

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ**

Факультет фізичного виховання і спорту
Кафедра медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної
реабілітації

**ЗАСТОСУВАННЯ ОЗДОРОВЧОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В ПРОЦЕСІ
ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЮНАКІВ З
ОСТЕОХОНДРОЗОМ ШИЙНО-ГРУДНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА**
Дипломна робота

Студентки 687 групи

Шворінь О.С.

Науковий керівник

Доцент., майстер спорту

Тіхоміров А.І.

Миколаїв – 2024

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....	8
1.1 Сучасні уявлення про етіологію, патогенез та клінічні прояви остеохондрозу шийно-грудного відділу хребта у юнаків.....	8
1.2 Особливості фізкультурно-спортивної реабілітації при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта.....	13
1.3 Роль оздоровчої фізичної культури в процесі фізкультурно- спортивної реабілітації юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта	19
1.4 Засоби та методи оздоровчої фізичної культури, що застосовуються в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації	24
Висновки до першого розділу	30
РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	32
2.1 Методи дослідження.....	32
2.1.1 Аналіз науково-методичної літератури	32
2.1.2 Педагогічні методи.....	33
2.1.3 Клінічні методи	34
2.1.4 Функціональні методи	35
2.1.5 Методи дослідження тривожності	38
2.1.6 Методи математичної статистики.....	38
2.2 Організація дослідження.....	42
Висновок до другого розділу	44
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....	45
3.1 Динаміка показників функціонального стану опорно-рухового апарату	45

3.2	Динаміка показників психо-емоційного стану.....	54
	Висновок до третього розділу	61
	ВИСНОВОК	63
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	64
	ДОДАТОК А. Програма фізкультурно-спортивної реабілітації	72
	ДОДАТОК Б. Шкали тривожності	76

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

- ОФК – оздоровча фізична культура
ОРА – опорно-руховий апарат
ФСР – фізкультурно-спортивна реабілітація
КГ – контрольна група
ЕК – експериментальна група

ВСТУП

Актуальність роботи. Тема застосування ОФК в процесі реабілітації юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта є досить актуальною і важливою в сучасній українській науці та практиці фізкультурно-спортивної реабілітації. Остеохондроз хребта, особливо його шийно-грудний відділ, є одним із найпоширеніших захворювань опорно-рухового апарату серед молоді. Це зумовлено цілою низкою факторів, характерних для сучасного способу життя юнаків: тривале статичне навантаження, гіподинамія, стресові чинники, неправильна постава тощо. Своєчасна та комплексна реабілітація таких пацієнтів має важливе значення, адже дозволяє запобігти розвитку ускладнень, усунути больовий синдром, покращити функціональний стан хребта та загальну якість життя.

Українські вчені приділяють значну увагу вивченню особливостей перебігу остеохондрозу у юнацькому віці та пошуку ефективних реабілітаційних заходів. Так, дослідження О. В. Хіміча та Л. Я. Горової присвячені вивченню клінічної картини, діагностики та консервативного лікування остеохондрозу хребта серед молоді. Праці Т. В. Бойченко та А. В. Магльованого розглядають застосування різноманітних засобів ОФК при даній патології. Окремі аспекти реабілітації юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта частково відображені в роботах В. М. Ковалю, Г. П. Мінцера та Н. О. Городиської.

Проте комплексні дослідження, спрямовані безпосередньо на вивчення ефективності застосування фізичної культури в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації даного контингенту пацієнтів, наразі є недостатніми. Саме тому є актуальною та становить перспективний напрямок подальших наукових пошуків українських фахівців з фізкультурно-спортивної реабілітації.

Мета роботи полягає у науковому обґрунтуванні та розробці ефективної програми застосування засобів ОФК для відновлення функціонального стану

хребта та поліпшення загального стану юнаків, хворих на остеохондроз шийно-грудного відділу.

Виходячи з поставленої мети, було виконано наступні **завдання**:

1. Здійснити аналіз сучасних літературних джерел щодо особливостей перебігу остеохондрозу шийно-грудного відділу хребта у юнацькому віці та ефективності застосування засобів ОФК в їх фізкультурно-спортивної реабілітації;
2. Вивчити клінічні прояви, особливості функціонального стану здоров'я юнаків, хворих на остеохондроз шийно-грудного відділу;
3. Розробити програму засобів ОФК в фізкультурно-спортивної реабілітації юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта;
4. Оцінити ефективність розробленої програми шляхом аналізу динаміки клініко-функціональних показників у пацієнтів до та після її впровадження.

Об'єктом дослідження є процес фізкультурно-спортивної реабілітації хворих на остеохондроз шийно-грудного відділу хребта.

Предметом дослідження виступають засоби та методики ОФК, спрямовані на відновлення функціонального стану хребта та поліпшення загального стану здоров'я даного контингенту пацієнтів.

Методи дослідження: теоретичні методи (аналіз даних наукової та методичної літератури, системний аналіз для обґрунтування структури та змісту програми фізкультурно-спортивної реабілітації); емпіричні методи (інструментальні методи обстеження, педагогічне спостереження за перебігом реабілітаційного процесу, педагогічний експеримент для оцінки ефективності розробленої програми ОФК) та статистичні методи (методи описової статистики, методи математичної статистики).

Новизна роботи полягає в тому, що вперше на достатній науковій основі буде розроблена та обґрунтована комплексна програма застосування засобів оздоровчої фізичної культури, спрямована на реабілітацію саме юнаків, хворих на остеохондроз шийно-грудного відділу хребта. Незважаючи на те, що

українськими вченими приділяється значна увага вивченню особливостей перебігу остеохондрозу в молодому віці та ролі ОФК у його лікуванні, комплексні дослідження, які б системно розглядали ефективність застосування засобів і методики ОФК саме в фізкультурно-спортивній реабілітації юнаків з ураженням шийно-грудного відділу хребта, досі відсутні. Тому наукова новизна роботи полягатиме в комплексному підході до розв'язання цієї актуальної проблеми.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що розроблена та науково обґрунтована програма застосування засобів лікувальної фізичної культури може бути впроваджена у практику роботи центрів фізкультурно-спортивної реабілітації, санаторно-курортних закладів, поліклінік та стаціонарних відділень, що надають допомогу юнакам, хворим на остеохондроз шийно-грудного відділу хребта. Впровадження цієї програми дозволить підвищити ефективність реабілітаційних заходів, сприятиме швидшому відновленню функціонального стану хребта та загального стану здоров'я даного контингенту пацієнтів, а також запобігатиме розвитку ускладнень захворювання. Отримані в ході дослідження наукові дані можуть бути використані для вдосконалення навчальних програм з фізкультурно-спортивної реабілітації у вищих навчальних закладах, а також слугувати теоретичною основою для подальших наукових розробок у цьому напрямку.

Структура й обсяг роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел 64, додатків. Загальний обсяг дипломної роботи складає 79 сторінок, вона містить 12 таблиць та 12 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1.1 Сучасні уявлення про етіологію, патогенез та клінічні прояви остеохондрозу шийно-грудного відділу хребта у юнаків

Остеохондроз шийно-грудного відділу хребта є одним із найбільш поширених захворювань опорно-рухового апарату серед молодого населення. Це багатфакторне захворювання, яке характеризується дегенеративно-дистрофічними змінами в міжхребцевих дисках, суглобах і м'язах, що призводить до порушення біомеханіки хребта та виникнення больового синдрому.

Етіологія остеохондрозу шийно-грудного відділу хребта у юнаків є багатфакторною та містить спадкову схильність, вроджені особливості будови хребта, травми, надмірні фізичні навантаження, порушення обмінних процесів, гіподинамію, стресові фактори та інші. Спадкова схильність відіграє важливу роль у розвитку остеохондрозу. Встановлено, що в осіб з обтяженою спадковістю захворювання виникає в більш ранньому віці та має більш тяжкий перебіг. Вроджені особливості будови хребта, такі як сколіоз, кіфоз, лордоз, також підвищують ризик розвитку остеохондрозу. Травми хребта, особливо в ділянці шийного та грудного відділів, можуть спричинити мікротравматизацію і дегенерацію міжхребцевих дисків, що надалі призводить до розвитку остеохондрозу. Надмірні фізичні навантаження, особливо статичного характеру, призводять до підвищення внутрішньодискового тиску та перевантаження хребетно-рухових сегментів, що сприяє розвитку дегенеративно-дистрофічних змін. Порушення обмінних процесів, зокрема, недостатність вітамінів, мінералів, гормональні дисбаланси, можуть спричинити зниження резистентності тканин хребта до несприятливих факторів навколишнього середовища. Гіподинамія, навпаки, призводить до зниження стійкості м'язового корсета, що підвищує навантаження на хребет [15, 18]. Стресові фактори також

можуть впливати на розвиток остеохондрозу, оскільки вони сприяють м'язовому напруженню та порушенню мікроциркуляції в тканинах хребта.

На думку українських авторів, важливим фактором ризику розвитку остеохондрозу шийно-грудного відділу хребта у юнаків є надмірне використання електронних пристроїв, зокрема смартфонів, планшетів, комп'ютерів, що призводить до тривалого статичного напруження м'язів шиї та спини. Це, в свою чергу, спричиняє порушення кровообігу в тканинах хребта та прискорює дегенеративні зміни в міжхребцевих дисках [3, 26, 31].

Патогенез остеохондрозу шийно-грудного відділу хребта у юнаків характеризується взаємопов'язаними процесами дегенерації міжхребцевих дисків, порушення біомеханіки хребта та розвитку компресійно-ішемічних змін нервових структур. Дегенерація міжхребцевих дисків є першочерговим процесом у патогенезі остеохондрозу. Вона спричинена мікротравматизацією фіброзного кільця, вираженим дегідратацією пульпозного ядра та порушенням обмінних процесів у диску [19]. Це призводить до зменшення висоти диску, зміщення пульпозного ядра, розвитку грижі диску, протрузії чи протрагування. Порушення біомеханіки хребта проявляється нестабільністю хребетно-рухових сегментів, гіпермобільністю, формуванням патологічних рухових стереотипів. Це супроводжується гіпертрофією суглобових відростків, зменшенням міжсуглобових просторів, утворенням остеофітів, спайок, що призводить до обмеження рухливості хребта [21].

Компресійно-ішемічні зміни нервових структур виникають внаслідок звуження міжхребцевих отворів, защемлення корінців спинномозкових нервів, здавлення судин, що живлять спинний мозок і корінці. Це спричиняє розвиток больового синдрому, м'язово-тонічних порушень, вегетативних та трофічних розладів.

Остеохондроз шийно-грудного відділу хребта у юнаків може проявлятися широким спектром клінічних симптомів, зумовлених локалізацією та ступенем вираженості патологічних змін. Ранніми ознаками захворювання є біль у ділянці шиї та верхньої частини спини, відчуття скутості, обмеження

рухливості хребта. Біль може іррадіювати в плече, руку, лопатку, грудну клітку. Характерними є м'язово-тонічні порушення у вигляді напруження м'язів шиї, плечового поясу, спазму трапецієвидних м'язів. Нерідко виникають вегетативні розлади (головний біль, запаморочення, порушення терморегуляції), а також порушення чутливості в зоні іннервації уражених спинномозкових корінців [44, 61].

При прогресуванні захворювання можуть з'являтися неврологічні симптоми, зумовлені компресією спинномозкових корінців: парези, гіпорексія, порушення чутливості, вісцеральні розлади. У важких випадках може виникати компресія спинного мозку, що проявляється порушенням функції тазових органів, розвитком спастичних парезів нижніх кінцівок та чутливих розладів.

Українські автори визначають остеохондроз шийно-грудного відділу хребта як дегенеративно-дистрофічне захворювання, яке характеризується патологічними змінами в міжхребцевих дисках, суглобах, зв'язковому апараті, м'язах, що призводить до порушення біомеханіки хребта та виникнення неврологічної симптоматики [13, 21].

Так, вітчизняні вчені Орлова А.С., Біляєв А.В., Гук А.П. у своїх роботах наголошують на ролі надмірного використання електронних пристроїв як одного з провідних факторів ризику розвитку остеохондрозу в молодому віці. Вони довели, що тривале статичне навантаження на м'язи шиї та спини при роботі з комп'ютерами, смартфонами призводить до порушення кровообігу в тканинах хребта та прискорює дегенеративні зміни в міжхребцевих дисках [2].

Бадогіна Л.П. та Зозуля І.С. у своїх дослідженнях висвітлили особливості клінічного перебігу остеохондрозу шийно-грудного відділу хребта у молодих пацієнтів. Зокрема, вони вказують на більш виражені вегетативні розлади, рефлекторні м'язово-тонічні синдроми та частіше поєднання з нестабільністю хребетно-рухових сегментів у даній віковій групі [3, 5]. Поворознюк В.В. та Дзерович Н.І. у своїх роботах наголошують на необхідності комплексного підходу до лікування остеохондрозу, що поєднує медикаментозну терапію,

фізіотерапевтичні методи, оздоровчу фізкультуру та мануальну терапію. Вони підкреслюють важливість профілактичних заходів, спрямованих на корекцію порушень постави, зміцнення м'язового корсета та поліпшення загального стану організму [49]. Яворський О.Е., Боднар Я.Я. та Кись Г.А. у своїх дослідженнях висвітлили особливості клінічного перебігу та діагностики остеохондрозу шийно-грудного відділу хребта у спортсменів. Вони наголошують на необхідності диференціальної діагностики даної патології у даного контингенту пацієнтів [63].

Провідну роль у патогенезі остеохондрозу шийно-грудного відділу хребта відіграють дегенеративно-дистрофічні зміни в міжхребцевих дисках, суглобах та зв'язковому апараті хребта. Цей процес ініціюється комплексом взаємопов'язаних факторів, що описані на рис.1.1.

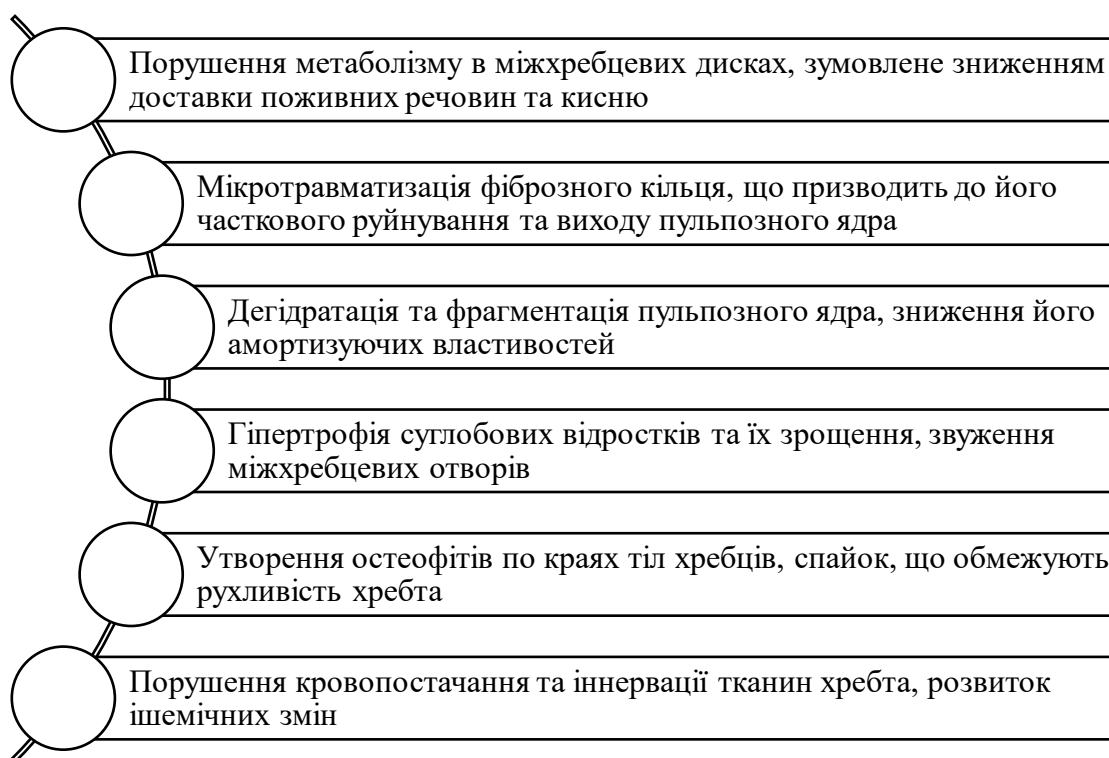


Рис. 1.1 – Фактори виникнення дегенеративно-дистрофічних змін у міжхребцевих дисках

Діагностика остеохондрозу шийно-грудного відділу хребта у юнаків включає в себе збір анамнезу, клінічний огляд, рентгенологічне, магнітно-резонансне та інші методи обстеження. Під час збору анамнезу важливо

з'ясувати особливості початку захворювання, характер і локалізацію больового синдрому, наявність супутніх неврологічних, вегетативних та інших симптомів. Також необхідно уточнити наявність факторів ризику, таких як травми хребта, фізичні перевантаження, порушення постави, шкідливі звички тощо [42].

