

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
УКРАЇНИ
КАФЕДРА ТЕРАПІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю: 227 – Фізична терапія, ерготерапія
освітньою програмою: «Фізична терапія»

на тему: «**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ОСІБ З ДОРСОПАТІЯМИ ШИЙНОГО
ВІДДІЛУ ХРЕБТА**»

Здобувач вищої освіти
другого (магістерського) рівня
Сурмач Ігор Миколайович

Науковий керівник:
доктор філософії, викладач
Клецкова О.М.
Рецензент: Тронь Р.А.
к. фіз. вих., доцент

Рекомендовано до захисту на засіданні кафедри
(протокол №18 від 04.04.2024 р.)
Завідувач кафедри: Лазарева О.Б.
д.фіз.вих., професор

ЗМІСТ

СПИСОК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ТА МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ХВОРИХ З ДЕГЕНЕРАТИВНИМИ УРАЖЕННЯМИ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА.....	6
1.1. Дорсопатії: симптоми, діагностика, причини, наслідки, ускладнення та порушення функцій організму.....	6
1.1.1. Остеохондроз хребта. Симптоми захворювання та діагностика	6
1.1.2. Причини та наслідки дорсопатій шийного відділу хребта, порушення функцій організму. Соціальне значення проблеми	10
1.2. Засоби фізичної терапії у відновному лікуванні та профілактиці остеохондрозу шийного відділу хребта.....	17
Висновки до розділу 1.....	26
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	27
2.1. Методи дослідження	27
2.2. Організація дослідження	32
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ	34
3.1.1. Методичне обґрунтування застосування кінезотерапії при дорсопатіях шийного відділу хребта	34
3.1.2. Комплексна програма фізичної терапії хворих з дорсопатіями шийного відділу хребта.....	38
3.3. Результати досліджень та обговорення.....	60
ВИСНОВКИ.....	67
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	69

СПИСОК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ЛГ – лікувальна гімнастика

ПІР – постізометрична релаксація

ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров

ФР – фізична реабілітація

В.п. – вихідне положення

ОРА – опорно-руховий апарат

МРТ – магнітно-резонансна томографія

ЛФК - лікувальна фізична культура

ПТ - пульсовий тиск

В.П. - вихідне положення

УЗВ –фізична реабілітація

БАТ – біологічно активна точка

ВСТУП

Актуальність теми. За даними статистики ВООЗ на дорсопатії хребта хворіє від 30 до 87% найбільш працездатного населення у віці від 30 до 60 років. По матеріалам VIII Всесвітнього конгресу, присвяченого болю, що проходив у Ванкувері в 2015 р., біль у спині являється другою по частоті причиною звернення до лікаря та третьою по частоті причиною госпіталізації після респіраторних захворювань. При цьому 60-80% населення відчували її щонайменше один раз [2].

Дегенеративно-дистрофічні ураження хребта являються основною причиною втрати працездібності населення. У зв'язку з загальним постарінням людей та збільшенням тривалості життя, кількість хворих постійно зростає, збільшуються витрати на лікування, що робить проблему не тільки медичною, але й соціальною [22, 44, 51]. Соціальне значення проблеми остеохондрозу визначається економічними втратами, пов'язаними з непрацездатністю хворих, високим відсотком інвалідності через вертебральні ускладнення, низькими показниками якості життя хворих, тенденцією зростання, низькими показниками якості життя хворих, тенденцією зростання розповсюдження остеохондрозу серед підлітків та дітей [57].

Економічні втрати, що пов'язані з вертеброгенними захворюваннями, значні у всіх країнах світу. Проблема своєчасної діагностики та лікування остеохондрозу та його ускладнень, а також реабілітації хворих набуває все більшої актуальності.

Об'єкт дослідження - процес фізичної терапії хворих з дорсопатіями шийного відділу хребта.

Предмет дослідження – структура і зміст програми фізичної терапії для хворих з дорсопатіями шийного відділу хребта.

Мета роботи – теоретично обґрунтувати та розробити програму фізичної терапії хворих з дорсопатіями шийного відділу хребта та оцінити її ефективність.

Завдання роботи:

1. Вивчити, проаналізувати, систематизувати та узагальнити сучасні науково-методичні знання та результати практичного вітчизняного та зарубіжного досвіду з питань застосування засобів фізичної терапії осіб, хворих на шийний остеохондроз.

2. За даними літератури проаналізувати особливості застосування нетрадиційних засобів і методів в програмах фізичної терапії хворих на шийний остеохондроз.

3. Теоретично обґрунтувати і скласти комплексну програму фізичної терапії хворих на шийні дорсопатії.

Теоретична значущість роботи полягає в обґрунтуванні застосування східних систем оздоровлення у комплексній програмі фізичної терапії для хворих на шийні дорсопатії, спрямованої на підвищення ефективності відновного лікування.

Практична значущість полягає у можливості використання розробленої програми фізичної терапії хворих на шийні дорсопатії в умовах стаціонарів, амбулаторій, санаторіїв, реабілітаційних та рекреаційних центрів.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ТА МЕТОДІВ ФИЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ХВОРИХ З ДЕГЕНЕРАТИВНИМИ УРАЖЕННЯМИ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

1.1. Дорсопатії: симптоми, діагностика, причини, наслідки, ускладнення та порушення функцій організму

Проблема остеохондрозу шийного відділу хребта імеє не тільки медико-біологічне значення, але також соціально-економічний. Велике значення має своєчасна діагностика, лікування і профілактика даного захворювання. Для цього розглянемо симптоми, ускладнення, порушення функцій організму, які викликають згодом шийний остеохондроз.

