітації ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» _____ Голод Н.Р.

Відповідальний за впровадження: д.мед.н., професор _____ Подрігало Л.В.

Представники організації розробки:
зав.кафедри фізичної реабілітації
д.мед.н., проф. _____ Дуда З.В.

Завідувач кафедри,
д.біол.н., проф. _____ Клімєнко А.І.

Проректор з наукової роботи
д.ф.м.н., проф. _____ Загороднюк А.Н.
15.12.2014р

Проректор з наукової роботи д.мед.н., професор _____ Подрігало Л.В.

М.П.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
результатів наукових досліджень у практичну діяльність кафедри фізичної культури Тернопільського національного економічного університету

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт у тому, що результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», яка є фрагментом дослідження «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної та фізичної підготовленості організму» (№ державної реєстрації 0110U001671) за темою «Фізична реабілітація студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності», були впроваджені в навчальний процес кафедри фізичної культури Тернопільського національного економічного університету в період з 09 вересня 2013 по 06 червня 2014 року.

Виконавець теми: **Голод Наталія Романівна**

Назва пропозиції, форма впровадження, її характеристика	**Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання**	**Ефект від впровадження**
Програма фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності. Проведення занять зі студентками спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності за запропонованою програмою. Програма включає: модифікацію стилю життя, фітнес-йогу, функціональне тренування, плавання, аеробіку.	Вперше розроблено, науково обґрунтовано та апробовано програму фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності. Приведено критерії ефективності розробленої програми, зокрема програма рекомендується для практичного застосування в навчальний процес кафедр фізичного виховання, фізичної реабілітації, фітнесу і рекреації та практичну діяльність викладачів фізичного виховання, реабілітологів, інструкторів ЛФК, фітнес-тренерів.	Оптимізація функціонального стану організму (серцево-судинної, дихальної, вегетативної нервової систем), розвиток та покращення фізичних якостей, вдосконалення рухової дієздатності студенток спеціальних медичних груп. Вдосконалення теоретичної та практичної підготовки викладачів з проведення занять зі студентками спеціальних медичних груп.

Автор розробки: аспірант кафедри фізичної реабілітації ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» _____ Голод Н.Р.

Представники установи впровадження:
Проректор з наукової роботи, д.е.н., проф. _____ В-М.В. Задорожний

Завідувач кафедри фізичної культури, к.фіз.вих., доц. _____ Е.І. Маляр

Представники організації розробки:
зав. кафедри фізичної реабілітації д.мед.н., проф. _____ Дума З.В.

Відповідальний за впровадження:
к. фіз.вих., доцент кафедри фізичної культури _____ Н.О. Опришко

Проректор з наукової роботи
д.ф.м.н., проф. _____ Загородник А.В.
16.04.2015р.

"16" 03 2015 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
результатів наукових досліджень у практичну діяльність
ДВНЗ Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника
кафедра фізичного виховання

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт у тому, що результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», яка є фрагментом дослідження «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (№ державної реєстрації 0110U001671) за темою «Фізична реабілітація студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності», були впроваджені у навчальний процес **ДВНЗ «Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника» кафедри фізичного виховання** у період з вересня 2013 по червень 2014 року.

Виконавець теми: **Голод Наталія Романівна.**

Назва пропозиції, форма впровадження, її характеристика	**Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання**	**Ефект від впровадження**
Програма фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності. Проведення занять з студентками спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності за запропонованою програмою. Програма включає: модифікацію стилю життя, фітнес-йогу, функціональне тренування, плавання, аеробіку.	Вперше розроблено, науково обгрунтовано і апробовано програму фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності. Приведено критерії ефективності розробленої програми, зокрема Програма рекомендується для практичного застосування у навчальний процес кафедр фізичного виховання, фізичної реабілітації, фітнесу і рекреації та практичну діяльність викладачів фізичного виховання, реабілітологів, інструкторів ЛФК, фітнес-тренерів.	Оптимізація функціонального стану організму (серцево-судинної, дихальної, вегетативної нервової систем), розвиток та покращення фізичних якостей, вдосконалення рухової дієздатності студенток спеціальних медичних груп. Вдосконалення теоретичної та практичної підготовки викладачів з проведення занять з студентками спеціальних медичних груп.

Представники організації розробки:
Проректор з наукової роботи д.тех.н., професор Загороднюк А.В.

Зав. кафедри фізичної реабілітації д.мед.н., професор Дума З.В.

Автор розробки: аспірант кафедри фізичної реабілітації ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» Голод Н.Р.

Представники кафедри впровадження:

Завідувач кафедри фізичного виховання к.н. з фіз.вих., доцент Файчак Р.І.

Відповідальний за впровадження викладач фізичного виховання Бондаренко В.М.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів наукових досліджень у практичну діяльність Київського національного університету будівництва і архітектури

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт у тому, що результати роботи, виконаної згідно плану науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», яка є фрагментом дослідження «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (№ державної реєстрації 0110U001671) за темою «Фізична реабілітація студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності», були впроваджені у навчальний процес кафедри фізичного виховання і спорту Київського національного університету будівництва і архітектури у період з вересня 2013 по червень 2014року.

Виконавець теми: **Голод Наталія Романівна**

Назва пропозиції, форма впровадження, її характеристика	**Наукова новизна та значення, рекомендації щодо використання**	**Ефект від впровадження**
Програма фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності. Проведення занять з студентками спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності за запропонованою програмою. Програма включає: модифікацію стилю життя, фітнес-йогу, функціональне тренування, плавання, аеробіку	Вперше розроблено, науково обгрунтовано і апробовано програму фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи з врахуванням порушень рухової дієздатності. Приведено критерії ефективності розробленої програми, зокрема Програма рекомендується для практичного застосування у навчальний процес кафедр фізичного виховання, фізичної реабілітації, фітнесу і рекреації та практичну діяльність викладачів фізичного виховання, реабілітологів, інструкторів ЛФК, фітнес-тренерів.	Оптимізація функціонального стану організму (серцево-судинної, дихальної, вегетативної нервової систем), розвиток та покращення фізичних якостей, вдосконалення рухової дієздатності студенток спеціальних медичних груп. Вдосконалення теоретичної та практичної підготовки викладачів з проведення занять з студентками спеціальних медичних груп.

Автор розробки: аспірант кафедри фізичної реабілітації ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» Голод Н.Р.

Представники організації розробки:
зав. кафедри фізичної реабілітації
д.мед.н., проф. Дума З.В.

Проректор з наукової роботи
д.ф.м.н., проф. Загороднюк А. В.
25.03.2015р.

Представники установи впровадження:
Відповідальний за впровадження викладач фізичного виховання А. Голод

Зав. кафедри фізичного виховання і спорту
к. пед. н., проф. Канішевський С.М.

Проректор з навчальної роботи
д. техн. н., проф. Лагутін Г.В.