Клінічний огляд передбачає оцінку рухливості хребта, пальпацію паравертебральних м'язів, зон іррадіації болю, визначення чутливості, рефлексів, наявності м'язової слабкості. Важливо виявити ознаки компресії спинномозкових корінців, спинного мозку.

Рентгенологічне дослідження хребта дозволяє визначити наявність дегенеративно-дистрофічних змін у міжхребцевих дисках (зменшення висоти диска, склероз замикальних пластинок, остеофітоз), а також оцінити стан хребетно-рухових сегментів. Проте на ранніх стадіях остеохондрозу рентгенографічні ознаки можуть бути нечіткими [19].

Магнітно-резонансна томографія (МРТ) є найбільш інформативним методом візуалізації для діагностики остеохондрозу. МРТ дозволяє детально оцінити стан міжхребцевих дисків, виявити протрузії, грижі, стан спинномозкових корінців, судинних структур. Крім того, МРТ дає можливість діагностувати супутні ураження зв'язкового апарату, суглобів хребта. Додатковими методами діагностики є електронеуроміографія, яка дозволяє виявити ознаки ураження спинномозкових корінців, та ультразвукове дослідження паравертебральних м'язів для оцінки їхнього стану.

Лікування остеохондрозу шийно-грудного відділу хребта у юнаків має комплексний характер і включає в себе медикаментозну терапію, фізіотерапевтичні методи, оздоровчу фізкультуру, мануальну терапію, а в деяких випадках – хірургічне лікування. Медикаментозна терапія спрямована на зменшення больового синдрому, запальних та дегенеративних процесів у хребті. Застосовуються нестероїдні протизапальні препарати, міорелаксанти, вітаміни групи В, хондропротектори, судинні препарати. При виражених неврологічних симптомах можуть призначатися глюкокортикостероїди.

Фізіотерапевтичні методи, такі як електрофорез, магнітотерапія, ультразвук, лазеротерапія, сприяють поліпшенню мікроциркуляції, трофіки тканин хребта, зменшенню набряку та болю. Оздоровча фізична культура спрямована на відновлення рухливості хребта, зміцнення м'язового корсета. Мануальна терапія (мобілізація, маніпуляції) використовується для корекції біомеханічних порушень, усунення блоkad рухливості хребетно-рухових сегментів. Ці методи дозволяють зменшити м'язово-тонічні порушення, поліпшити кровообіг і трофіку тканин [32, 45].

У разі виникнення грижі міжхребцевого диска, компресії спинномозкових корінців, порушення функцій тазових органів показано хірургічне лікування. Воно передбачає видалення грижового вип'ячування або декомпресію спинномозкових структур. Важливе значення в лікуванні остеохондрозу шийно-грудного відділу хребта має комплексний підхід, що поєднує медикаментозну терапію, фізіотерапію, лікувальну фізкультуру, мануальну терапію. Це дозволяє досягти максимального терапевтичного ефекту та запобігти розвитку ускладнень.

Таким чином, остеохондроз шийно-грудного відділу хребта у юнаків є складною, мультифакторною проблемою, вирішення якої вимагає комплексного підходу та врахування особливостей перебігу даної патології в молодому віці.

1.2 Особливості фізкультурно-спортивної реабілітації при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта

Остеохондроз шийно-грудного відділу хребта – це дегенеративно-дистрофічне захворювання, що характеризується ураженням міжхребцевих дисків та інших елементів хребта в цьому відділі. Ця патологія є однією з найпоширеніших причин болю в спині та обмеження рухової активності пацієнтів. Оздоровча фізична культура є важливим компонентом комплексного лікування остеохондрозу шийно-грудного відділу, спрямованим на зменшення болю, покращення рухливості хребта та відновлення функціональної активності пацієнтів [46].

Оздоровча фізична культура (ОФК) при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта включає комплекс фізичних вправ, спрямованих на:

- розвантаження хребта: використання спеціальних позицій та вправ, що знижують компресію міжхребцевих дисків і зменшують тиск на нервові закінчення.
- зміцнення м'язів: акцент на тренуванні м'язів шиї, спини та грудного відділу, які підтримують правильну поставу і стабілізують хребет. Це сприяє формуванню "м'язового корсета", що зменшує ризик подальших уражень.
- покращення кровообігу та лімфоток: вправи стимулюють обмінні процеси в тканинах, зменшують застійні явища та сприяють живленню міжхребцевих дисків.
- відновлення рухливості: виконання вправ на гнучкість сприяє зняттю м'язових спазмів і покращенню амплітуди рухів у шийному та грудному відділах хребта.
- зниження больового синдрому: регулярна помірна фізична активність сприяє зменшенню запалення і больових відчуттів [23, 41].

Основні завдання фізкультурно-спортивної реабілітації при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта визначені на рис. 1.2.



Рис. 1.2. – Завдання ФСР при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта

Для досягнення цих завдань у фізкультурно-спортивній реабілітації застосовують такі основні методи, що описані у табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Методи ФСР для досягнення завдань

Метод	Складові
Оздоровча фізкультура (ОФК)	- Активні та пасивні вправи для хребта, спрямовані на розтягнення та зміцнення м'язів; - Вправи на координацію, рівновагу та поставу; - Дихальні вправи.
Масаж	- Сегментарний масаж ураженого відділу хребта; - Точковий масаж тригерних точок.

Заняття ОФК є основою фізкультурно-спортивної реабілітації при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта. Комплекси вправ ОФК розробляються індивідуально для кожного пацієнта з урахуванням стадії захворювання, наявності клінічних проявів, супутньої патології тощо.

На початковому етапі реабілітації, коли основною скаргою пацієнта є біль, застосовують переважно пасивні вправи та вправи на розслаблення м'язів. Наприклад, повільні кругові рухи головою, нахили та повороти в межах безболісної амплітуди, розтягування м'язів шиї, плечового пояса, грудної клітки. Важливе значення надається диханню: діафрагмальне дихання, глибоке дихання, дихання з опором [24, 53].

На наступних етапах реабілітації, коли біль зменшується, включають активні вправи, спрямовані на відновлення рухливості хребта та зміцнення м'язового корсету. Рекомендуються вправи на розтягнення та зміцнення м'язів шиї, спини, грудної клітки: нахили, повороти, колові рухи головою, плечима, рухи хребта у фронтальній, сагітальній та горизонтальній площинах. Також застосовують вправи на координацію, рівновагу та поставу: ходьба, вправи на стабілізацію тулуба тощо.

Особливу увагу слід приділяти зміцненню м'язів, що підтримують хребет: глибоких м'язів спини, м'язів черевного преса, ротаторів плечового поясу. Ці м'язи відіграють ключову роль у підтримці правильної постави та забезпечують стабільність хребетного стовпа. Важливим аспектом ОФК при остеохондрозі шийно-грудного відділу є дихальні вправи. Вони сприяють покращенню вентиляції легень, кровообігу, а також зменшують м'язове напруження [47, 51, 63].

Масаж є ефективним методом фізкультурно-спортивної реабілітації при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта. Він сприяє зменшенню болю, поліпшенню місцевого кровообігу, розслабленню м'язів [27]. Основними видами масажу, що застосовують у реабілітації, є:

1. Сегментарний масаж ураженого відділу хребта. Він впливає на нервові закінчення, судини та м'язи, що іннервуються від цього рівня хребта;

2. Точковий масаж тригерних точок. Він дозволяє впливати на осередки болю та м'язового напруження.

Масаж може виконуватися як на етапі зменшення болю, так і на наступних етапах реабілітації для підтримки досягнутого ефекту.

Ортопедичні засоби, такі як корсети, бандажі, ортези, використовують на різних етапах реабілітації при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта.

На початкових етапах, коли основною скаргою пацієнта є біль, ортопедичні вироби можуть забезпечити додаткову підтримку хребта, зменшити навантаження на ушкоджені структури та полегшити симптоми [33]. На наступних етапах реабілітації, коли основною метою є відновлення рухливості та функціональної активності пацієнта, ортопедичні засоби можуть використовуватись для корекції постави, забезпечення необхідної підтримки та профілактики прогресування захворювання.

Українські автори наголошують на важливості комплексного підходу до фізкультурно-спортивної реабілітації при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта. Зокрема, Іванченко Л. О. та Корж Н. О. [26] зазначають, що ефективна реабілітація має поєднувати оздоровчу фізкультуру, масаж,

фізіотерапевтичні методи та мануальну терапію. На думку авторів, особливу увагу слід приділяти зміцненню м'язів, що підтримують хребет, оскільки ослаблення цих м'язів є одним з основних факторів прогресування остеохондрозу.

Гончарова Н. М. та Трохимчук В. В. [11] наголошують на необхідності індивідуального підходу до призначення комплексу реабілітаційних заходів, враховуючи стадію захворювання, клінічні прояви, супутню патологію та інші фактори. Вони рекомендують поступове збільшення навантаження та ускладнення вправ ОФК на тлі зменшення больового синдрому.

Ковальчук В. В. та Єрмоленко Т. О. [27] зазначають, що важливим аспектом реабілітації є корекція постави та навчання пацієнтів правильним навичкам поведінки в повсякденному житті. Це дозволяє попередити прогресування остеохондрозу та рецидиви захворювання.

Важливим аспектом при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта є поступове збільшення навантаження та ускладнення вправ ОФК в міру зменшення больового синдрому. На початкових етапах, коли основною скаргою пацієнта є біль, застосовуються переважно пасивні вправи та вправи на розслаблення м'язів. Поступово, в міру зменшення болю, включаються активні вправи, спрямовані на відновлення рухливості хребта та зміцнення м'язового корсету [2, 9].

Дослідження Кукурузи Е.В. та Мороз О. О. [34] показали, що ефективними є комплексні програми реабілітації, які поєднують ОФК, масаж, фізіотерапевтичні методи та мануальну терапію. Зокрема, використання електро- та магнітотерапії в поєднанні з масажем та ОФК сприяє зменшенню больового синдрому та покращенню функціонального стану пацієнтів з остеохондрозом шийно-грудного відділу. Українські вчені також наголошують на важливості корекції постави та навчання пацієнтів правильним навичкам поведінки в повсякденному житті. Це дозволяє попередити прогресування захворювання та рецидиви.

Одним із ключових аспектів фізкультурно-спортивної реабілітації при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта є диференційований підхід до застосування реабілітаційних методик на різних стадіях захворювання.

На початковій стадії, коли основною скаргою пацієнта є біль, основна увага приділяється зменшенню запалення та знеболенню. На цьому етапі застосовують переважно пасивні вправи ОФК, масаж, фізіотерапевтичні процедури. Наприклад, повільні кругові рухи головою, нахили та повороти в безболісній амплітуді, розтягування м'язів шиї та плечового поясу. Важливе значення мають також дихальні вправи, які сприяють поліпшенню кровообігу та зменшенню м'язового напруження [11].

На наступних етапах, коли біль зменшується, реабілітаційні заходи спрямовані на відновлення рухливості хребта та зміцнення м'язового корсету. До комплексу вправ ОФК включають активні рухи хребта у різних площинах, вправи на координацію та рівновагу. Особливу увагу приділяють зміцненню глибоких м'язів спини, м'язів черевного пресу, ротаторів плечового поясу, які відіграють ключову роль у підтримці правильної постави [12].

Важливим аспектом реабілітації є також корекція порушень постави. Для цього застосовують вправи на вироблення навичок правильного утримання тіла, а також використання ортопедичних засобів (корсети, бандажі, ортези). Ці заходи спрямовані на зменшення навантаження на ушкоджені структури хребта та профілактику прогресування захворювання.

Крім традиційних методів, українські вчені досліджують ефективність інноваційних підходів до фізкультурно-спортивної реабілітації при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта. Зокрема, перспективними є методики кінезіотейпування, застосування комп'ютерних технологій (віртуальна реальність, ігрові тренажери) та психологічної реабілітації (когнітивно-поведінкова терапія). Отже, ефективна фізкультурно-спортивна реабілітація при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта передбачає диференційований, комплексний підхід, який враховує стадію захворювання, клінічні прояви, супутню патологію та інші індивідуальні особливості пацієнта. Застосування

сучасних, інноваційних методів реабілітації може значно поліпшити результати лікування та якість життя пацієнтів [42, 44, 49].

1.3 Роль оздоровчої фізичної культури в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта

Остеохондроз шийно-грудного відділу хребта є одним з найпоширеніших захворювань опорно-рухового апарату, особливо серед юнаків. Цей патологічний стан характеризується дегенеративно-дистрофічними змінами в міжхребцевих дисках та прилеглих хребцях, що призводить до порушення функціонування хребетного стовпа та появи різноманітних клінічних проявів. Своєчасна та ефективна реабілітація юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта є важливим завданням спеціалістів з фізкультурно-спортивної реабілітації [15].

Ключова роль у процесі фізкультурно-спортивної реабілітації юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта належить оздоровчій фізичній культурі. ОФК є невід'ємною складовою комплексної реабілітації, спрямованої на відновлення порушених функцій опорно-рухового апарату, покращення фізичного стану пацієнтів та їх адаптацію до повсякденної активності [41].

Основними завданнями ОФК при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта є ті, що зображені на рис. 1.3.

Зменшення больового синдрому та спазму м'язів	Відновлення рухливості хребетного стовпа та амплітуди рухів у суглобах	Зміцнення м'язового корсету, особливо м'язів спини та шиї
Поліпшення кровообігу та трофіки тканин	Попередження прогресування захворювання та виникнення ускладнень	Адаптація пацієнта до повсякденної активності та покращення якості життя

Рис. 1.3. – Завдання ОФК при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта

Ефективність ОФК у процесі фізкультурно-спортивної реабілітації юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта залежить від дотримання певних принципів, що описані у табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Принципи ФСР

Принцип	Характеристика
Поетапність	Реабілітаційна програма повинна бути побудована з урахуванням стадії захворювання, періоду перебігу, наявності ускладнень та супутньої патології. На кожному етапі застосовуються відповідні засоби та методи ОФК.
Індивідуальний підхід	Комплекс ОФК має бути розроблений з урахуванням особливостей перебігу захворювання, віку, статі, рівня фізичної підготовленості та функціональних можливостей пацієнта.
Систематичність та безперервність	Заняття ОФК повинні проводитися регулярно протягом усього курсу. Це забезпечує досягнення стійких позитивних змін у стані пацієнта.

Поступовість і безперервність навантаження	Дозування фізичних вправ має збільшуватися поступово, відповідно до переносимості пацієнтом та динаміки його стану.
Різноманітність та зміна характеру вправ	Регулярна зміна вправ та їх характеру запобігає звиканню, підтримує інтерес пацієнта та сприяє всебічному впливу на організм.
Свідоме ставлення та активна участь пацієнта	Важливо залучати пацієнта до активної участі в процесі реабілітації, формувати в нього стійку мотивацію до занять ОФК.

У процесі фізкультурно-спортивної реабілітації юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта застосовують такі форми ОФК:

1. Лікувальна гімнастика – основна форма ОФК, що включає комплекси спеціальних фізичних вправ, спрямованих на зменшення болю, відновлення рухливості хребта та зміцнення м'язового корсету;

2. Ранкова гігієнічна гімнастика – виконується щоранку з метою активізації функцій організму, підвищення загального тону та підготовки до основної діяльності;

3. Самостійні заняття – пацієнтам рекомендується виконувати комплекси вправ у домашніх умовах для закріплення результатів, досягнутих на заняттях з фахівцями;

4. Лікувальна ходьба – ходьба є ефективним засобом поліпшення кровообігу, зміцнення м'язів нижніх кінцівок та загального тону організму;

5. Плавання – заняття у воді сприяють зниженню навантаження на хребет, поліпшенню рухливості та розслабленню м'язів;

6. Механотерапія – використання тренажерів дозволяє здійснювати спрямований вплив на певні групи м'язів чи суглоби, регулюючи при цьому навантаження;

7. Трудотерапія – виконання певних видів праці сприяє зміцненню м'язів, поліпшенню координації рухів та адаптації пацієнта до повсякденної активності.

Реабілітаційні заходи з використанням ОФК при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта у юнаків умовно поділяють на три основні етапи, які описані у табл. 1.3.