1.1.1. Остеохондроз хребта. Симптоми захворювання та діагностика

Хондроз (діскоз) - I стадія, коли патологічний процес обмежується диском (пульпозне ядро, фіброзне кільце, гіалінові платівки і зв'язковий апарат). Багато дослідників відводять вирішальну роль набряку диска. Вони вважають, набряк диска є причиною загострення захворювання, зі зменшенням набряку настає ремісія [20.55.63.78.80]. У той же час існує думка, що початок захворювання і ремісії пов'язані з перебудовою колагену фіброзного кільця і зв'язкового апарату хребта. У відповідь на початкове пошкодження диска виникають імунологічні реакції. Кожне загострення супроводжується посиленням утворення колагенових волокон.

Остеохондроз - II стадія, що характеризується поширенням процесу на тіла суміжних хребців і міжхребцеві суглоби.

Для клінічних цілей важливо розмежувати фазність, стадійність дегенеративно-дистрофічних порушень. Найбільш чітко розмежовують стадію випинання

Для клінічних цілей важливо розмежувати фазність, стадійність дегенеративно-дистрофічних порушень. Найбільш чітко розмежовують стадію випинання пульпозного ядра при відсутності розривів фіброзного кільця і стадію випадання яру через фіброзне кільце. Аналізуючи послідовність виникнення змін в тканини міжхребцевого диска, А.І. Осна (1973) виділяє чотири періоди розвитку остеохондрозу, які характеризуються певними морфологічними і клінічними даними:

I період - внутрішньодисковий переміщення пульпозного ядра, яке відбувається в бік задньої поздовжньої зв'язки і дратує закладені в ній закінчення синуввертебрального нерва.

II період - нестійкість всього хребетного сегмента (підвивихи, патологічна рухливість).

III період - повний розрив фіброзного кільця, що часто викликає різні неврологічні порушення.

IV період - поширення патологічного процесу на інші елементи хребетного сегмента

Зміни в активній частини рухового апарата:

I ступінь - компенсаторне підвищення м'язового тону

II ступінь - зниження тону м'язів і згладжена лордозов Ізмененія в пасивної частини рухового апарата

III ступінь - дегенеративно-дистрофічні зміни різного ступеня в дисках

I ступінь характеризується функціональними м'язовими змінами.

II ступінь є перехідною від функціональних м'язових змін до порушень статичних взаємин в хребті[55.83].

III ступінь характеризується органічними змінами в пасивної частини рухового апарату хребта (міжхребцевих дисках, міжхребцевих суглобах, хребцях, зв'язках). Приклад неврологічних ускладнень на Рис. 1.1

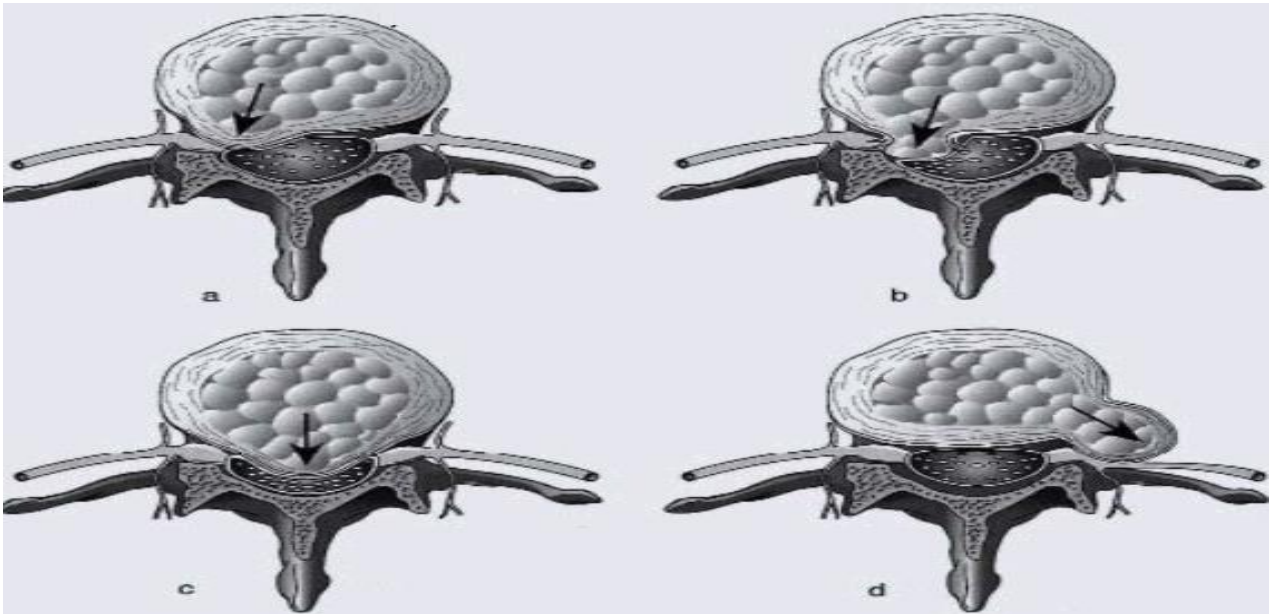


Рисунок - 1.1. Різні стадії утворення дискової грижі

В шийному відділі відносно рідко з'являється грижа, загалом тут утворюються протрузії

Класифікація вертеброгенних синдромів, що завжди супроводжуються болем:

- 1) Компресійні:
 - спинальні (мієлопатії);
 - корінцеві (радикулопатії);
 - нейросудинні.
- 2) Рефлекторні:
 - м'язово-тонічні;
 - нейродистрофічні (нейроостеофіброз);
 - нейросудинні.