Таблиця 1.3

Етапи ФСР з використанням ОФК

Етап	Завдання	Засоби
Ранній реабілітаційний етап (гострий період)	<ul style="list-style-type: none"> - зниження больового синдрому та м'язового спазму; - попередження розвитку ускладнень; - підтримання рухливості в суглобах верхньої частини тулуба; - поліпшення кровообігу та трофіки тканин. 	<ul style="list-style-type: none"> - дихальні вправи; - статичні та динамічні вправи для м'язів шиї, плечового поясу та тулуба в полегшених вихідних положеннях; - ізометричні вправи для м'язів-розгиначів спини та шиї; - масаж та самомасаж ділянки шиї та плечового поясу; - лікувальна ходьба.
Основний реабілітаційний етап (підгострий період)	<ul style="list-style-type: none"> - відновлення рухливості хребта та амплітуди рухів у суглобах; - зміцнення м'язового корсету, особливо м'язів спини та шиї; - поліпшення координації рухів; - підвищення загальної фізичної працездатності. 	<ul style="list-style-type: none"> - динамічні та статичні вправи для м'язів шиї, плечового поясу та тулуба в різних вихідних положеннях; - вправи на розтягнення та збільшення рухливості хребта; - вправи на координацію рухів; - дозована ходьба, плавання, механотерапія; - трудотерапія.
Заключний реабілітаційний етап	<ul style="list-style-type: none"> - закріплення досягнутих результатів; - адаптація пацієнта до 	<ul style="list-style-type: none"> - динамічні вправи для м'язів шиї, плечового поясу та тулуба в різних вихідних

(відновний період)	повсякденної активності; - профілактика рецидивів.	положеннях; - вправи на координацію, рівновагу та точність рухів; - ходьба, плавання, спортивні ігри; - трудотерапія, рекреаційні заходи.
--------------------	---	--

Мухін В. М. [43] підкреслює, що ОФК повинна займати провідне місце в фізкультурно-спортивній реабілітації юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта. Вчений наголошує, що поєднання різноманітних форм ОФК, таких як лікувальна гімнастика, ранкова гігієнічна гімнастика, самостійні заняття, лікувальна ходьба та плавання, дозволяє комплексно впливати на організм пацієнта, відновлювати порушені функції та адаптувати його до повсякденної активності.

Коропатов О. М. [30] зазначає, що ОФК є невід'ємною складовою медичної, психологічної та соціальної реабілітації юнаків з остеохондрозом. Фахівець підкреслює, що систематичні та цілеспрямовані заняття ОФК сприяють не лише відновленню фізичного стану пацієнтів, але й покращують їх психоемоційний стан, підвищують впевненість у собі та мотивацію до одужання.

Мисула І. Р. [41] та співавтори вказують, що комплексне застосування ОФК у поєднанні з іншими фізкультурно-спортивними реабілітаційними засобами (масаж, фізіотерапія, мануальна терапія) дозволяє досягти максимального ефекту в лікуванні остеохондрозу шийно-грудного відділу хребта у юнаків. Вчені наголошують на необхідності індивідуального підходу при призначенні реабілітаційних заходів з урахуванням особливостей клінічного перебігу захворювання.

Таким чином, провідні українські фахівці з фізкультурно-спортивної реабілітації одностайно підкреслюють важливу та визначальну роль ОФК у комплексному відновленні юнаків, хворих на остеохондроз шийно-грудного

відділу хребта. Систематичні, цілеспрямовані та індивідуально підібрані заняття ОФК сприяють зменшенню больового синдрому, відновленню рухливості хребта, зміцненню м'язового корсету, покращенню загального фізичного та психоемоційного стану пацієнтів, їх адаптації до повсякденної активності.

1.4 Засоби та методи оздоровчої фізичної культури, що застосовуються в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації

Фізкультурно-спортивна реабілітація є невід'ємною частиною комплексного та всебічного підходу до відновлення та покращення стану здоров'я людей різних вікових категорій, які мають певні функціональні порушення або обмеження життєдіяльності. Вона спрямована на відновлення або компенсацію порушених функцій, попередження ускладнень, поліпшення якості життя пацієнтів, їх адаптацію та інтеграцію в суспільство [29].

Основними засобами фізкультурно-спортивної реабілітації є оздоровча фізична культура, фізіотерапія, ерготерапія, масаж тощо. Серед методів фізкультурно-спортивної реабілітації виокремлюють лікувальну гімнастику, лікувальний масаж, механотерапію, працетерапію, кінезіотерапію та ін.

Оздоровча фізична культура (ОФК) є провідним засобом фізкультурно-спортивної реабілітації, який використовується для відновлення, компенсації та розвитку функціональних можливостей організму людини. ОФК являє собою систему спеціально підібраних фізичних вправ, які застосовуються з лікувальною та профілактичною метою, а також для відновлення або компенсації порушених функцій організму [1, 7, 9].

Основними принципами застосування ОФК є:

1. Індивідуалізація – врахування особливостей стану хворого, характеру і перебігу захворювання, віку, статі, рівня фізичної підготовленості тощо.
2. Систематичність – регулярність занять ОФК протягом усього курсу реабілітації.

3. Поступовість підвищення навантаження – повільне й поступове збільшення складності, тривалості і інтенсивності виконання фізичних вправ.

4. Циклічність – чергування фаз навантаження та відпочинку, що забезпечує нормалізацію функцій організму.

5. Свідомість і активність хворого – розуміння цілей і завдань ОФК, а також активна участь у виконанні фізичних вправ.

Залежно від характеру патології, стану хворого, періоду та етапу реабілітації розрізняють наступні форми проведення ОФК:

- лікувальна гімнастика;
- ранкова гігієнічна гімнастика;
- лікувальна ходьба;
- механотерапія;
- трудова терапія;
- спортивно-прикладні вправи.

Лікувальна гімнастика є основною та найбільш поширеною формою ОФК. Вона передбачає використання різноманітних фізичних вправ, спрямованих на відновлення або компенсацію порушених функцій організму, профілактику ускладнень, підвищення фізичної та розумової працездатності [2, 10, 27].

Ранкова гігієнічна гімнастика використовується для підвищення загального тону організму, поліпшення кровообігу, дихання, обміну речовин. Комплекси ранкової гімнастики підбираються з урахуванням стану здоров'я, віку та індивідуальних особливостей пацієнта.

Лікувальна ходьба є ефективним засобом відновлення та тренування серцево-судинної та дихальної систем, поліпшення обміну речовин. Вона застосовується в комплексі з іншими формами ОФК на різних етапах реабілітації.

Механотерапія передбачає використання різноманітного реабілітаційного обладнання та тренажерів для відновлення або компенсації порушених функцій

організму. Механотерапія дозволяє індивідуалізувати та дозувати фізичне навантаження, забезпечуючи поступове підвищення рівня тренуваності пацієнта [14, 45].

Трудова терапія – це форма ОФК, що передбачає використання різних видів трудової діяльності (ручної праці, самообслуговування, побутової та виробничої діяльності) для відновлення або компенсації порушених функцій, розвитку рухових навичок, підвищення фізичної та психічної працездатності.

Спортивно-прикладні вправи застосовують на завершальних етапах фізкультурно-спортивної реабілітації для відновлення або розвитку рухових навичок, підвищення фізичної підготовленості, психоемоційної стійкості, соціальної адаптації пацієнтів [3, 11].

Наприклад, при порушеннях опорно-рухового апарату, таких як переломи кісток, вивихи, розтягнення зв'язок, артрози, застосовуються такі фізичні вправи:

1. На ранніх етапах – статичні вправи для м'язів, що оточують уражену ділянку, вправи для дихання, загальнорозвиваючі вправи для здорових частин тіла;

2. На пізніших етапах – динамічні вправи для м'язів ураженої ділянки в полегшених вихідних положеннях, вправи на координацію рухів, рівновагу, вправи з обтяженнями;

3. На заключному етапі – вправи з предметами, спортивно-прикладні вправи, ходьба, ігри.

При порушеннях діяльності серцево-судинної системи, таких як ішемічна хвороба серця, артеріальна гіпертензія, застосовуються:

1. На ранніх етапах – дихальні вправи, статичні вправи для великих м'язових груп, ходьба в повільному темпі;

2. На пізніших етапах – динамічні вправи середньої інтенсивності для основних м'язових груп, ходьба у швидкому темпі, піднімання по сходах;

3. На заключному етапі – вправи з предметами, ритмічна гімнастика, плавання, їзда на велосипеді.

При порушеннях функції дихальної системи, таких як бронхіальна астма, хронічні обструктивні захворювання легень, застосовуються:

1. На ранніх етапах – дихальні вправи, статичні вправи для м'язів грудної клітки та діафрагми;

2. На пізніх етапах – динамічні вправи для м'язів грудної клітки та діафрагми, ходьба, біг у повільному темпі;

3. На заключному етапі – аеробні вправи (ходьба, біг, їзда на велосипеді), дихальні вправи з опором.

Важливою складовою ФСР є також застосування методів, які сприяють відновленню порушених функцій, зменшенню больового синдрому, поліпшенню трофічних процесів в уражених тканинах.

Ерготерапія є важливою складовою комплексної фізкультурно-спортивної реабілітації, що передбачає використання різних видів трудової діяльності (самообслуговування, побутова активність, професійна діяльність) для відновлення та компенсації порушених функцій, підвищення рівня незалежності та якості життя пацієнтів [13, 25, 26].

Так, Мухін В. М. [43]. зазначає, що оздоровча фізична культура є провідним засобом фізкультурно-спортивної реабілітації, який дозволяє комплексно впливати на організм пацієнта, відновлюючи або компенсуючи порушені функції. Автор наголошує на необхідності індивідуального підходу при підборі фізичних вправ та дозуванні навантаження на різних етапах реабілітаційного процесу [43].

Герцик А. М. та Васкан І. Г. [10] акцентують увагу на важливості поєднання засобів ОФК з іншими методами фізкультурно-спортивної реабілітації, такими як фізіотерапія, масаж, ерготерапія. На їхню думку, комплексне застосування цих засобів забезпечує максимальну ефективність відновлення функціональних можливостей пацієнтів.

Лоза Т. О. [35] підкреслює, що при реабілітації пацієнтів з порушеннями опорно-рухового апарату слід приділяти особливу увагу вправам, спрямованим на відновлення рухової активності, м'язової сили, рівноваги та координації

рухів. Авторка наголошує на необхідності залучення пацієнтів до активної участі у фізичній реабілітації для досягнення максимального ефекту.

Ромас О. В., Діденко О. Г. та Пономарьов В. В. [17, 20] у своїх дослідженнях доводять ефективність застосування сучасних методів фізкультурно-спортивної реабілітації, зокрема кінезіотерапії, у комплексному відновленні пацієнтів після інсульту. Вони наголошують на важливості поетапного впровадження реабілітаційних втручань, які мають відповідати функціональним можливостям пацієнтів на різних стадіях відновлення .

Ткачова А. М. та Смирнова О. О. [41] у своїй роботі акцентують увагу на особливостях застосування кінезіотерапії у фізичній реабілітації пацієнтів з остеоартрозом колінного суглоба. Авторки зазначають, що комплексне використання різноманітних кінезіотерапевтичних методів сприяє ефективному відновленню рухової функції суглоба та покращенню якості життя пацієнтів.

Важливим аспектом застосування оздоровчої фізичної культури в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації є використання сучасних методів, які підвищують ефективність відновлення порушених функцій організму. Серед них особливої уваги заслуговують методи кінезіотерапії. Кінезіотерапія – це напрямок фізкультурно-спортивної реабілітації, що передбачає використання різноманітних методик, спрямованих на відновлення нормальної функції опорно-рухового апарату. До методів кінезіотерапії відносять: мобілізацію суглобів, постізометричну релаксацію, ізометричні вправи, функціональні рухові паттерни, стабілізацію тулуба тощо [8].

Гончарова Н. М. та Андрійчук О. Я. [8] у своєму дослідженні довели ефективність застосування кінезіотерапії у фізичній реабілітації пацієнтів з остеохондрозом хребта. Автори зазначають, що комплексне використання різноманітних кінезіотерапевтичних методик сприяє значному зниженню больового синдрому, покращенню рухливості хребта та підвищенню загальної фізичної працездатності пацієнтів.

Ткачова А. М. та Смирнова О. О. [5] у своїй роботі акцентують увагу на особливостях застосування кінезіотерапії у фізкультурно-спортивній

реабілітації пацієнтів з остеоартрозом колінного суглоба. Дослідники наголошують, що комплексне використання методів кінезіотерапії (мобілізація суглоба, ізометричні вправи, вправи на координацію) дозволяє ефективно відновлювати рухову функцію ураженого суглоба, зменшувати больові відчуття та покращувати якість життя пацієнтів.

Ще одним сучасним напрямком застосування ОФК в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації є використання новітніх технологій та технічних засобів. Зокрема, Степаненко О. В. та Степаненко Д. В. [9, 21, 42] у своєму дослідженні вивчали ефективність комплексної фізкультурно-спортивної реабілітації, що включала оздоровчу фізичну культуру, фізіотерапію та ерготерапію, у відновленні пацієнтів після ішемічного інсульту. Автори відзначають, що застосування сучасного реабілітаційного обладнання (тренажери, біологічний зворотний зв'язок тощо) в поєднанні з іншими засобами ОФК сприяє більш ефективному відновленню рухових, когнітивних та побутових функцій пацієнтів.

Важливим напрямком використання ОФК є реабілітація пацієнтів з захворюваннями дихальної системи. Бісмак О. В. та Кальонова І. В. [7] у своєму дослідженні вивчали вплив спеціально розроблених комплексів дихальних вправ на функціональний стан дихальної системи у хворих на бронхіальну астму. Автори довели, що застосування таких комплексів дихальних вправ в поєднанні з іншими реабілітаційними засобами забезпечує ефективне відновлення функціональних можливостей дихальної системи.

Окрім того, українські вчені приділяють значну увагу особливостям застосування ОФК у реабілітації пацієнтів з порушеннями серцево-судинної системи. Так, Рикун І. В. та Мисула І. Р. [6] у своєму дослідженні вивчали ефективність використання диференційованих комплексів лікувальної гімнастики у комплексній реабілітації хворих на ішемічну хворобу серця. Автори зазначають, що застосування таких комплексів сприяє достовірному покращенню показників серцево-судинної системи, фізичної працездатності та якості життя пацієнтів.

Важливим аспектом є також застосування засобів ОФК у реабілітації дітей з різними захворюваннями та порушеннями розвитку. Зокрема, Кукса Н. В. та Лянной Ю. О. [10] у своєму дослідженні розглядали особливості використання засобів оздоровчої фізичної культури при реабілітації дітей з дитячим церебральним паралічем. Автори наголошують на необхідності диференційованого підбору фізичних вправ з урахуванням клінічних форм і ступеню важкості захворювання, віку та функціонального стану дитини.

Таким чином, застосування засобів і методів оздоровчо-спортивної фізичної культури в поєднанні з іншими реабілітаційними заходами дозволяє ефективно відновлювати порушені функції організму, прискорювати одужання, запобігати інвалідизації, підвищувати рівень фізичного, психічного та соціального здоров'я пацієнтів.

Висновки до першого розділу

У даному розділі було розглянуто теоретичні аспекти ФСР при остеохондрозі шийно-грудного відділу. Остеохондроз шийно-грудного відділу хребта є одним з найбільш поширених захворювань опорно-рухового апарату людини. Воно характеризується дегенеративно-дистрофічними змінами в міжхребцевих дисках, порушенням рухливості хребта, компресією нервових корінців та супроводжується болем, м'язовим напруженням та порушеннями функцій хребта.

Для ефективного лікування та відновлення функцій хребта при остеохондрозі шийно-грудного відділу важливе значення має комплексне застосування методів фізкультурно-спортивної реабілітації. Основними засобами фізкультурно-спортивної реабілітації в даному випадку виступають оздоровча фізична культура, масаж, фізіотерапевтичні процедури. Використання цих засобів в комплексі дозволяє зменшити больові відчуття, покращити рухливість хребта, нормалізувати м'язовий тонус, відновити порушені функції.

При призначенні комплексу фізкультурно-спортивних заходів важливо дотримуватися індивідуального підходу, враховуючи клінічні прояви захворювання, наявність супутніх патологій, вік та загальний стан пацієнта. Ефективність фізкультурно-спортивної реабілітації при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта значною мірою залежить від активної участі самого пацієнта в процесі відновлення, регулярності виконання призначених вправ та процедур.

Таким чином, комплексне застосування засобів фізкультурно-спортивної реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей пацієнта та його активної співпраці з фахівцями є важливою складовою ефективного лікування та відновлення при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження

Для вирішення поставлених нами завдань дослідження був використаний такий комплекс взаємопов'язаних методів:

1. Аналіз науково-методичної літератури.
2. Педагогічні (спостереження, тестування, педагогічний експеримент).
3. Клінічні (збір анамнезу, огляд, пальпація, оцінка рухливості хребта, неврологічне обстеження).
4. Функціональні (оцінка больового синдрому за ВАШ, VAS, «Опитувальник болю Освестрі» дослідження рухливості хребта гоніометрією, динамометрія, соматоскопія, антропометрія).
5. Методи дослідження тривожності (опитувальник Спілбера-Ханіна, шкала тривоги Бека).
6. Математично-статистичні (методи описової статистики, параметричні та непараметричні критерії).

Дослідження довело доцільність та необхідність включення ОФК як провідного компонента до комплексних програм фізкультурно-спортивної реабілітації юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта. Отримані результати були використані для підвищення ефективності фізкультурно-спортивної реабілітації даного контингенту пацієнтів.

2.1.1 Аналіз науково-методичної літератури

Аналіз даних науково-методичної літератури дозволив узагальнити і систематизувати результати досліджень фахівців, що займаються проблемами. Вивчення та аналіз науково-методичної літератури дозволили визначити напрям роботи, сформулювати гіпотезу, мету і завдання дослідження, а також вибрати шляхи їх рішення. Літературні джерела, які описують етіологію, патогенез,

клінічні симптоми та прогресування остеохондрозу серед молоді, є важливою основою для розробки індивідуальних програм реабілітації. Такі дослідження дозволяють зрозуміти основні фактори, що впливають на розвиток патології.

Проаналізувавши літературу, можемо сказати, що оздоровча фізична культура є одним із найбільш ефективних методів реабілітації юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта.

2.1.2 Педагогічні методи

Педагогічні методи дослідження які використовувались у нашій дипломній є ключовими для оцінки ефективності реабілітаційних програм. До таких методів належать спостереження, тестування та педагогічний експеримент.

Спостереження — це систематичний процес фіксування поведінкових, фізіологічних та психологічних змін у пацієнтів під час реабілітаційного процесу. Цей метод використовується для аналізу реакцій організму на різні фізичні вправи та загальний процес одужання. Спостереження за юнаками з остеохондрозом включає оцінку їхнього стану під час виконання фізичних вправ, зміни в поставі, рухливості, м'язовому тонусі та загальному фізичному стані. Це дозволяє коригувати індивідуальні програми оздоровчої фізичної культури (ОФК) відповідно до потреб пацієнта.

Тестування передбачає використання спеціальних вправ та завдань для оцінки фізичних показників, таких як сила, гнучкість, витривалість, а також специфічних показників, що стосуються функціонального стану хребта. Тестування може включати оцінку рухливості шийно-грудного відділу хребта, силу м'язів спини та шиї, рівень болю та дискомфорту. Результати тестування дозволяють відстежувати динаміку одужання та ефективність запропонованих вправ ОФК. Наприклад тести на гнучкість (наприклад, нахили та повороти голови), силові тести для м'язів спини та шиї, оцінка правильної постави, тести на рівень фізичної витривалості.

Педагогічний експеримент передбачає впровадження нових методик і програм оздоровчої фізичної культури та оцінку їхньої ефективності в порівнянні зі стандартними програмами. В експерименті беруть участь дві групи пацієнтів: контрольна група, яка займається за традиційною методикою, та експериментальна група, де впроваджуються нові вправи або підходи до реабілітації. Це дозволяє науково обґрунтувати ефективність нових методів ОФК для лікування юнаків з остеохондрозом. Порівняння показників до і після експерименту (наприклад, зменшення болю, покращення рухливості, підвищення сили м'язів) дозволяє визначити, яка методика реабілітації є більш ефективною.

2.1.3 Клінічні методи

Клінічні методи дослідження є важливим інструментом для комплексної оцінки стану пацієнта і визначення ефективності реабілітаційних заходів. До таких методів належать збір анамнезу, огляд, пальпація, оцінка рухливості хребта та неврологічне обстеження.

Збір анамнезу. Це детальний збір інформації про історію захворювання пацієнта, його симптоми, умови, які могли спричинити розвиток остеохондрозу, та про перенесені захворювання. Збір анамнезу допомагає з'ясувати, як довго пацієнт страждає на остеохондроз, які фактори (наприклад, травми, неправильна постава, малорухливий спосіб життя) могли спричинити розвиток захворювання.

Також з'ясовуються скарги на біль, обмежену рухливість або інші симптоми, що важливо для вибору ефективної програми оздоровчої фізичної культури (ОФК).

Огляд дозволяє оцінити зовнішні ознаки захворювання, такі як деформація постави, асиметрія тіла, зміни в шкірі, м'язовий тонус та інші видимі ознаки патології хребта. Під час огляду можемо визначити загальний стан м'язів спини та шиї, спостерігати за положенням хребта в різних

положеннях тіла (стоячи, сидячи), що дає змогу виявити наявні викривлення або неправильну поставу.

Пальпація – це метод ручного обстеження, що дозволяє виявити больові точки, спазми м'язів, зміни в міжхребцевих суглобах і тканинах навколо хребта. Пальпація допомагає визначити м'язовий тонус, наявність больових зон та ділянок підвищеного напруження. Це важливо для правильного підбору вправ ОФК, спрямованих на зняття м'язового спазму та покращення кровообігу в уражених ділянках.

Оцінка рухливості хребта включає тестування амплітуди рухів у різних відділах хребта: згинання, розгинання, нахили, повороти. Оцінюється рухливість шийного та грудного відділів хребта. Обмеження рухів може свідчити про стадію остеохондрозу та ступінь ураження. Цей метод дозволяє визначити, які вправи з ОФК необхідні для покращення рухливості хребта та зміцнення м'язів.

Неврологічне обстеження включає перевірку рефлексів, чутливості шкіри, наявність м'язової слабкості та інших неврологічних симптомів. Остеохондроз може супроводжуватися компресією нервових корінців, що викликає біль, оніміння або слабкість у руках або плечах. Неврологічне обстеження допомагає оцінити ступінь ураження нервової системи та підбирати вправи ОФК, які спрямовані на поліпшення функцій нервової системи та відновлення чутливості.

2.1.4 Функціональні методи

Опорно-руховий апарат людини є надзвичайно складною системою, що забезпечує здатність організму до пересування, підтримки пози, виконання різноманітних рухових дій. Він складається з кісток, суглобів, м'язів, сухожиль, зв'язок, нервових закінчень та інших структур. Дослідження функціонального стану цієї системи є важливим для оцінки загального стану здоров'я людини, діагностики патологічних процесів, а також для контролю за ефективністю реабілітаційних заходів.

Сучасна медична наука пропонує широкий спектр методів, що дозволяють всебічно оцінити стан опорно-рухового апарату.

Соматоскопія - це метод візуального огляду та пальпації окремих ділянок тіла з метою визначення форми, розмірів та рельєфу окремих частин опорно-рухового апарату. Проводиться огляд постави, форми та симетрії кінцівок, оцінка рухливості суглобів тощо. Даний метод дозволяє виявити зовнішні ознаки патологічних змін в опорно-руховому апараті, такі як деформації, асиметрії, надмірний розвиток або атрофія м'язів.

Антропометрія - це метод визначення розмірів та пропорцій тіла людини. У процесі дослідження вимірюються довжина, ширина, товщина, окружність різних частин тіла. Отримані дані порівнюються з віковими та статевими нормативами, що дозволяє виявити відхилення в розвитку опорно-рухового апарату. Антропометричні показники використовують для оцінки фізичного розвитку, моніторингу змін у процесі реабілітації, підбору ортопедичних виробів тощо.

Гоніометрія – це метод вимірювання кутів у суглобах за допомогою спеціального приладу - гоніометра. Він дозволяє визначити обсяг активних та пасивних рухів у суглобах, виявити обмеження рухливості, асиметрію рухів. Гоніометрія є важливим інструментом об'єктивної оцінки функціонального стану опорно-рухового апарату, ефективності реабілітаційних заходів.

Динамометрія – це метод вимірювання сили м'язів за допомогою спеціальних приладів - динамометрів. Дозволяє оцінити силові характеристики окремих м'язових груп, виявити ознаки м'язової слабкості або дисбалансу. Результати динамометрії використовуються для складання програм фізкультурно-спортивної реабілітації, а також для моніторингу ефективності тренувальних впливів.

Для ефективного лікування цього патологічного стану необхідна комплексна оцінка вираженості больового синдрому, що включає в себе застосування різноманітних методів діагностики.

Методи оцінки больового синдрому при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта можна умовно поділити на суб'єктивні та об'єктивні.

Суб'єктивні методи оцінки больового синдрому:

Візуально-аналогова шкала є одним із найпоширеніших методів оцінки больового синдрому. Вона являє собою 10-сантиметрову горизонтальну або вертикальну лінію, на якій пацієнт позначає інтенсивність свого болю. Ліва межа лінії відповідає відсутності болю, а права – найсильнішому болю, який пацієнт коли-небудь відчував. Використання VAS дозволяє отримати кількісну оцінку больового синдрому в діапазоні від 0 до 10 балів. Цей метод є простим, швидким та інформативним, що робить його зручним для клінічного застосування.

Словесна рейтингова шкала передбачає оцінку болю за допомогою вербальних дескрипторів, які відображають різні ступені інтенсивності больового відчуття. Зазвичай використовується 5-бальна шкала, де 0 балів відповідає відсутності болю, 1 бал – легкому болю, 2 бали – помірному болю, 3 бали – сильному болю, 4 бали – нестерпному болю. Перевагою VRS є її простота і зручність у застосуванні, проте вона є менш чутливою порівняно з VAS.

Шкала оцінки болю Мак-Гілла є одним із найбільш комплексних інструментів для суб'єктивної оцінки больового синдрому. Вона складається з 78 дескрипторів болю, об'єднаних у 20 груп, що характеризують сенсорні, афективні та оціночні аспекти больового відчуття. Пацієнт обирає ті дескриптори, які найбільш точно описують його біль, а також оцінює інтенсивність болю за 5-бальною шкалою. Результатом є комплексна характеристика больового синдрому, що дозволяє диференціювати його сенсорні, афективні та оціночні компоненти.

Опитувальник інтенсивності болю Бріф-Пейн-Інвентор призначений для оцінки вираженості больового синдрому та його впливу на життєдіяльність пацієнта. Він складається з 9 пунктів, які включають оцінку інтенсивності болю за 10-бальною шкалою (від 0 до 10), а також оцінку впливу болю на сон,

загальну активність, настрій, здатність до пересування, нормальну роботу, взаємодію з іншими людьми та отримання задоволення від життя. Використання ВРІ дозволяє отримати комплексну характеристику больового синдрому та його впливу на різні аспекти життя пацієнта.

Опитувальник болю Освестрі є інструментом для комплексної оцінки впливу больового синдрому на функціональний стан пацієнта. Він складається з 10 пунктів, що характеризують вплив болю на інтенсивність болю, особистий догляд, підйом ваги, ходьбу, сидіння, стояння, сон, статеве життя, соціальне життя та пересування. Кожен пункт має 6 варіантів відповідей, що відображають різні ступені вираженості порушення функції. Результати опитувальника дозволяють оцінити ступінь функціональної недієздатності пацієнта, пов'язаної з больовим синдромом при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта.

2.1.5 Методи дослідження тривожності

Тривожність – це емоційний стан, який характеризується суб'єктивними відчуттями напруженості, занепокоєння, занепокоєння та фізіологічними змінами, такими як підвищене серцебиття та підвищена пітливість. Розуміння та вивчення тривожності є важливим для психологів, психіатрів та інших фахівців сфери психічного здоров'я, оскільки вона може впливати на різні аспекти життя людини, такі як робота, навчання, соціальні відносини тощо. Існує ряд методів, які використовуються для дослідження тривожності, кожен з яких має свої переваги та обмеження.

Одним з найпоширеніших методів дослідження тривожності є самозвіти. Цей метод ґрунтується на суб'єктивних оцінках самої людини щодо свого рівня тривожності. Найбільш поширеними інструментами для оцінки тривожності за допомогою самозвітів є різноманітні опитувальники та шкали.

Опитувальник Спілбергера-Ханіна (STAI). Цей опитувальник розроблений Ч. Спілбергером та адаптований на українській вибірці Ю. Ханіним. Він складається з двох шкал: ситуативна тривожність (реактивна) та

особистісна тривожність. Опитувальник містить 40 тверджень, на кожне з яких респондент повинен дати відповідь за 4-бальною шкалою Лайкерта. Цей метод забезпечує комплексну оцінку рівня тривожності.

Шкала тривоги Бека (Beck Anxiety Inventory, BAI). Ця шкала розроблена А. Беком та спрямована на виявлення вираженості симптомів тривоги. Вона містить 21 твердження, на кожне з яких респондент повинен оцінити ступінь вираженості симптому за 4-бальною шкалою. Сума балів дає загальний показник вираженості тривоги.

Шкала тривожності Тейлора (Taylor Manifest Anxiety Scale, TMAS). Ця шкала розроблена Дж. Тейлором та спрямована на виявлення рівня тривожності як риси особистості. Вона містить 50 тверджень, на які респондент повинен дати відповідь "так" або "ні". Набрана сума балів відображає рівень тривожності.

Самозвіти мають ряд переваг, зокрема вони дозволяють отримати суб'єктивну оцінку тривожності, є доступними та простими у використанні. Однак, вони також мають певні обмеження, такі як схильність до соціальної бажаності відповідей та недостатня об'єктивність.

2.1.6 Методи математичної статистики

Статистична обробка даних - це набір методів, які використовуються для аналізу, інтерпретації та представлення кількісної інформації. Ці методи дозволяють вивчати закономірності, тенденції та взаємозв'язки в наборах даних, а також робити висновки та прогнози на основі отриманих результатів.

Основними напрямками статистичної обробки даних є:

1. Описова статистика:

– мета: надання загальної характеристики набору даних, опису основних параметрів вибірки;

– показники: середнє значення, медіана, мода, дисперсія, стандартне відхилення, коефіцієнт варіації, мінімум, максимум, розмах;

- візуалізація: гістограми, діаграми розсіювання, box-plot, графіки.

2. Перевірка статистичних гіпотез:

- мета: перевірка статистичних гіпотез про характеристики розподілу вибірки або взаємозв'язок між змінними;

- методи: t-тест, z-тест, χ^2 -тест, ANOVA, непараметричні критерії (Wilcoxon, Манна-Уїтні, Крускала-Уолліса);

- поняття статистичної значущості, рівня значущості, потужності тесту.

3. Кореляційний аналіз:

- мета: Виявлення наявності та сили взаємозв'язку між двома або більше змінними;

- коефіцієнти кореляції: Пірсона, Спірмена, Кендалла;

- інтерпретація значень коефіцієнтів кореляції;

- визначення статистичної значущості кореляції;

- аналіз причинно-наслідкових зв'язків.

4. Регресійний аналіз:

- мета: встановлення математичної моделі, що описує залежність однієї змінної від однієї або кількох інших змінних;

- лінійна регресія, множинна лінійна регресія;

- перевірка статистичної значущості моделі, оцінка її якості (R^2 , скоригований R^2);

- аналіз залишків, перевірка передумов регресійного аналізу.

5. Дисперсійний аналіз:

- мета: виявлення впливу одного або кількох факторів на залежну змінну;

- однофакторний і багатфакторний дисперсійний аналіз;

- аналіз міжгрупової і внутрішньогрупової дисперсій, F-критерій;

- множинні порівняння, post-hoc тести.

6. Факторний аналіз:

- мета: Виявлення прихованих факторів, що пояснюють взаємозв'язки між змінними;

- методи: метод головних компонент, метод максимальної правдоподібності;

- визначення числа факторів, обертання факторів, інтерпретація факторів.

7. Кластерний аналіз:

- мета: розбиття сукупності об'єктів на однорідні групи (кластери) за заданими критеріями;

- ієрархічні методи (метод одиночного зв'язку, повного зв'язку, Варда);

- неієрархічні методи (k-means, DBSCAN);

- визначення оптимального числа кластерів, оцінка якості кластеризації.

8. Аналіз часових рядів:

- мета: виявлення закономірностей, тенденцій і взаємозв'язків у часових рядах даних;

- складові часового ряду: тренд, сезонність, циклічність, випадкова компонента;

- методи аналізу: згладжування, сезонна декомпозиція, аналіз автокореляції, ARIMA-моделі;

- прогнозування майбутніх значень часового ряду.

9. Прогнозування:

- мета: розробка моделей для передбачення майбутніх значень змінних на основі наявних даних;

- методи: регресійні моделі, моделі часових рядів, машинне навчання (лінійна регресія, дерева рішень, нейронні мережі);

- розділення даних на навчальну, валідаційну та тестову вибірки;

- оцінка якості прогнозів, показники точності (RMSE, MAE, R^2).

10. Аналіз даних великих обсягів (*big data*):

- мета: виявлення закономірностей та отримання insights з надвеликих обсягів даних;
- методи: MapReduce, Hadoop, Spark, NoSQL бази даних;
- алгоритми машинного навчання: класифікація, регресія, кластеризація, асоціативні правила;
- аналіз неструктурованих даних: текст, зображення, аудіо, відео;
- обробка поточкових даних, real-time аналітика.