Основними симптомами шийного остеохондрозу є:

- біль у плечах та руках, який посилюється при різних рухах, чиханні, кашлі, при мінімальному навантаженні на руку;
- оніміння верхніх кінцівок;
- утиск нервів, зниження чутливості у кінцівках;
- порушення рухової функції;
- м'язовий спазм;

- втомлюваність;
- зниження обсягу рухів у плечовому суглобі та шії;
- головний біль;
- запаморочення;
- миготіння «мушок» перед очима;
- синдром хребтової артерії та ін. [55, 64, 66, 72]

Первинна діагностика шийного остеохондрозу проводиться на основі скарг пацієнта на вищезазначені симптоми.

Оцінюється положення тіла пацієнта, його хода і руху. Оглядаються шкірні покриви на наявність почервоніння, висипки, лущення. Порівнюються симетричні ділянки тіла здорової сторони і болючою. Визначається обсяг рухів (нахили, кругові рухи тулуба, обсяг обертальних рухів в різних відділах хребта). Проводиться пальпація (прощупивніе) ураженої ділянки, щоб визначити температуру шкіри, наявність спазмів у м'язах, набряків, болючих ущільнень. За допомогою пальпації глибоких і поверхневих шарів м'язів проводиться оцінка стану м'язової системи (тонус м'язів, збільшення або зменшення їх обсягу). Проводиться перкусія (постукування) спеціальним молоточком або пальцем для визначення зони іррадіації (поширення) болю. За допомогою поколювання голочкою - визначають наявність больової чутливості. В заключній стадії огляду лікар проводить ряд спеціальних прийомів для з'ясування симптомів корешкового натягу [20.29].

Рентгенологічне дослідження. При рентгенографії кожен відділ хребта досліджується окремо для кращої інформативності. Знімки виконуються в двох косих проекціях і в двох взаємно перпендикулярних площинах (прямій та боковій). При необхідності може призначатися функціональна рентгенограма, коли пацієнт перебуває в положенні згинання, розгинання або бічних нахилів. За особливими показниками для кращого дослідження, рентгенографія проводиться з введенням контрастної речовини в хребетний канал, в сонну або хребетні артерії, в пошкоджений міжхребцевий диск або в хребет: ангіографія,

дискографія, мієлографія, пневмомієлографії. Основні рентгенологічні ознаки остеохондрозу: - патологічна рухливість хребців; - зміщення тіл хребців; - звапніння диска (відкладення солей); - рівномірне звуження міжхребцевої щілини в поперековому і шийному відділах, а в грудному відділі звуження клиновидное; - освіту остеофітов (крайових розростань); - утворення на межі з ураженим диском ущільнення (крайового склерозу).

Комп'ютерна томографія (КТ) в діагностиці остеохондрозу КТ - це цілеспрямовані знімки одного або двох сегментів хребта. Діагностика дозволяє розглянути тіла хребців, судини, зв'язки і м'які тканини. За допомогою КТ визначають: здавлення нервових закінчень, розриви контурів міжхребцевого диска, висоту диска, зміни в твердій мозкової оболонки, крайові розростання, нестабільність хребців. Комп'ютерна томографія проводиться після рентгенографії для уточнення стану певного міжхребцевого диска.

Магнітно-резонансна томографія (МРТ) в діагностиці остеохондрозу МРТ - це метод обстеження, заснований на застосуванні електромагнітних хвиль для створення сигналу, характерного для кожної тканини, який обробляється комп'ютером і перекладається в зображення на екран. Метод дозволяє чітко розглянути судини, нервові відростки і міжхребетні диски без шкідливого впливу іонізуючого випромінювання на організм пацієнта [20, 24, 25, 50, 64].

1.1.2. Причини та наслідки дорсопатій шийного відділу хребта, порушення функції організму. Соціальне значення проблеми

Процес розвитку остеохондрозу починається зі зміни хімічного складу крові. Повищення рівня солі призводить до дегенеративних змін. Ведення активного способу життя і правильного харчування сприяє тому, що сіль в крові і лімфотіческій системі забирається кісткової і мішечної тканиною. Якщо ж

людина веде малоподвійній спосіб життя в організмі виникають застоїніє явища.

Сповільнюється кровообращение і сіль, що надходить з їжею, затримується в тканинах. Таким чином, застій крові і лімфі виробляє до накопичення етіх речовин в місцях найменшої активності.

Найбільше на накопичення солей в шийному відділі хребта, печінці та нирках, скаржаться люди, які проводять в сидячому положенні більшу частину свого життя.

Механізми виникнення остеохондрозу:

- порушення мінерального обміну у всьому організмі в період активного росту, при великих навантаженнях на організм, в слдествіє харчування.
- орушення кровообігу в хребті і харчування міжхребцевих дисків внаслі- док малорухливого способу життя, тривале перебування в незручних позах, порушення постави, викривлення позвончніка
- орушення якісних характеристик міжхребцевих дисків і формування межпозвончних гриж
- надмірне окостеніння, формування осте офітів[4.50.64].

Серед причин (як окремих, так і в комплексі) порушення обміну речовин можуть бути:

- гіподинамія, недостатнє навантаження м'язів
- вікові зміни
- неравномерное розвиток кістково-м'язової системи
- генетична схильність
- ожиріння
- травми позвончніка
- нестабільність сегментів хребта
- плоскостопість
- інфекції
- неправильне харчування, нестача вітамінів і поживних речовин в організмі.

«багата дієта»;

-погани екологічні умови;

- м'язова перевтома, надмірні фізичні навантаження, порушення у м'язах;

- часте та неправильне піднімання важких речей, ривкові рухи, також при автомобільних аваріях або різкому гальмуванні;

- порушення рухової активності та ін.[20.51.55.64.66]/

Анатомо-фізіологічна характеристика хребетного стовпа

Розглянемо хребет з анатомічної (біомеханічної) і функціональної боку. Анатомічно хребет складається з 32, 33 окремих хребців, з'єднаних між собою міжхребцевими дисками, і суглобами). Стійкість хребта забезпечується потужним зв'язковим апаратом, що з'єднує тіла хребців і капсулою міжхребцевих сполучень, зв'язками, що з'єднують дужки хребців зв'язками, що з'єднують остисті відростки. З біомеханічної точки зору хребет подібний кінематичного ланцюга, зі стоїть з окремих ланок.

Рухливість хребта, його еластичність і пружність, здатність витримувати значні навантаження в певній мірі забезпечуються міжхребцевими дисками, які знаходяться в тісному анатомофункціональній зв'язку з усіма структурами хребта, що утворюють хребетний стовп.

Хребет складається з декількох відділів. У шийному відділі налічується 7 хребців (в медицині їх прийнято позначати СІ-СVII), в грудному - 12 (ТІ-ТХІІ), в поперековому - 5 (LІ-LV), в крижовому - 5 хребців (SІ-SV), зрощених воедино. Крім того, від 3 до 5 маленьких хребців також є в куприку. Будова хребетного стовпа дозволяє йому здійснювати такі рухи:

- згинання та розгинання (загальна амплітуда - 170-245 °);
- нахили вправо і вліво (загальний розмах - 165 °);
- повороти вправо і вліво (близько 120 °).

Таке рухове різноманітність пояснюється простотою будови хребта. Незалежно від того, якого відділу належить хребець, всі вони мають загальну будову і складаються з тіла, дуги і відростків.

Будова хребця

Тіло хребця нагадує за своєю будовою сплющений циліндр і утворене з досить м'якого (в порівнянні з іншими частинами хребця) губчастої речовини. Саме тіла хребців разом з міжхребцевими дисками складають хребетний стовп, який несе основну осьову навантаження. Тіло кожного хребця має свої особливості. Чим нижче знаходиться хребець, тим більше його тіло, оскільки осьова навантаження на хребетний стовп збільшується зверху вниз.

Міжхребцевий диск

Міжхребцевий диск - складне анатомічне утворення, що нагадує за формою диск і знаходиться між хребцями. Міжхребцевий диск забезпечує рухливість хребта, його еластичність, пружність, здатність витримувати великі навантаження, він грає провідну роль в біомеханіки руху хребетного стовпа.

Диск складається з пульпозного ядра, що нагадує за формою двоопукле зерно сочевиці, яке знаходиться в центрі диска. Нормальний об'єм ядра складає від 1 до 1,5 см³. Ядро заповнене драглисті речовиною, що складається з глікозамингліканов, яким належить основна роль в підтримці внутрішньодискового тиску. Завдяки їх властивості швидко забирати і віддавати воду, пульпозное ядро здатне збільшувати свій обсяг в 2 рази. Коли тиск на хребетний стовп зростає (наприклад, при піднятті важких предметів), молекули глікозамингліканов забирають воду. Ядро диска стає пружним і компенсує навантаження на хребет.

Вода забирається до тих пір, поки не урівноважиться тиск на диск. Коли ж навантаження на хребет знижується, йде зворотний процес. Глікозамінглікани віддають воду, пружність ядра зменшується і настає динамічна рівновага. В цьому і полягає основна функція міжхребцевого диска - амортизує.

Ядро має капсулу з невеликої кількості хрящових клітин і колагенових волокон, які надають йому еластичність, і оточене фіброзним кільцем, яке утворено щільними сполучними пучками. Спереду і з боків фіброзне кільце жорстко зростається з суміжними хребцями.

Зверху і знизу пульпозне ядро з фіброзним кільцем покрито гіаліновою платівкою, яка бере участь в транспортуванні води і поживних речовин до Пульпозне ядру і виведенні продуктів обміну. Гіалінова платівка дуже щільно прилягає до замикальні пластинки, які жорстко зростаються з тілами суміжних хребців, захищаючи їх губчаста речовина від надмірних навантажень. Відомо, що поки наш організм росте (до 20-25 років), міжхребцевий диск має судинну мережу, тобто харчується через судини, які проходять через тіла хребців, а після зупинки зростання запустевають (облітеруючий). Що ж відбувається з диском в цей період?

Отримання необхідних диску дорослої людини речовин відбувається шляхом просочування з суміжних хребців через замикальні і гіалінові платівки. Міжхребцевий диск трохи ширше суміжних хребців, тому бічні і передні відділи його злегка виступають за межі кісткової тканини.