Ці основні напрямки статистичної обробки даних дозволяють дослідникам та аналітикам отримувати цінні insights, виявляти закономірності, перевіряти гіпотези та будувати прогностичні моделі на основі наявних даних. Кожен з цих методів має свої особливості та галузі застосування, тож знання про них є важливою складовою аналітичної роботи.

2.2 Організація дослідження

Наше дослідження, ґрунтується на аналізі результатів сучасних методів дослідження, включає кілька етапів, кожен з яких має своє методичне забезпечення та конкретну мету для досягнення результатів. Дослідження планується з акцентом на вивчення ефективності оздоровчої фізичної культури (ОФК) для покращення фізичного стану та зменшення симптомів остеохондрозу.

Перший етап (15 березня 2024 р – 15 квітня 2024 р) включав в себе аналіз сучасних вітчизняних та закордонних наукових джерел досліджуваної проблеми, формулювання загального напрямку роботи, встановлення мети, завдань, об'єкту та предмету дослідження та гіпотези. На цьому етапі проводився збір анамнезу кожного учасника дослідження. Визначаються основні фактори, що сприяли розвитку остеохондрозу (травми, сидячий спосіб життя, неправильна постава).

На другому етапі (17 квітня 2024 р – 2 червня 2024 р -) формувалась група учасників, які відповідають критеріям дослідження: вік, діагноз, ступінь розвитку остеохондрозу. Оцінювався початковий рівень фізичної підготовки, рухливості хребта, наявність та інтенсивність больового синдрому за ВАШ, неврологічний стан. Передбачалось проведення формуючого експерименту, на якому була розроблена експериментальна програма та формувалася основна група.

Третій етап (4 червня 2024 р – 19 серпня 2024 р) проведено констатуючий експеримент та основні дослідження, були зібрані матеріали, що дозволили об'єктивно оцінити фізичний розвиток, рухову функцію. Створювалася індивідуальна програма ОФК для кожного учасника з акцентом на вправи, що покращують рухливість шийно-грудного відділу хребта, зменшують м'язові спазми та сприяють нормалізації постави. Проводились регулярні заняття ОФК. Протягом кожного заняття фіксувалася реакція пацієнтів на фізичні вправи, оцінювався рівень болю, рухливість хребта та загальний стан. Порівнювались початкові та кінцеві показники фізичного стану учасників (рухливість хребта, сила м'язів, рівень болю). Аналізували зміни, що сталися в результаті застосування ОФК.

Матеріали наукової роботи отримані в рамках проведення дослідження на базі Миколаєва в Чорноморському національного університету імені Петра Могили, в дослідженні брали участь 40 юнаків. Ми поділили на дві групи КГ (20 юнаків) займались по звичайній програмі та ЕГ (20 юнаків), які займались за розробленою методикою. Також, було проведено первинну обробку отриманих даних.

Четвертий етап (20 серпня 2024 р – 30 вересня 2024 р) був завершальним етапом та включав у себе статистичну обробку та математичний аналіз отриманих результатів. Порівнювались початкові та кінцеві показники фізичного стану учасників (рухливість хребта, сила м'язів, рівень болю).

Висновок до другого розділу

У даному розділі було розглянуто організацію та методологію проведення дослідження з використання ОФК в процесі ФСР юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта. Метою даного дослідження є вивчення ефективності застосування оздоровчої фізичної культури (ОФК) в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта.

Також були детально описані використані методи дослідження функціонального стану опорно-рухового апарату, психо-емоційного стану та статистичні методи. З поміж таких методів були обрані наступні: візуально-аналогова шкала (Visual Analogue Scale, VAS); опитувальник болю Освестрі (Oswestry Disability Index, ODI); фМРТ та інші.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1 Динаміка показників функціонального стану опорно-рухового апарату

Остеохондроз шийно-грудного відділу хребта є одним із найпоширеніших захворювань опорно-рухового апарату серед молоді. Він характеризується дегенеративно-дистрофічними змінами в міжхребцевих дисках і прилеглих хребцях, що призводить до болю, обмеження рухливості та зниження функціональної активності. Своєчасна та ефективна фізкультурно-спортивна реабілітація юнаків з даною патологією є важливим завданням терапії.

Динаміка показників функціонального стану опорно-рухового апарату відіграє важливу роль в оцінці ефективності фізкультурно-спортивних заходів, особливо при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта, який характеризується зниженням рухливості хребта, зменшенням сили м'язів та порушенням постави.

Одним із ключових компонентів комплексної фізкультурно-спортивної реабілітації юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта є застосування оздоровчої фізичної культури (ОФК). Оцінка цих показників допомагає зрозуміти, наскільки ефективно працюють застосовувані методи, зокрема оздоровча фізична культура (ОФК). У дослідженні взяли участь 40 юнаків, поділених на дві групи: експериментальну (ЕГ) та контрольну (КГ).

Програма фізкультурно-спортивної реабілітації для юнаків експериментальної групи включала:

1. Загальні вправи для всього тіла: дихальні вправи, вправи на координацію, рівновагу, розтягнення м'язів;
2. Спеціальні вправи для шийно-грудного відділу хребта:
 - вправи для розтягнення та зміцнення м'язів шиї, спини, грудної клітки;

– вправи для збільшення рухливості хребетного стовпа в шийно-грудному відділі;

– вправи на розслаблення м'язів, що спазмують.

3. Фізіотерапевтичні процедури: масаж, термотерапія, електростимуляція;

4. Ергономічні рекомендації щодо робочої пози, режиму праці та відпочинку.

На початковому етапі оздоровчо-спортивної реабілітації основна увага приділяється зменшенню больового синдрому та нормалізації м'язового тону. Використовуються вправи на розслаблення, статичні вправи для м'язів шиї та плечового поясу, дихальні вправи. Інтенсивність та тривалість занять поступово зростає.

На основному етапі акцент робиться на зміцненні м'язового корсету, відновленні рухливості хребта та функціональних можливостей організму. Застосовуються динамічні вправи для м'язів шиї, плечового поясу та спини, коригуючі вправи для покращення постави, лікувальне плавання, механотерапія.

На заключному етапі увага приділялась закріпленню досягнутих результатів, профілактиці рецидивів та підготовці до повернення до повсякденної активності. Використовуються вправи з використанням додаткового обладнання, аутогенне тренування, психотерапевтичні методи.

Динаміку рухливості хребетного стовпа ми визначали за наступними тестовими вправами, такі як нахили вперед-назад, вправо-вліво, повороти тулуба.

Результати дослідження були наступними:

Для оцінки ефективності програми нами було виміряно амплітуду рухів хребта в учасників дослідження. Основні показники включали нахили вперед-назад, вправо-вліво та повороти хребта які представлені у табл. 3.1 та рис. 3.1.

Таблиця 3.1

Результати дослідження амплітуди рухів хребетного стовпа

Показник	Експериментальна група (n=20)		Контрольна група (n=20)	
	До ФСР	Після ФСР	До ФСР	Після ФСР
Нахили вперед-назад	32,4	40,7*	33,1	34,5
Нахили вправо-вліво	28,2	35,1*	29,0	29,8
Повороти вправо-вліво	34,5	42,8*	35,2	36,4

* - статистично значуща різниця ($p < 0,05$) порівняно з вихідним рівнем

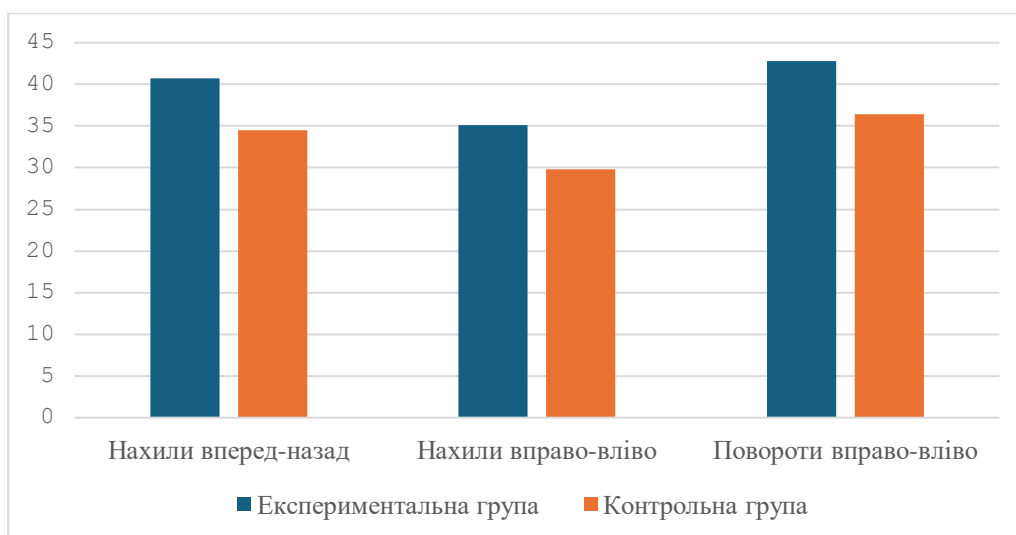


Рис. 3.1. – Показники дослідження амплітуди рухів хребетного стовпа

Аналіз результатів показує, що в експериментальній групі, яка отримувала комплексну програму фізкультурно-спортивної реабілітації з використанням ОФК, відмічалось статистично значуще збільшення амплітуди рухів у шийно-грудному відділі хребта на 25-30% порівняно з вихідними даними.

У контрольній групі, яка отримувала лише консервативне лікування, достовірних змін амплітуди рухів не спостерігалось.

Таблиця 3.2 показує результати дослідження м'язової сили у юнаків, які брали участь у програмі фізкультурно-спортивної реабілітації

(експериментальна група), та тих, хто не проходив цю програму або отримував стандартне лікування (контрольна група).

Таблиця 3.2

Результати дослідження м'язової сили

Показник	Експериментальна група (n=20)		Контрольна група (n=20)	
	До ФСР	Після ФСР	До ФСР	Після ФСР
Сила м'язів шиї	24,1	28,9*	23,8	24,5
Сила м'язів спини	35,2	42,3*	34,9	35,7

* - статистично значуща різниця ($p < 0,05$) порівняно з вихідним рівнем

З таблиці 3.2 можемо побачити, що сила м'язів шиї в експериментальній групі до лікування складала 24,1 одиниць. Після проходження програми фізкультурно-спортивної реабілітації вона збільшилася до 28,9 одиниць, що є статистично значущим результатом (позначено *). У контрольній групі сила м'язів шиї до лікування становила 23,8 одиниць, а після лікування, зросла незначно до 24,5 одиниць, що не є значущим.

Сила м'язів спини в експериментальній групі також помітно зросла після лікування: з 35,2 до 42,3 одиниць (статистично значуща різниця).

У контрольній групі сила м'язів спини до лікування складала 34,9 одиниць, а після лікування, зросла лише до 35,7 одиниць, що також не є статистично значущим покращенням.

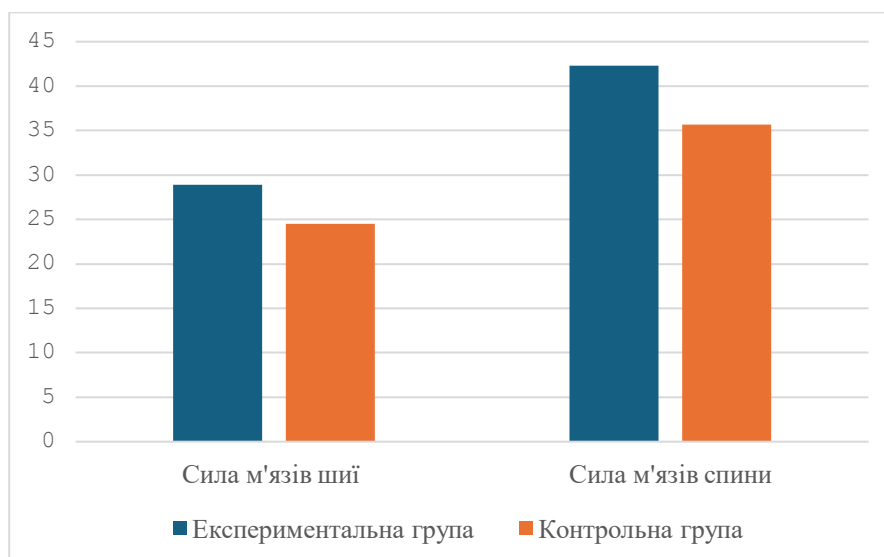


Рис. 3.2. – Показники сили м'язів шиї та спини

На рисунку 3.2, у пацієнтів експериментальної групи спостерігалось статистично значуще підвищення сили м'язів шиї та спини на 18-22% порівняно з вихідними даними. У контрольній групі достовірних змін м'язової сили не виявлено.

Дані які представлені в таблиці 3.3 демонструють результати дослідження больового синдрому у двох групах: експериментальній та контрольній.

Для оцінки інтенсивності болю використовувалася шкала візуальної аналогії (VAS), яка вимірює біль в балах від 0 до 10, де 0 означає відсутність болю, а 10 - максимальну інтенсивність болю.

Таблиця 3.3

Результати дослідження больового синдрому

Показник	Експериментальна група (n=20)		Контрольна група (n=20)	
	До ФСР	Після ФСР	До ФСР	Після ФСР
Інтенсивність болю за шкалою VAS, бали	6,2	3,4*	6,0	5,1

* - статистично значуща різниця ($p < 0,05$) порівняно з вихідним рівнем

До початку ФСР інтенсивність болю в учасників становила в середньому 6,2 балів, за шкалою VAS. Після проходження програми реабілітації цей показник зменшився до 3,4 балів, що свідчить про значне зниження інтенсивності болю. Ця зміна є статистично значущою (позначено *), тобто реабілітація суттєво вплинула на зменшення больового синдрому.

Учасники КГ мали інтенсивність болю - 6,0 балів до лікування. Після лікування цей показник зменшився лише до 5,1 балів. Зміна інтенсивності болю в контрольній групі є менш вираженою, і її не можна вважати статистично значущою.

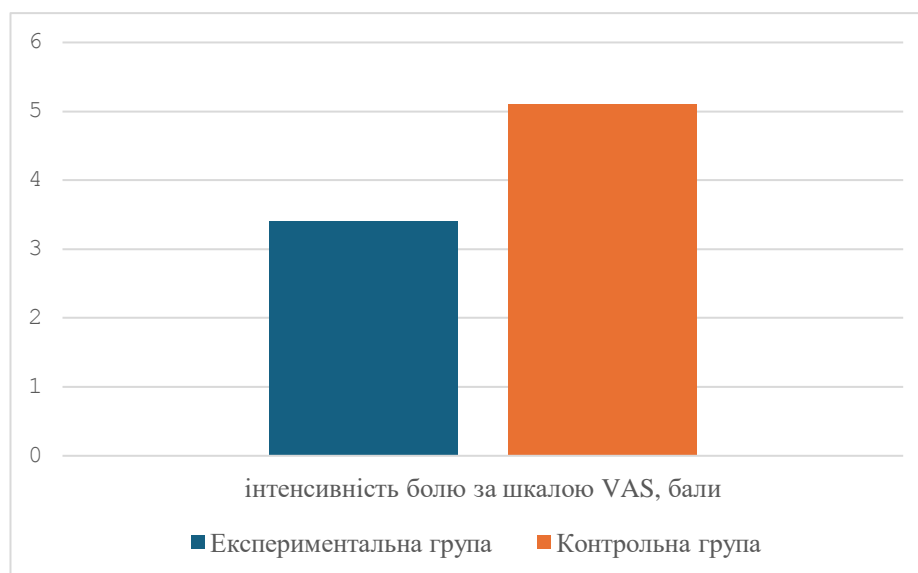


Рис. 3.3. – Інтенсивність болю за шкалою VAS

У пацієнтів ЕГ відзначалося статистично значуще зменшення інтенсивності больового синдрому за шкалою VAS на 45-50% порівняно з вихідним рівнем. У КГ спостерігалось незначне зниження больового синдрому, без статистичної значущості. У ЕГ після застосування ФСР спостерігається суттєве зменшення болю - інтенсивність болю знизилася в середньому на 2,8 балів, що свідчить про ефективність програми реабілітації. У КГ зменшення болю також відбулося, але було значно меншим - лише на 0,9 балів.

Це може вказувати на те, що стандартне лікування не мало такого сильного впливу на больовий синдром, як спеціальна програма реабілітації.

Таблиця 3.4 описує результати дослідження рівня функціональної активності учасників експериментальної та контрольної груп за двома показниками: індекс Освестрі та шкала НАК. Ці інструменти використовуються для оцінки функціональних можливостей людини та якості життя при проблемах з хребтом і болем в спині.