Загальна висота всіх міжхребцевих дисків у новонародженого становить 50% від висоти хребетного стовпа. Ось чому новонароджені дуже гнучкі. У міру зростання людини висота дисків зменшується. У дорослого вона становить вже тільки 25% від висоти хребетного стовпа. Товщина міжхребцевого диска залежить від рівня його розташування і рухливості відповідного відділу хребта.

У найменш рухомому грудному відділі товщина дисків становить 3-4 мм, в шийному відділі, що володіє більшою рухливістю, - 5-6, в поперековому відділі товщина дисків доходить до 10-12 мм, оскільки на цей відділ припадає максимальне навантаження по осі.

Міжхребцевий диск виконує найважливіші функції:

- щільно з'єднує хребці між собою;
- забезпечує рухливість хребетного стовпа;
- працює як амортизатор.

Розглянемо ці функції більш докладно.

З'єднання хребців

За рахунок плавного переходу фіброзного кільця в гіалінові платівки (а вони, в свою чергу, переходять в замикальні пластинки), які щільно зрощені з тілами хребців, самі хребці і диски з'єднані між собою дуже жорстко і щільно. У місці з'єднання диска з тілом хребця немає руху, а значить, немає і тертя. Тому диски ніколи не стираються і, більш того, ніколи не вискакують (якщо, звичайно, ми говоримо про остеохондроз, а не про наслідки травми).

Амортизація

Завдяки властивостям глікозамінгліканов (вони були описані вище) міжхребцевий диск працює як амортизатор.

Шийний відділ хребта

Шийні хребці мають низькі невеликі тіла, розмір яких кілька збільшується в напрямку до останнього хребця С7. Це пов'язано з тим, що цей відділ хребта відчуває найменше навантаження, в порівнянні з усією навантаженням на хребет.

Одна з особливостей будови хребців шийного відділу хребта - наявність отворів в поперечних відростках. Вони служать каналами для проходження хребетних артерій, які забезпечують кровопостачання мозочка, потиличних часток великих півкуль і стовбура мозку.

При будь-яких порушеннях в цьому відділі, появі гриж або інших пошкодженнях хребців, виникає здавлювання цих артерій. В результаті цього розвивається недостатнє кровопостачання перерахованих вище відділів мозку, що призводить до запаморочень, головних болів, порушеннями ходи, появам точок перед очима, а іноді і до порушень мови. Такий стан лікарі іменує вертебро-базиллярної недостатністю.

Кожен відросток має по 2 горбка на своїх кінцях. Найбільш добре розвинений передній горбок хребця С6. Він має практичне застосування. Безпосередньо біля цього горбка проходить сонна артерія, яку притискають до нього в разі кровотечі. Тому його називають сонним горбком.

Клінічна картина шийного остеохондрозу

Клінічні прояви остеохондрозу хребта дуже різноманітні: можна виділити як функціональні, так і органічні зміни. Вони залежать від багатьох чинників (локалізації, ступеня порушень, фізичного розвитку хворого, його віку і т.д.).

При шийному остеохондрозі розрізняють наступні неврологічні синдроми[24]: синдром плечелопаточного періартриту, корінцевий синдром, кардіальний синдром, задній шийний симпатичний або синдром хребетної артерії. Синдром плечолопаткового періартриту проявляється насамперед болями в області плечового суглоба, плеча і шиї. Нерідко хворих розвивається призводить нейрогенна контрактура плечового суглоба, яка оберігає пахвовий нерв від напруги. Корінцевий синдром (шийний або шийно-плечовий радикуліт). Цей синдром є найбільш часто зустрічається. Здавлювання корінців спинномозкових нервів відбувається в результаті зменшення величини міжхребцевих дисків. Крім того, нервові корінці можуть здавлюватися кістковими разрастаннями (остеофітами) або грижового випинанням диска в заднебоковом напрямку. Явища компресії корінців можуть посилитися патологічної рухливістю хребців в міжхребцевих суглобах (аж до підвивиху хребця).

Кардіалгічний синдром[29] нагадує стенокардію, але на відміну від неї органічних змін в серці немає. За серцеві болі можна прийняти неприємні відчуття в області шкіри над великим грудним м'язом внаслідок подразнення (компресії) корінців спинномозкових нервів на рівні C1-C4. Крім болів, кардіальний синдром може проявлятися тахікардією і екстрасистолією, що пояснюється порушенням симпатичної іннервації серця, викликані роздратуванням корінців сегментів C8-Th1, де розташовані центри симпатичної іннервації серця, а не поразкою провідної системи серця[20.30.31].

Задній шийний симпатичний синдром (синдром хребетної артерії). Клінічна картина захворювання пов'язана з порушенням функції нервового періартеріального симпатичного сплетення хребетної артерії. Роздратування хребетного нерва призводить до звуження просвіту хребетної артерії, яка відіграє велику роль в кровопостачанні головного і спинного мозку. Клінічні прояви си-

ндрому хребетної артерії досить різноманітні: головні болі, вестибулярні порушення, запаморочення, нудота, блювота, очні, глоткові і гортанні симптоми. Дуже типові пекучі болі або печіння в ділянці потилиці і по задній поверхні шиї. Головні болі рідко бувають постійними, частіше вони носять нападподібний характер. Вестибулярні порушення проявляються запамороченнями з похитування і втратою рівноваги. Очні симптоми проявляються погіршенням зору, появою "мушок", "пелени" перед очима. Ці симптоми можуть поєднуватися з болями в очниці, що посилюються при поворотах очей. Рідше спостерігаються глоткової-гортанні симптоми. Хворі скаржаться на болі і порушення чутливості в глотці, твердому небі, мові, голос іноді стає хриплим або пропадає зовсім. Постійними неспецифічними ознаками цього синдрому є общеневротическіх ознаки: слабкість і млявість, дратівливість і уразливість, тривога і нестійкість настрою, розлади сну, пам'яті, постійні відчуття тяжкості в голові[24.32] .

1.2. Засоби фізичної терапії у відновному лікуванні та профілактиці остеохондрозу шийного відділу хребта

Шийний остеохондроз та його ускладнення виліковуються консервативними методами, що направлені на усунення болю, попередження прогресування дистрофічних змін у хребті та відновлення функцій спинномозкових корінців.

До консервативних засобів лікування остеохондрозу належать: іммобілізація, витягування, корекція вправленням, полегшені вихідні положення для голови, вправи для розслаблення м'язів, масаж, водні процедури, динамічні вправи для суглобів, на координацію, увагу, тренування вестибулярного апарату, махові, навчання ходьбі [55, 59].

Реабілітація - багатогранний процес відновлення здоров'я людини та реінтеграції його у трудове та соціальне життя. Звичайно, види реабілітації слід розглядати в єдності та взаємозв'язку. Три види реабілітації (

медична, трудова та соціальна) відповідають трьом класам наслідків захворювань: 1) медико-біологічні наслідки полягають у відхиленнях від нормального морфо функціонального статусу; 2) зниження працездатності; 3) соціальна дезаптація, тобто порушення зв'язків із сім'єю та суспільством. На думку більшості спеціалістів, основою задачею реабілітації являється повне відновлення функціональних можливостей різних систем організму та ОРА, а також розвиток компенсаторних пристосувань до умов повсякденного життя та праці [55, 59, 70].

Ще 20-30 років тому медичні працівники різних спеціальностей розглядали реабілітацію як побічну діяльність, що виходить за звичні рамки системи охорони здоров'я та більш пов'язана з соціальним забезпеченням. В наступні роки все більша кількість лікувальних закладів, визнаючи доцільність служби реабілітації, почали виділяти окремі лікарняні ліжка для реабілітації, а далі й спеціальні палати та відділення. На сьогодні служба реабілітації організаційно склалась у структуру реабілітаційних центрів, спеціалізованих за профілем захворювань (кардіологічні, неврологічні, ортопедичні та ін.) [55].

Задачі фізичної реабілітації:

- 1) відновлення та нормалізація міжхребцевих зав'язків;
- 2) зменшення набряку;
- 3) покращення кровообігу;
- 4) відновлення функцій периферичної нервової системи;
- 5) усунення больового симптому.

Основний засіб фізичної реабілітації – активна, вольова й цілеспрямована участь хворого в процесі лікування й виконання фізичних вправ. Відомо, що рух – це найважливіший біологічний стимулятор життєдіяльності організму й жоден метод, використаний у медицині з метою реабілітації, не може бути рівноцінним аналогом фізичних справ [39,56,83].

Комплексна терапія – це одночасне використання різноманітних, індивідуально підібраних засобів та методів лікування, що забезпечують загальний та місцевий вплив на організм відповідно до діагнозу та функціонального стану

хворого. Найбільший ефект під час лікування досягається при комплексному застосуванні таких засобів, методів і форм реабілітації як: фізичні вправи (загально розвиваючі та спеціальні), динамічні та статичні дихальні вправи, механо- і трудотерапія, фізичні вправи у воді та лікувальне плавання, ортопедичні засоби та протезування, елементи спорту, лікувальна ходьба, теренкур, елементи його (дихальні вправи та асани), різні види масажу [27,55,56].

При остеохондрозі використовуються наступні засоби фізичної реабілітації при остеохондрозі хребта: лікувальна гімнастика (ЛГ). Масаж (калсичний, рефлекторно-сегментарний. Точковий), мануальна терапія, рефлексотерапія, фізіотерапія, медикаментозна терапія, магнітопунктура [28, 29, 64, 87] .

Основним засобом традиційно вважається кінезотерапія, яка полягає у створенні періодичних навантажень. Лікувальна гімнастика допомагає не тількивилікувати остеохондроз, але й попередити його повторні прояви симптомів. Вправи орієнтовані на зміцнення м'язового корсету, корекцію постави, декомпресію нервових коренців, надання гнучкості зв'язково-м'язовому апарату, збільшення стереотипу правильних рухів та на профілактику ускладнень. Кожна із цих цілей досягається шляхом постійних вправ суглобової гімнастики та занять з реабілітації. У результаті виконання вправ нормалізується обмін речовин, покращується кровобіг, приходить у норму живлення між хребцевих дисків, формується м'язовий корсет, збільшується простір між хребцями, зменшується навантаження на хребет [6, 8]. Використовуються також й інші методи та засоби фізичної реабілітації [22,55,64,70].

Фізіотерапія при остеохондрозі - один з ефективних методів лікування.

У медичній практиці застосовуються найрізноманітніші способи фізіотерапевтичного впливу на уражені суглоби. Цінність їх полягає в тому, що при цьому подібні процедури зачіпають тільки вогнище захворювання, в той час як сусідні органи і тканини залишаються поза полем випромінювання або вібрації від приладів. У багатьох випадках ця обставина має ключове значення[32, 84, 88].