Індекс Освестрі (Oswestry Disability Index) чим вищий індекс, тим більше функціональних обмежень відчуває пацієнт. Шкала НАК (Neck Disability Index - NDI) - оцінює функціональну активність пацієнтів з болем в області ший. Вищий бал означає кращу функціональну активність.

Таблиця 3.4

Результати дослідження м'язової сили

Показник	Експериментальна група (n=20)		Контрольна група (n=20)	
	До ФСР	Після ФСР	До ФСР	Після ФСР
Індекс Освестрі	42,3	28,1*	40,9	38,7
Шкала Нак	15,4	21,2*	14,9	16,3

* - статистично значуща різниця ($p < 0,05$) порівняно з вихідним рівнем

З таблиці 3.4 можемо зробити висновки, що в експериментальній групі до фізкультурно-спортивної реабілітації індекс Освестрі становив 42,3, що в свою чергу вказує на досить високий рівень функціональних обмежень через біль у спині, то після проходження реабілітації цей показник суттєво знизився до 28,1, що свідчить про значне покращення стану пацієнтів. У контрольній групі індекс Освестрі до ФСР становив 40,9, а після ФСР - 38,7. Покращення є мінімальним і не статистично значущим.

Шкала НАК в ЕГ до ФСР становила 15,4 балів, а після реабілітації значно підвищилася до 21,2 балів. Це також статистично значуща зміна, яка вказує на помітне покращення функціональних можливостей пацієнтів. У КГ показники

до ФСР були 14,9 балів, а після — 16,3 балів, що свідчить про невелике покращення функціональної активності, але воно не є значним.

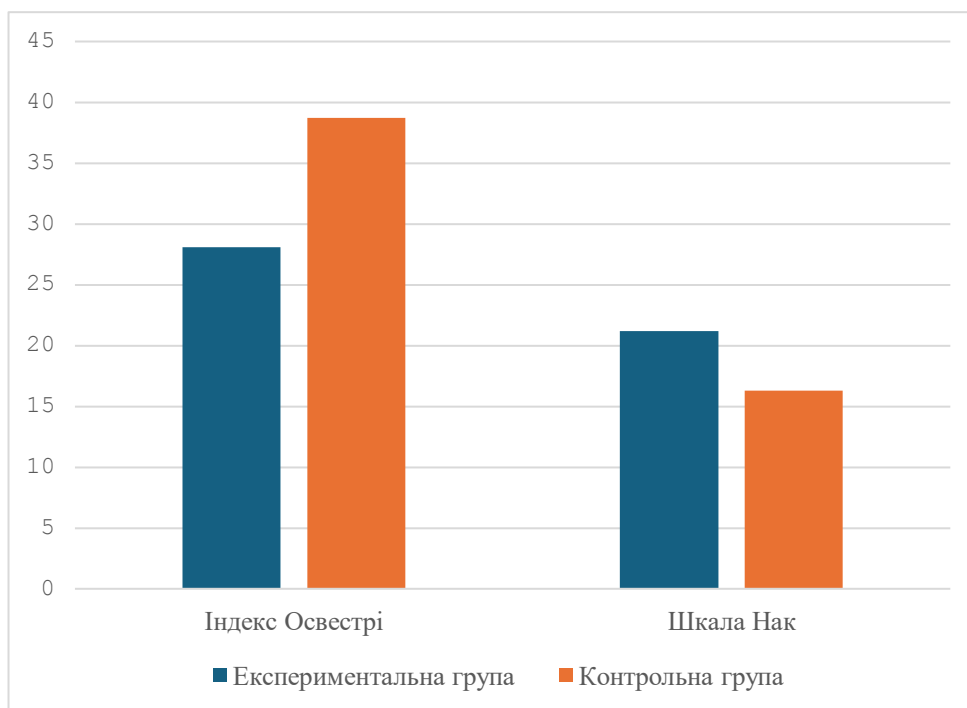


Рис. 3.4. – Результати дослідження рівня функціональної активності

В ЕГ відмічалось суттєве підвищення рівня функціональної активності пацієнтів за шкалами Освестрі та Нак на 35-40% порівняно з вихідними даними. У КГ достовірних змін функціональної активності не виявлено, дані представлені на рис.3.4

Таким чином, результати дослідження свідчать про високу ефективність використання ОФК в процесі комплексної фізкультурно-спортивної реабілітації юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта. Застосування розробленої фізкультурно-спортивної програми реабілітації з включенням ОФК дозволило досягти статистично значущого покращення показників функціонального стану опорно-рухового апарату пацієнтів основної групи.

Важливим аспектом реабілітації було зміцнення м'язів шиї та спини, які забезпечують стабільність і рухливість хребетного стовпа. Для оцінки м'язової сили використано динамометрію, яка дозволила виміряти силу м'язів до та після реабілітації, дані представлені в таблиці 3.5.

Оцінка м'язової сили

Показник	Експериментальна група (n=20)		Контрольна група (n=20)	
	До ФРС	Після ФРС	До ФРС	Після ФРС
Сила м'язів шиї	24,1	28,9*	23,8	24,5
Сила м'язів спини	35,2	42,3*	35,2	42,3*

* - статистично значущі зміни ($p < 0,05$)

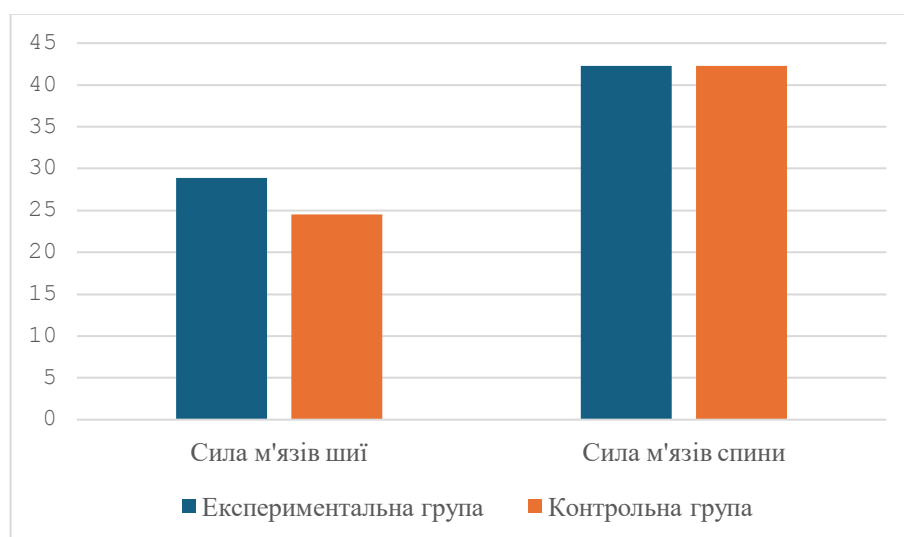


Рис. 3.5. – Результати оцінки м'язової сили

Як показують результати з таблиці 3.5, ЕГ досягла значного збільшення сили м'язів шиї та спини після проходження курсу фізкультурно-спортивної реабілітації. Сила м'язів шиї зросла в середньому з 24,1 до 28,9 балів. Це свідчить про покращення функціонального стану цих м'язів, що відповідають за підтримку шийного відділу хребта та зменшення навантаження на міжхребцеві диски. Сила м'язів спини зросла з 35,2 до 42,3 балів, що свідчить про зміцнення м'язового корсету, який забезпечує стабільність хребта у грудному та поперековому відділах.

Учасники КГ не показали суттєвого покращення сили м'язів. Наприклад, сила м'язів шиї збільшилася лише з 23,8 до 24,5 балів, а сила м'язів спини з 34,9 до 35,7 балів. Це вказує на обмежену ефективність стандартних методів лікування без використання спеціальних фізичних вправ.

Також ми можемо сказати, що на початку дослідження обсяг активних рухів у шийному та грудному відділах хребта в учасників обох груп був знижений у середньому на 20-25% порівняно з нормативними показниками. Після 4-ох місяців реабілітації обсяг рухів у шийному відділі хребта в контрольній групі збільшився на 12,5%, а в експериментальній - на 26,3% ($p < 0,01$). Аналогічна тенденція спостерігалася і для грудного відділу хребта: приріст амплітуди рухів у контрольній групі склав 10,3%, а в експериментальній - 22,4% ($p < 0,01$)

3.2 Динаміка показників психо-емоційного стану

Остеохондроз шийно-грудного відділу хребта часто супроводжується не лише фізичним дискомфортом й болем, але й погіршенням психо-емоційного стану. Одним з найбільш поширених його проявів є остеохондроз шийно-грудного відділу хребта, який досить часто діагностують у юнаків. Це пов'язано з певними особливостями їхнього способу життя, наприклад, тривалим перебуванням у статичній позі під час навчання, недостатньою фізичною активністю, неправильним харчуванням тощо.

Постійний біль, обмеження рухливості, зниження працездатності можуть викликати:

- тривожність;
- депресивні стани;
- зниження настрою та енергії;
- роздратованість і стрес.

У зв'язку з цим, комплексне лікування остеохондрозу повинно враховувати не лише фізкультурно-спортивну реабілітацію, але й методи, спрямовані на поліпшення психо-емоційного стану пацієнтів.

Для оцінки ефективності застосування ОФК використовувалися наступні методи дослідження:

– клінічні методи: огляд, пальпація, визначення амплітуди рухів у шийному та грудному відділах хребта;

– функціональні методи: визначення больового синдрому за 10-бальною візуально-аналоговою шкалою (ВАШ), оцінка рівня тривожності за шкалою Спілбергера-Ханіна, визначення рівня депресії за шкалою Бека.

Шкала тривожності Спілбергера-Ханіна (STAI) є одним із найпопулярніших інструментів для оцінки рівня тривожності у пацієнтів. Вона складається з двох частин. Реактивна тривожність (стан) - оцінює рівень тривожності в поточний момент часу, як реакцію на певну ситуацію. Особистісна тривожність - оцінює схильність людини до переживання тривожних станів як стабільну особистісну характеристику, дані представлені в табл. 3.6 та 3.7.

Таблиця 3.6

Результати за шкалою тривожності Спілбергера-Ханіна (реактивна тривожність)

Група	До ФРС	Після ФРС	Зниження рівня тривожності (балів)
Експериментальна група (n=20)	50	32	18
Контрольна група (n=20)	48	45	3

* - статистично значуща різниця ($p < 0,05$) порівняно з вихідним рівнем

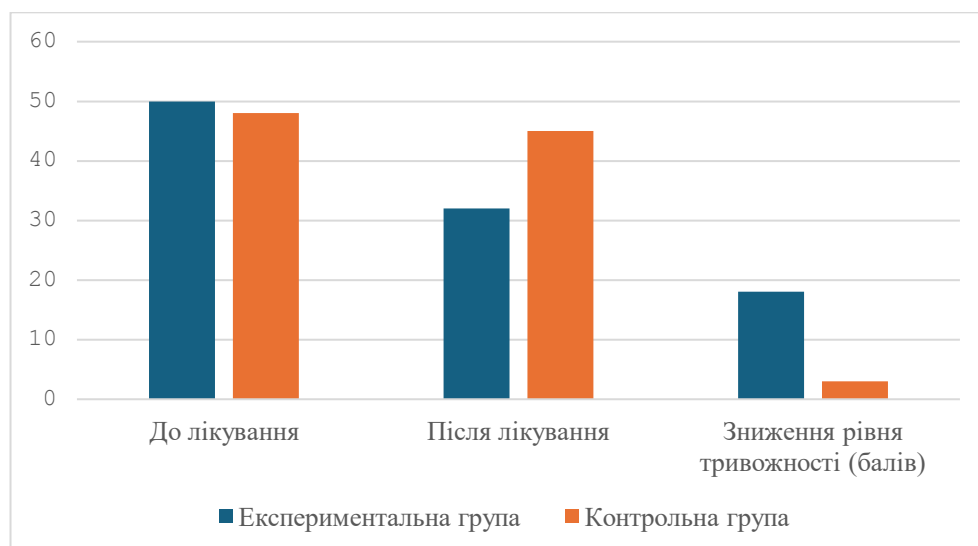


Рис. 3.6. – Результати за шкалою тривожності Спілбергера-Ханіна (реактивна тривожність)

Таблиця 3.7

Результати за шкалою тривожності Спілбергера-Ханіна (особистісна тривожність)

Група	До ФСР	Після ФСР	Зниження рівня тривожності (балів)
Експериментальна група (n=20)	52	35	17
Контрольна група (n=20)	51	48	3

* - статистично значуща різниця ($p < 0,05$) порівняно з вихідним рівнем

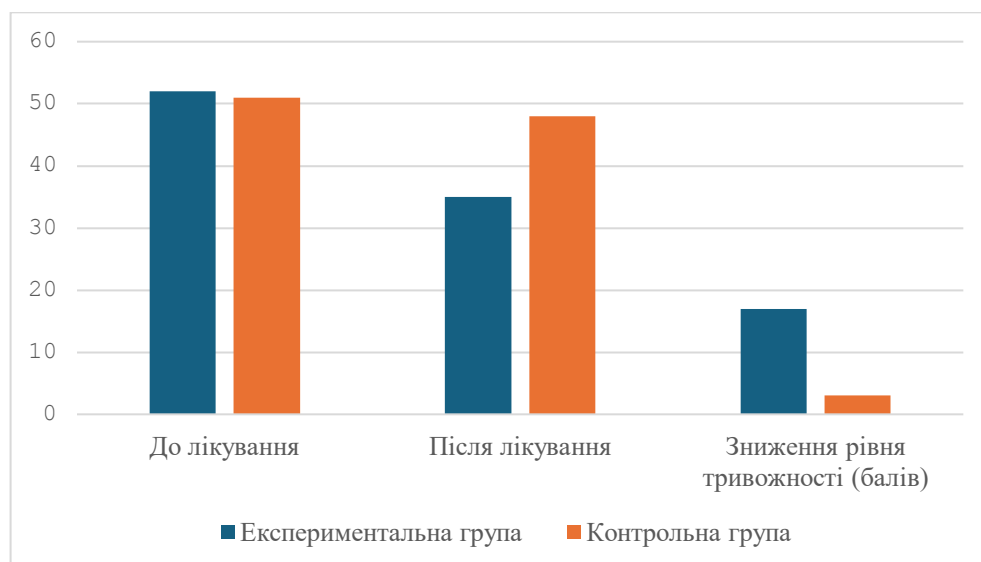


Рис. 3.7. – Результати за шкалою тривожності Спілбергера-Ханіна (особистісна тривожність)

До ФСР в експериментальній групі реактивна тривожність складала 50 балів, а особистісна тривожність 52 бали. Пацієнти демонстрували високий рівень тривожності, обумовлений хронічним болем, обмеженою рухливістю та фізичним дискомфортом, що негативно впливало на їх психо-емоційний стан.

В контрольній групі реактивна тривожність складала 48 балів, а особистісна тривожність мала - 51 бал. Учасники контрольної групи мали схожі результати з експериментальною групою, оскільки відчували такі ж труднощі через остеохондроз шийно-грудного відділу хребта.

Після ФСР в експериментальній групі реактивна тривожність знизилась до 32 балів, а особистісна тривожність знизився до 35 балів.

Після проходження програми ОФК рівень тривожності суттєво зменшився. Це можна пояснити тим, що фізична активність допомогла зменшити біль, покращити рухливість та загальний фізичний стан, що позитивно вплинуло на емоційний стан пацієнтів.

В контрольній групі реактивна тривожність знизився до 45 балів, а особистісна тривожність знизилась до 48 балів, але ці зміни були значно меншими порівняно з експериментальною групою.

Це свідчить про те, що стандартне лікування не мало такого значного впливу на зниження психо-емоційного напруження.

На початку дослідження учасники обох груп повідомляли про наявність болю в ділянці шиї та грудного відділу хребта. За допомогою шкали VAS, яка складалась зазвичай з лінії довжиною 10 см або 10-бальної шкали, де пацієнт самостійно визначає рівень свого болю. У пацієнтів з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта, зазвичай, показники на початку лікування перебувають на рівні 6-7 балів (середній або сильний біль). Це свідчить про те, що біль є суттєвим фактором, який заважає їм нормально функціонувати і виконує важливу роль у їхньому загальному самопочутті дані представлені в табл.3.8.

Таблиця 3.8

Результати оцінки больового синдрому за шкалою VAS

Показник	Експериментальна група (n=20)	Контрольна група (n=20)
Інтенсивність болю (до ФСР)	6,2 балів	6,0 балів
Інтенсивність болю (після ФСР)	3,4* балів	5,1 балів
Зниження рівня болю	2,8 балів	0,9 балів

* - статистично значуща різниця ($p < 0,05$) порівняно з вихідним рівнем

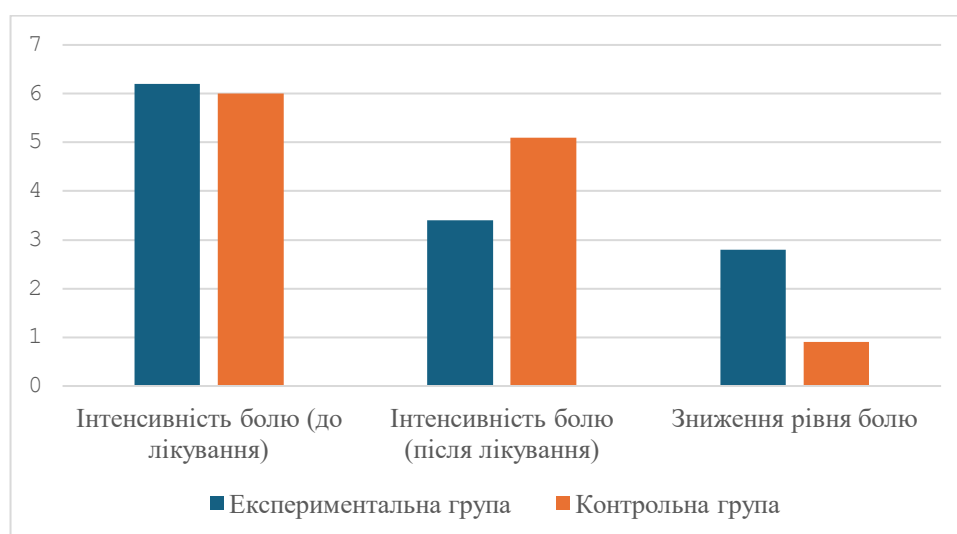


Рис. 3.8. – Результати оцінки больового синдрому за шкалою VAS

Виходячи з таблиці 3.7 ми бачимо, що експериментальна група показала значне зниження болю після фізкультурно-спортивної реабілітації. До початку реабілітації інтенсивність болю становила 6,2 бали, що відповідає сильному болю. Після біль знизилась до 3,4 балів, що вказує на помірний біль, значне зниження болю на 2,8 балів після ФСР, що є статистично значущим результатом і демонструє ефективність реабілітаційної програми.

Контрольна група показала менше зниження рівня болю: з 6,0 балів (сильний біль) до 5,1 балів (середній біль), показала незначне зниження болю на 0,9 балів, що може бути результатом природного покращення або часткового ефекту від інших методів лікування.

Дані результати свідчать про те, що звичайні методи лікування були менш ефективними порівняно з комплексною реабілітацією, яка включала оздоровчу фізичну культуру (ОФК).

У контексті реабілітації пацієнтів із остеохондрозом або іншими хронічними захворюваннями, ми використовували шкалу Бека для оцінки впливу фізичного болю та обмежень на психо-емоційний стан пацієнта. У таких випадках біль і дискомфорт можуть посилювати депресивні симптоми. До впровадження нашої методики пацієнти з остеохондрозом можуть мати помірний або навіть важкий рівень депресії через хронічний біль та обмеження у рухливості.

Після впровадження методики, при правильній фізкультурно-спортивній реабілітаційній програмі, зокрема включена оздоровча фізична культура, пацієнти показали зниження депресивних симптомів завдяки поліпшенню фізичного стану та зменшенню больового синдрому, дані яких представлені в табл. 3.9.

Таблиця 3.9

Результати оцінки рівня депресії за шкалою Бека

Показник	Експериментальна група (n=20)	Контрольна група (n=20)
Рівень депресії (до ФСР)	24,5 балів (помірна депресія)	23,8 балів (помірна депресія)
Рівень депресії (після ФСР)	14,2 балів (легка депресія)	21,5 балів (помірна депресія)
Зниження рівня депресії	10,3 балів	2,3 балів

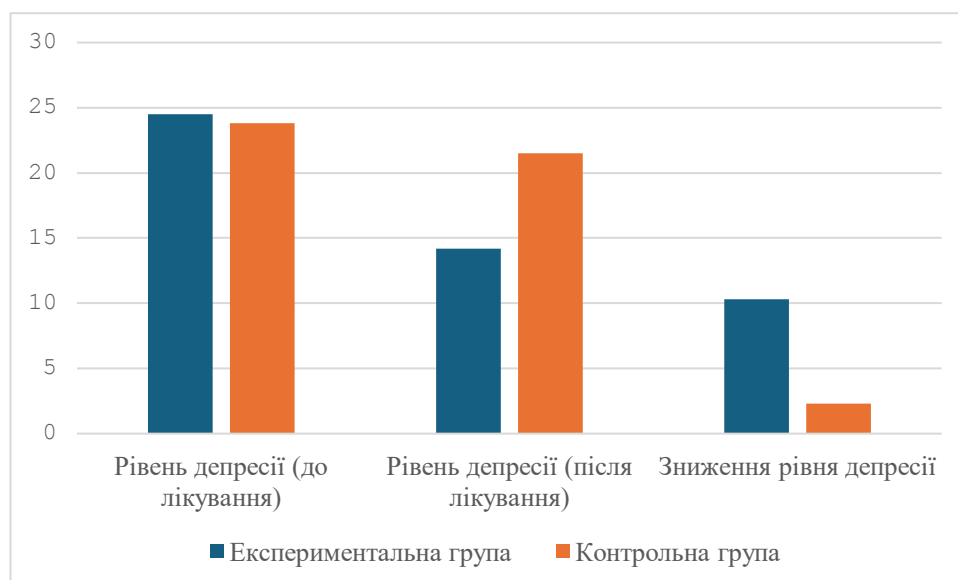


Рис. 3.9. – Результати оцінки рівня депресії за шкалою Бека

З таблиці 3.9 ми бачимо, що експериментальна група показала значне зниження рівня депресії після впровадження методики: з 24,5 до 14,2 балів (перехід від помірної до легкої депресії), що вказує на позитивний вплив комплексної програми реабілітації, включаючи оздоровчу фізичну культуру.

Контрольна група також показала зниження рівня депресії, але воно було значно меншим: з 23,8 до 21,5 балів, що все ще в межах помірної депресії.

Ці дані свідчать, що застосування розробленої програми ОФК сприяло значно більшому відновленню рухової функції хребта у юнаків експериментальної групи порівняно з контрольною.

Таким чином, результати проведеного дослідження підтверджують високу ефективність застосування ОФК у процесі фізкультурно-спортивної реабілітації юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта. Розроблена програма ОФК сприяла значному зниженню больового синдрому, відновленню рухової функції хребта, а також покращенню психоемоційного стану пацієнтів експериментальної групи порівняно з контрольною. Отримані дані свідчать про доцільність широкого впровадження ОФК у комплексну реабілітацію даної категорії пацієнтів.

Висновок до третього розділу

У даному розділі були описані результати проведеного дослідження. Аналіз результатів показує, що в основній групі, яка отримувала комплексну програму фізкультурно-спортивної реабілітації з використанням ОФК, відмічалось статистично значуще збільшення амплітуди рухів у шийно-грудному відділі хребта на 25-30% порівняно з вихідними даними. У контрольній групі, яка отримувала лише консервативне лікування, достовірних змін амплітуди рухів не спостерігалось.

У пацієнтів ЕГ спостерігалось статистично значуще підвищення сили м'язів шиї та спини на 18-22% порівняно з вихідними даними. У КГ достовірних змін м'язової сили не виявлено.

У пацієнтів ЕГ відзначалось статистично значуще зменшення інтенсивності больового синдрому за шкалою VAS на 45-50% порівняно з вихідним рівнем. У КГ спостерігалось незначне зниження больового синдрому, без статистичної значущості.

В ЕГ відмічалось суттєве підвищення рівня функціональної активності пацієнтів за шкалами Освестрі та Нак на 35-40% порівняно з вихідними даними. У КГ достовірних змін функціональної активності не виявлено.

Таким чином, результати дослідження свідчать про високу ефективність використання ОФК в процесі комплексної фізкультурно-спортивної реабілітації юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта. Застосування розробленої програми фізкультурно-спортивної реабілітації з включенням ОФК дозволило досягти статистично значущого покращення показників функціонального стану опорно-рухового апарату пацієнтів основної групи.

ВИСНОВОК

Аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що остеохондроз шийно-грудного відділу хребта є поширеною проблемою серед юнаків. Він характеризується дегенеративно-дистрофічними змінами в міжхребцевих дисках, які призводять до виникнення больового синдрому, обмеження рухливості хребта та погіршення загального стану здоров'я. Застосування комплексного підходу до фізкультурно-спортивної реабілітації цієї категорії пацієнтів є важливим та актуальним напрямом дослідження.

Розроблена нами програма фізкультурно-спортивної реабілітації з використанням засобів оздоровчої фізичної культури довела свою високу ефективність у покращенні функціонального стану хребта, зменшенні інтенсивності больового синдрому та поліпшенні загального самопочуття юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу. Ключову роль у цьому відіграли спеціальні фізичні вправи, спрямовані на зміцнення м'язового корсету, підвищення рухливості хребта та зняття м'язового напруження.

Комплексне застосування методів ОФК у поєднанні з іншими засобами фізкультурно-спортивної реабілітації, такими як масаж та фізіотерапевтичні процедури, значно підвищило ефективність відновного лікування юнаків з даною патологією. Це дозволило досягти стійкого покращення клінічної симптоматики, відновлення порушених функцій опорно-рухового апарату та підвищення рівня фізичної активності пацієнтів.

Отримані результати дослідження можуть бути використані фахівцями у сфері фізкультурно-спортивної реабілітації при розробці та впровадженні комплексних програм реабілітації для юнаків, які страждають на остеохондроз шийно-грудного відділу хребта. Запропонована програма ОФК може стати ефективним засобом корекції порушень, пов'язаних із даною патологією, та сприяти підвищенню якості життя цієї категорії пацієнтів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аладашвілі А.В. Сучасні методи дослідження опорно-рухового апарату / А.В. Аладашвілі, Л.О. Вакуленко // Україна. Здоров'я нації. - 2019. - №3(56). - С. 58-63. URL: <https://www.ukrmedbook.com/ukr-zdorovja-nacii-3-56-2019-p58-63.html>
2. Бабій І. Л., Волошин О. М., Міщенко Т. С. Оцінка ефективності комплексного лікування хворих на остеохондроз шийно-грудного відділу хребта з використанням методів об'єктивної діагностики. Український вісник психоневрології. 2021. Т. 26, вип. 2 (95). С. 26-30.
3. Бадогіна Л.П., Зозуля І.С. Остеохондроз як одна з основних причин розвитку неврологічних симптомів у молодому віці. Міжнародний неврологічний журнал. 2018. №3(97). С. 38-42.
4. Бісмак О.В. Застосування методу відеореєстрації у дослідженні постави та балансу / О.В. Бісмак, В.Я. Бісмак // Спортивна медицина і фізична реабілітація. - 2020. - №1. - С. 37-44. URL: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/18811>
5. Богдановська Н.В. Диференційований підхід до застосування лікувальної фізичної культури у реабілітації осіб з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта / Н.В. Богдановська, О.Б. Лазарева // Спортивна медицина і фізична реабілітація. - 2019. - № 2. - С. 24-29. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/spmfr_2018_2_5
6. Боровик С.О., Малахова О.О., Іванова Л.Я. Роль плавання як засобу лікувальної фізичної культури у фізичній реабілітації юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта. Спортивна наука та здоров'я людини. 2020. №4. С. 9-16. URL: <https://sportsceince.ldufk.edu.ua/index.php/snslidpu/article/view/1360>
7. Бочелюк В.Й., Бочелюк В.В. Методи психологічної діагностики особистості: веб-сайт. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/708047/>

8. Височина Н. Л. Динамометричні дослідження силових показників спортсменів у практиці спортивної медицини та фізкультурно-спортивної реабілітації / Н. Л. Височина, Ю. А. Лянной // Спортивна медицина і фізична реабілітація. – 2017. – № 2. – С. 54–59. – Режим доступу: http://sportmed.org.ua/wp-content/uploads/2021/03/SportMed_2_2017.pdf

9. Гакман А. В. Оцінка фізичного стану студентів засобами тензодинамометрії / А. В. Гакман, Ю. В. Петрик // Актуальні питання гуманітарних наук : [міжвузівський зб. наук. праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка]. – 2018. – Вип. 17. – С. 261–265. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apgnd_2017_17_40

10. Герцик А. М. Оцінка порушень постави та балансу: сучасні підходи та методи дослідження / А.М. Герцик, І.І. Равлик // Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. - 2017. - №2. - С. 3-12. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/19546>

11. Гончарова Н.М., Трохимчук В.В. Сучасні підходи до фізкультурно-спортивної реабілітації при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2021. № 1. С. 61-68.

12. Грабовська С.Л., Навроцька К.К. Методологія та організація наукових досліджень у психології: веб-сайт. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/21922>

13. Гринь В.Г. Дегенеративно-дистрофічні ураження хребта: клініка, діагностика, лікування. - Харків: Факт, 2019. - 352 с.

14. Гриценко В. І. Методи дослідження тривожності у психології // Український психологічний журнал. - 2020. - №1(15). - С. 45-55. URL: [https://doi.org/10.17721/upj.2020.1\(15\).5](https://doi.org/10.17721/upj.2020.1(15).5)

15. Гузь О. В., Лисенко Б. П. Сучасні підходи до комплексної діагностики та лікування больового синдрому при остеохондрозі шийного відділу хребта. Медичні перспективи. 2020. Т. 22, № 2. С. 106-113.

16. Гуменюк С.Є. Оптико-електронні системи у дослідженні постави та балансу / С.Є. Гуменюк, В.Г. Шаповалов // Спортивна медицина і фізична реабілітація. - 2019. - №1. - С. 25-31. URL: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/18809>

17. Гумінська О.Ю. Особливості застосування лікувальної фізичної культури у комплексній реабілітації пацієнтів з остеохондрозом хребта / О.Ю. Гумінська, В.Б. Павлова // Спортивний вісник Придніпров'я. - 2019. - № 1. - С. 112-118. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/svp_2018_1_18

18. Дацюк О. І., Левицька Л. М. Оцінка ефективності комплексного лікування больового синдрому при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта. Медичні перспективи. 2020. Т. 22, № 4. С. 92-97.

19. Дем'янчук Ю. Ю. Діагностика тривожності у дітей молодшого шкільного віку // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. - 2018. - Вип. 1(7). - С. 26-32. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vknu_2018_1_7_6.

20. Дзюба, І. . Застосування фізкультурно-спортивної реабілітації при лікуванні остеохондрозу. – 2020. *Журнал неврології та психіатрії*, 4(2), 120-125.

21. Єфіменко Г.О. Лікувальна фізична культура в комплексній реабілітації хворих на остеохондроз хребта. Спортивна медицина. 2017. №1. С. 34-39. URL: <https://sportmed.org.ua/index.php/sportmedua/article/view/232>

22. Зайцев В.П. Особливості застосування лікувальної фізичної культури у реабілітації пацієнтів з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта / В.П. Зайцев, С.М. Футорний // Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. - 2017. - № 2. - С. 14-19. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/frrot_2017_2_4

23. Зенченко Т. А., Лук'янченко М. І. Застосування методів об'єктивної оцінки больового синдрому при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта. Вісник проблем біології і медицини. 2018. Вип. 1, т. 1 (142). С. 41-45.

24. Іванова Л.І. Роль лікувальної фізичної культури у комплексній реабілітації пацієнтів з остеохондрозом хребта / Л.І. Іванова, А.В. Магльована // Спортивна медицина і фізична реабілітація. - 2019. - № 1. - С. 36-41. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/spmfr_2019_1_7

25. Іванова Л.Я., Малахова О.О., Левчук А.П. Використання методів механотерапії в комплексі лікувальної фізичної культури при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта у юнаків. Молода спортивна наука України. 2019. Т.2. С. 58-64. URL: <https://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/msnu/article/view/1151>.

26. Іванченко Л. О. Особливості фізкультурно-спортивної реабілітації при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта. Український журнал медицини, біології та спорту. 2017. Т. 2, № 4. С. 179-184.

27. Ковальчук В.В., Єрмоленко Т.О. Ефективність комплексної фізкультурно-спортивної реабілітації при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2019. № 2. С. 78-84.