Масаж при остеохондрозі шийного відділу хребта

Лікувальний масаж є ефективним лікувальним і реабілітаційним методом, застосування з метою нормалізації функцій організму при різних захворюваннях і пошкодженнях.

Позитивним впливом має масаж при остеохондрозі шийного відділу, в результаті чого значно зменшуються всі прояви захворювання (болі, запаморочення, нестійкість ходи, зниження слуху та інші).

Фактори впливу масажу

Особливості масажу

Ефект впливу масажу визначається:

- силою тиску - масаж може бути глибокий, середній і поверхневий. Тривалість прикладеної постійної сили визначає, наприклад, величину і тривалість відтоку крові і лімфи від масажованого ділянки, період зменшення навантаження - навпаки, ступінь наповнення їх;
- темпом - швидкий, середній і повільний. Перший - збуджує нервову систему, середній і повільний - знижують рівень збудливості;
- тривалістю: чим він довше, тим більше знижується збудливість нервової системи;
- областю додатки.

Крім того, відповідна реакція організму залежить від використовуваних прийомів. Наприклад, вібрація і удари підвищують збудливість нервової системи, а погладження і розтирання посилюють процеси гальмування.

Як саме масаж впливає на організм

Відбуваються в результаті масажу при остеохондрозі шийного відділу складні зміни в організмі обумовлені трьома основними факторами:

1. Механічним - це безпосереднє фізичне переміщення межтканевої рідини, крові і лімфи в результаті зсуву, здавлення, розтягування тканин, м'язів, зв'язок. Завдяки впливу цього фактора зменшуються застійні явища, посилюється кровообіг, поліпшуються тканинне дихання і обмінні процеси, підвищується температура в області масажованого ділянки.

2. Нервово-рефлекторним. Він полягає в тому, що імпульси, що виникають в результаті прямого впливу на нервові рецептори в шкірі, м'язах, судинах і зв'язках надходять у відповідні сегменти спинного мозку. Звідти по нервово-рефлекторної дузі частина з них направляється назад до судин і тканин хворого ділянки та до внутрішніх органів (серця, легким, стравоходу), викликаючи посилення обмінних процесів в клітинах, розширення чи звуження артеріол, зміна м'язового тону. Інша частина імпульсів по спинному мозку надходить у головний, викликаючи збудження або гальмування кори головного мозку, його реакцію на біль і так далі.

3. Гуморальний (за участю крові). У результаті впливу різних масажних прийомів відбувається активізація біологічно високоактивних речовин (ацетилхолін, гістамін і багато інших), які знаходяться у зв'язаному, а тому - в неактивному стані. Неглибоко в шкірі розташовані і огрядні клітини. Ними виробляються речовини, що беруть участь в імунних і запальних реакціях. Все це всмоктується в кров, розноситься по всьому організму і надає дію у відповідних точках програми. Наприклад, ацетилхолін прискорює передачу імпульсів з нервових волокон на м'язові, гістамін розширює дрібні судини і збільшує їх проникність, покращуючи мікроциркуляцію та обмін речовин у тканинах. В останніх утворюються нові речовини, які тягнуть за собою чергову ланцюг нових рефлекторних реакцій.

Ці процеси не відбуваються ізольовано один від одного. Вони тісно взаємопов'язані і протікають одночасно, знімаючи м'язовий спазм, покращуючи кровообіг у хворих тканинах, зменшуючи біль і запалення. Опис їх з умовним підрозділом полегшує розуміння того, як впливає масаж при шийному остеохондрозі, і наскільки важливо виконання правильного регулярного комплексного лікування [27, 55, 56].

Мануальна терапія - ручний вплив на кістково-м'язову систему пацієнта для корекції постави, збільшення об'єму рухів та зняття гострих та хронічних болю. Мануальний терапевт підбирає комплекс індивідуально для кожного пацієнта. Часто застосовується вісцеральна мануальна тера-

пія, котра дозволяє відновити нормальну рухливість органів, покращити лімфо циркуляцію та кровообіг, відновити імунітет, нормалізувати обмін речовин, попередити загострення хронічних захворювань [34, 83, 88]

Ультразвукове випромінювання. Для того щоб активізувати в тканинах обмін речовин і циркуляцію крові, уражений суглоб «обробляють» ультразвуком. Дане випромінювання також знімає запалення і усуває больові відчуття.

Магнітна терапія. При цьому способі тканини опромінюються електромагнітними полями низької частоти з чергуванням імпульсів постійного і змінного струмів. Магнітотерапія збагачує тканини киснем і підсилює їх регенерацію.

Терапія ударно-хвильового типу. Цей спосіб полягає в застосуванні ударно-акустичної хвилі, спрямованої точно на уражену область. Запорукою успіху процедури і її безпеки для пацієнта є ретельно контрольована і скрупульозно вивірена сила акустичного удару.

Рефлексотерапія – методи та прийоми впливу на акупунктурні точки та прийоми впливу на акупунктурні точки та рефлексогенні зони людського тіла. Поєднання рефлексотерапії із іншими методами лікування дозволяє значно збільшити ефективність від процесу лікування. Найчастіше ця методика застосовується при шийному остеохондрозі, що супроводжується захворюваннями нервової системи, психічною неврівноваженістю, порушеннями сну, при палінні та надлишковій вазі. Серед видів рефлексотерапії: блокади, іглорефлексотерапія, точковий масаж [83,88].