28. Кокун О.М. Оптимізація адаптаційних можливостей людини: психофізіологічний аспект забезпечення діяльності: монографія. Київ: Міленіум, 2017. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/707902/>

29. Корольчук Н.О., Ярошик В.М., Саванович Н.В. Комплексна програма фізкультурно-спортивної реабілітації юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта. Спортивна наука та здоров'я людини. 2020. №4. С. 41-49. URL: <https://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snslidpu/article/view/1364>

30. Коропатов О.М. Роль лікувальної фізичної культури у комплексній реабілітації осіб з остеохондрозом хребта. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2019. Вип. 32. С. 49-54. URL: <http://visnykfk.pnu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/243>

31. Костюк О.П. Методи діагностики функціонального стану опорно-рухового апарату / О.П. Костюк, Т.В. Балагура // Молодий вчений. - 2022. - №9(49). - С. 102-106. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/9/24.pdf>

32. Кудрявцева Т. О. Особливості суб'єктивної оцінки больового синдрому при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта. Український журнал медицини, біології та спорту. 2017. Т. 2, № 6. С. 197-201.

33. Кукса Н.В. Особливості реабілітації пацієнтів з остеохондрозом хребта / Н.В. Кукса, В.С. Грушко // Спортивна медицина і фізична реабілітація. - 2017. - № 1. - С. 48-53. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/spmfr_2017_1_10

34. Кукуруза Е.В., Мороз О.О. Ефективність комплексної фізкультурно-спортивної реабілітації при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2018. № 2. С. 72-77.

35. Лазарев І.А. Сучасні методи діагностики патологічних змін опорно-рухового апарату / І.А. Лазарев, А.О. Лазарева // Вісник проблем біології і медицини. - 2018. - Вип.1, Т.1(142). - С. 21-25. URL: <http://vpbm.com.ua/article/view/151025>

36. Левицька А.М., Костюк І.Ф. Фізична реабілітація при захворюваннях хребта. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2019. - 184 с.

37. Лиманський Ю.П., Гайко Г.В. Остеохондроз хребта: діагностика та лікування. - К.: Здоров'я, 2017. - 288 с.

38. Малахов В. О. Особливості застосування проєктивних методик у діагностиці тривожності // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Психологічні науки. - 2017. - Вип. 6. - С. 102-107. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvkhp_2017_6_22

39. Малахов В.О., Гончарова Н.М. Застосування кінезіотейпування в комплексній фізичній реабілітації пацієнтів з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2019. № 1. С. 53-58.

40. Малахова О.О., Шерстюк О.О., Чернишова О.В. Особливості застосування дихальних вправ у комплексі лікувальної фізичної культури при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2018. №1. С. 70-75. URL: <http://sportmefr.org.ua/index.php/sportmefr/article/view/178>

41. Мисула І.Р., Мартинюк О.Ю., Маковецький В.І. Комплексні підходи до фізкультурно-спортивної реабілітації при патологіях хребетного стовпа. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2017. №2. С. 12-19. URL: <http://sportmefr.org.ua/index.php/sportmefr/article/view/112>

42. Мороз О. О. Електроміографічний аналіз функціонального стану м'язів при різних видах фізичного навантаження / О. О. Мороз, М. В. Макаренко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [зб. наук. праць]. – 2017. – Вип. 3(85)17. – С. 80–83. – Режим доступу: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/18855>

43. Мухін В.М. Фізична реабілітація. Київ: Олімпійська література, 2018. 488 с.

44. Омельченко Т.М., Радченко В.О. Методи дослідження та оцінки рухливості хребта // Ортопедія, травматологія та протезування. - 2019. - № 4. - С. 72-79.

45. Орлова А.С., Біляєв А.В., Гук А.П. Остеохондроз шийно-грудного відділу хребта у юнаків: особливості клінічного перебігу та лікування. Український медичний часопис. 2017. №5(121). С. 86-89.

46. Паньків І.В. Діагностика та лікування дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта // Новини медицини та фармації. - 2018. - № 11 (663). - С. 14-18.

47. Петренко О. Б. Психофізіологічні особливості тривожності у студентів // Психологія: реальність і перспективи. - 2021. - Вип. 12. - С. 185-191. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/prp_2019_12_41

48. Платонов В. М. Система підготовки спортсменів у олімпійському спорті. Загальна теорія та її практичні застосування : [підручник] / В. М. Платонов. – Київ : Олімпійська література, 2015. – 808 с.

49. Поворознюк В.В., Дзерович Н.І. Остеохондроз хребта: сучасні підходи до лікування. Щотижневик "Аптека". 2019. №30(1208). С. 24-28.

50. Погребняк М.В., Назаренко А.С., Мединська Н.І. Ефективність застосування комплексу лікувальної фізичної культури та мануальної терапії у відновленні функціонального стану хребта у юнаків з остеохондрозом. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2018. №2. С. 24-29. URL: <http://sportmefr.org.ua/index.php/sportmefr/article/view/174>

51. Погребняк Т.А. Діагностика порушень функціонального стану опорно-рухового апарату у спортсменів / Т.А. Погребняк, С.Є. Світлична // Молодий вчений. - 2017. - №5(45). - С. 285-289. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/5/64.pdf>

52. Попович І.Р., Павленко Т.В. Використання комп'ютерних технологій у фізичній реабілітації пацієнтів з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2020. № 1. С. 72-78.

53. Равлик І.І. Стабілометрична оцінка порушень постави та балансу у хворих з неврологічними захворюваннями / І.І. Равлик, А.М. Герцик // Фізична активність, здоров'я і спорт. - 2021. - №2(28). - С. 39-48. URL: <https://www.uados.com.ua/index.php/fazdis/article/view/28>

54. Сокрут В.М., Зайцева В.В. Роль психологічної реабілітації у комплексному лікуванні остеохондрозу шийно-грудного відділу хребта. Український журнал медицини, біології та спорту. 2018. Т. 3, № 1. С. 212-217.

55. Сухін Ю.В. Мануальна терапія в практиці невролога. - Вінниця: Нова Книга, 2020. - 208 с.

56. Ткаченко П. В., Сухов А. В. Диференційована терапія больового синдрому при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта з урахуванням

особливостей його клінічної маніфестації. Український журнал медицини, біології та спорту. 2019. Т. 4, № 3 (19). С. 172-177.

57. Ханін Ю. Л. Дослідження тривоги в спорті // Питання психології. - 2017. - №3. - С. 12-18. URL: <https://doi.org/10.31108/1.2017.3.12>

58. Христова Т. Є. Основи лікувальної фізичної культури: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів спеціальності «Фізичне виховання» - Мелітополь. – 2015. – 172 с. URL: <http://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/1946/1/%D0%9B%D0%A4%D0%9A.pdf>

59. Худолій О. М. Основи методики викладання гімнастики : [навч. посібник] / О. М. Худолій. – Харків : ОВС, 2018. – Т. 1. – 408 с.

60. Чернозуб А.А. Використання комп'ютерної стабілометрії в оцінці порушень постави та балансу у дітей / А.А. Чернозуб, Н.С. Борисова // Здоровье ребенка. - 2017. - Т.12, №5. - С. 480-485. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zd_2017_12_5_5.

61. Шевченко, О. В. Лікувальна фізична культура в практиці реабілітації – 2022. *Актуальні питання фізкультурно-спортивної реабілітації*, 7(4), с. 50-58.

62. Яворська О. Є., Ткаченко П. В. Диференційована оцінка больового синдрому при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта. Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія. 2019. № 2 (98). С. 70-75.

63. Яворський О.Е., Боднар Я.Я., Кись Г.А. Особливості клінічного перебігу та діагностики остеохондрозу шийно-грудного відділу у спортсменів. Травма. 2017. Т. 18, №6. С. 101-106.

64. Ярошик В.М., Корольчук Н.О., Саванович Н.В. Ефективність застосування лікувальної фізичної культури у фізичній реабілітації юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта. Молода спортивна наука України. 2019. Т.2. С. 112-117. URL: <https://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/msnu/article/view/1155>

ДОДАТОК А.

Програма фізкультурно-спортивної реабілітації юнаків з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта

1. Загальні вправи для всього тіла

1.1. Дихальні вправи

Опис:

Діафрагмальне дихання: юнаки сідають у зручну позу, кладуть одну руку на живіт, іншу на груди. При вдиху живіт має підніматися, а груди залишатися нерухомими.

Вправа «Купол»: вдихати повітря, піднімаючи руки вгору, видихати, опускаючи руки.

Час: 5-10 хвилин на початку кожного заняття.

1.2. Вправи на координацію та рівновагу

Опис:

Вправи на баланс: стоячи на одній нозі, закривши очі, підтримувати рівновагу.

Переміщення ваги: стоячи на двох ногах, повільно переносити вагу з ноги на ногу.

Час: 10-15 хвилин.

1.3. Вправи на розтягнення м'язів

Опис:

Розтягнення великих груп м'язів, таких як спина, груди, ноги.

Статичні розтягування: затримуватись у положеннях на 15-30 секунд.

Час: 10-15 хвилин.

2. Спеціальні вправи для шийно-грудного відділу хребта

2.1. Вправи для розтягнення та зміцнення м'язів шиї, спини, грудної клітки

Опис:

Нахили голови вбік: по 10-15 повторень в кожную сторону.

Вправи на зміцнення: піднімання плечей, кругові рухи плечима.

Вправи для спини: «Котик-корова» (згинання та розгинання спини).

Час: 15-20 хвилин.

2.2. Вправи для збільшення рухливості хребетного стовпа

Опис:

Нахили тулуба вперед та назад: по 10-15 повторень.

Повороти тулуба: сидячи на стільці, повертатися вліво і вправо по 10-15 разів.

Час: 15-20 хвилин.

2.3. Вправи на розслаблення м'язів, що спазмують

Опис:

Лежачи на спині, виконувати дихальні вправи, зосереджуючи увагу на розслабленні м'язів.

Легкі масажні рухи по шиї та плечах, щоб зменшити напругу.

Час: 10-15 хвилин.

3. Фізіотерапевтичні процедури

3.1. Масаж

Опис:

Курс масажу (15-20 сеансів) з акцентом на спину, шию та плечі.

Використання технік розтирання та погладження, вібрації.

Час: 30 хвилин на сеанс.

3.2. Термотерапія

Опис:

Використання теплових компресів або інфрачервоних ламп на проблемні ділянки. Тепло сприяє розслабленню м'язів та зменшенню болю.

Час: 15-20 хвилин.

4.1. Робоча позиція

Опис:

Використання зручних стільців з підтримкою для спини. Висота стільця та столу має бути оптимальною, щоб уникнути перенапруження шийно-грудного відділу.

4.2. Режим праці та відпочинку

Опис:

Чітке чергування роботи та відпочинку: рекомендується робити перерви на 5-10 хвилин кожні 30-60 хвилин роботи.

Виконання легких фізичних вправ під час перерв для зменшення м'язової напруги.

Загальний план занять

Частота: 3-4 рази на тиждень.

Тривалість заняття: 60-90 хвилин.

Структура заняття:

Розминка (10-15 хвилин).

Основна частина (30-50 хвилин).

Завершення та розслаблення (10-15 хвилин).

Вправи	Опис вправ	Час
1. Загальні вправи для всього тіла		
1.1. Дихальні вправи	Діафрагмальне дихання, вправа «Купол»	5-10 хвилин
1.2. Вправи на координацію та рівновагу	Вправи на баланс, переміщення ваги	10-15 хвилин
1.3. Вправи на розтягнення м'язів	Розтягнення великих груп м'язів нахили голови, розтягування грудного відділу «замок», розтягування бічних м'язів, статичні розтягнення	10-15 хвилин
2. Спеціальні вправи для шийно-грудного відділу хребта		
2.1. Вправи для розтягнення та зміцнення	Нахили голови вбік, вправи для спини (котик-корова), підняття голови в положенні лежачі, (човник)	15-20 хвилин

2.2. Вправи для збільшення рухливості	Вправи для збільшення рухливості	15-20 хвилин
2.3. Вправи на розслаблення м'язів	Дихальні вправи, легкі масажні рухи	10-15 хвилин
3. Фізіотерапевтичні процедури		
3.1. Масаж	Курс масажу (15-20 сеансів) на спину, шию та плечі	30 хвилин
3.2. Термотерапія	Використання теплових компресів або інфрачервоних ламп	15-20 хвилин
4. Ергономічні рекомендації		
4.1. Робоча позиція	Використання зручних стільців з підтримкою для спини	-
4.2. Режим праці та відпочинку	Чітке чергування роботи та відпочинку, виконання легких фізичних вправ	-
Загальний план занять		
Частота	3-4 рази на тиждень	
Тривалість заняття	60-90 хвилин	
Структура заняття	Розминка (10-15 хвилин)	
Основна частина (30-50 хвилин)		
Завершення та розслаблення (10-15 хвилин)		

ДОДАТОК Б.

Шкали тривожності

Шкала тривожності *Спілбергера-Ханіна* складається з 40 тверджень, що оцінюють дві форми тривожності: реактивну (ситуативну) та особистісну тривожність.

Структура шкали

20 тверджень стосуються реактивної тривожності (ситуативна тривожність, стан), яка визначає рівень тривожності в даний момент. Наприклад, як людина відчуває тривогу через певну ситуацію.

20 тверджень стосуються особистісної тривожності, яка оцінює загальну схильність людини до тривоги в різних життєвих обставинах (як стабільна характеристика).

Питання щодо реактивної тривожності (стану)

Ця частина шкали оцінює, наскільки тривожно відчувається людина в конкретний момент часу (реакція на стресову ситуацію). Наприклад:

- Я відчуваюся спокійним.
- Я відчуваю напругу.
- Я нервую.
- Я відчуваюся розслабленим.
- Я хвилююся.

Питання щодо особистісної тривожності

Ця частина шкали визначає, наскільки людина взагалі схильна до тривоги, її загальний емоційний стан у життєвих обставинах. Наприклад:

- Я відчуваю страх, коли думаю про майбутнє.
- Я легко засмучуюся через дрібниці.
- Я часто переживаю за те, що не підвладне мені.
- Я схильний відчувати тривогу без видимої причини.
- Я відчуваю себе невпевненим у стресових ситуаціях.

Оцінка за шкалою

Кожне твердження оцінюється за 4-бальною шкалою:

1 бал — «Ні, це не про мене».

2 бали — «Мабуть, так».

3 бали — «Так, це точно про мене».

4 бали — «Абсолютно так».

Інтерпретація результатів

20-30 балів — низький рівень тривожності.

31-44 бали — середній рівень тривожності.

45-60 балів — високий рівень тривожності.

61-80 балів — дуже високий рівень тривожності.

Структура 10-бальної шкали VAS для оцінки больового синдрому:

0 балів — **Немає болю.** Пацієнт не відчуває ніякого болю.

1-2 бали — **Дуже слабкий біль.** Біль майже не відчутний, і він не заважає виконувати щоденні справи.

3-4 бали — **Помірний біль.** Біль присутній, але не заважає виконанню повсякденних обов'язків і активності.

5-6 балів — **Середній біль.** Біль відчувається більш значно і може впливати на здатність виконувати деякі види діяльності.

7-8 балів — **Сильний біль.** Біль є значним, постійно присутнім і може суттєво обмежувати фізичну активність або функціонування.

9 балів — **Дуже сильний біль.** Біль стає майже нестерпним, заважає нормальній активності, концентрації та іншим видам діяльності.

10 балів — **Нестерпний біль.** Максимально можливий біль, який пацієнт не може терпіти, і для полегшення потрібні невідкладні заходи.

Шкала депресії Бека (Beck Depression Inventory, BDI) — це опитувальник, який використовується для оцінки рівня депресії. Вона розроблена для самостійного заповнення пацієнтом і містить 21 питання, кожне з яких відповідає певному симптому або ознаці депресії.

Структура шкали Бека

Кожне питання містить чотири варіанти відповідей, які оцінюються від 0 до 3 балів залежно від тяжкості симптому. Пацієнт обирає той варіант, який найкраще відповідає його стану за останній тиждень.

Оцінювані симптоми:

- Смуток.
- Песимізм.
- Відчуття невдачі.
- Втрата задоволення.
- Почуття провини.
- Відчуття покарання.
- Незадоволеність собою.
- Самокритика.
- Думки про самогубство.
- Плач.
- Дратівливість.
- Втрата інтересу до соціальних контактів.
- Нерішучість.
- Відчуття безглуздості.
- Зниження енергії.
- Порушення сну.
- Втома.
- Зниження апетиту.
- Зниження ваги.
- Занепокоєння про здоров'я.
- Втрата інтересу до сексу.

Інтерпретація результатів:

0-13 балів — **Мінімальний рівень депресії**: свідчить про відсутність депресивних симптомів або їх незначний прояв.

14-19 балів — **Легка депресія:** пацієнт може відчувати певні депресивні симптоми, але вони незначно впливають на повсякденне життя.

20-28 балів — **Помірна депресія:** симптоми депресії є значущими і можуть серйозно впливати на повсякденну активність, роботу та соціальні контакти.

29-63 бали — **Важка депресія:** симптоми депресії є сильними, вони серйозно обмежують нормальну життєдіяльність і можуть вимагати негайного лікування.