Медикаментозна терапія призначається у періоди загострення захворювання. За допомогою лікарських засобів знімається больовий синдром, запальний процес, посилюється обмінний процес та кровообіг за допомогою введення внутрішньовенних та внутрішньом'язових ін'єкцій [72].

Детензор-терапія. При цьому фізіотерапевтичному методі хребет хворого витягується природним способом під впливом маси власного тіла. Для цього використовується спеціальний матрац, який має рухливі ребра. Кут їх нахилу

спеціально регулюється для формування заданих навантажень на певні ділянки тіла людини.

Лазерна терапія. Зазначене фізіолечение при остеохондрозі виконується за допомогою гелій-неонових лазерів, що направляють своє випромінювання на уражені суглоби. Сеанс триває до 15 хвилин. Вимагає ретельної підготовки і високої кваліфікації медперсоналу. Опромінення уражених місць ультрафіолетом. При цьому методі використовується спеціальне обладнання, що надає на пацієнта протизапальну, бактерицидну, болезаспокійливу дію.

Бальнеотерапія. Включає грязьові, озокеритові, рапніє, термальні, сірководневі, радонові та інші види ванн [66.84].

Токи Бернара. Лікування здійснюється за допомогою імпульсного впливу на уражені органи динамічними струмами, що характеризуються низькою напругою (60-80 В) і невеликою силою (до 50 мА). Крім остеохондрозу, застосовуються при деяких інших захворювання [88]

Дієта також є важливою частиною терапевтичної програми. При цьому захворюванні в дієті хворого повинні бути присутніми вітаміни В, С і др вітаміни групи В. Їх досить в дріжджах, бобакх, борошні, грєп грєчаної, манної, овсяннї, пшоно, молочних продуктах, яйцях, маслі, м'ясї, рибї, а такуж в овочах, фруктах, ягодах). Для здоров'я хребта важливим є також кальцій. Його зміст велике в молочних продуктах, сїрах, печїнки, горїхах, капустї, свїжих яйцях, рибї).

Фосфор міститься в висївкї, горох, натуральнї сири, риба. магнїй є в насїннї соняшника, сирїї шпинат, огїрки. марганець міститься в Мїорського водоростях, банахах, цибулі, картоплї, нирках тварин. Серед поживних речовин важливї жири (волоський горїх, льняне масло, жирна морська риба) і бїлки (яйця, молоко риба, насїння, горїхи, кукуруза, грєчка)[21.25.89]

Профілактика остеохондрозу.

Основні принципи профїлактики:

1. Фїзична активнїсть;

2. Збереження природних вигинів хребта в період роботи, навчання, сну і відпочинку;
3. Не допускати перевантажень на хребет;
4. Не допускати збільшення ваги тіла, уникаючи зайвого прийому жирів і легкокорозчинних вуглеводів;
5. Уникати переохолодження [15, 20, 30, 31, 55];
6. Не травмувати хребет.

Як згадувалося раніше, остеохондрозом хребта шийного відділу можуть хворіти люди різного віку і різних професій. Тому профілактику його потрібно починати з того моменту, як дитина з'явився на світло. Уже в грудному віці педіатри та дитячі неврологи рекомендують мамам проводити дітям певний комплекс вправ з метою профілактики, а якщо необхідно - то й лікування.

Перелік спеціальностей, за яких навантаження лягає на шийно-грудний відділ хребта, великий. Всі, хто довго сидить в одній і тій же позі, в першу чергу повинні зберігати природну кривизну хребта. У домашніх умовах ці принципи теж потрібно дотримуватися. Якщо ви дивитесь телевізор або довго читаєте, то краще це робити в кріслі з високою спинкою. Якщо потрібно, на шийний відділ хребта покладіть валик, щоб не прогинався хребет. Періодично вставайте, потягуйтеся. Що стосується учнів шкіл і вузів, які висиджують на заняттях по 8 годин і більше то тут особливу увагу потрібно звертати на фізичні вправи.

Необхідно дотримуватися наступних рекомендацій:

1. Навчитися правильно сидіти:

- міняти положення тіла приблизно кожні 15 хвилин;
- сидіти, міцно спираючись спиною об спинку стільця;
- сидіти прямо, не нахиляючись вперед, щоб не напружувати м'язи тулуба;
- відрегулювати по власному росту висоту столу і стільця;
- робити щогодинні перерви в роботі.

2. Навчитися правильно стояти:

- стояти завжди необхідно прямо, так як при цьому забезпечується рівномірне навантаження на хребет;
- міняти позу потрібно кожні 10 хвилин;
- по черзі спиратися на кожен ногу, щоб по черзі змінювати розподіл маси тіла.

3. Навчитися піднімати і переміщати тяжкості:

- Не підіймайте ви вантажів більше 3-5 кг;
- важку ношу, по можливості, розділіть на дві частини, для кожної руки;
- піднімаючи щось важке, слід згинати ноги, а не спину;
- вантаж тримати якомога ближче до себе;
- піднімаючи щось важке, намагайтеся уникати поворотів тулуба;
- при необхідності нести щось важке на великі відстані, вантаж краще помістити за спиною в рюкзаку.

4. Навчитися правильно лежати:

- спати ви повинні на пружному і досить жорсткому ложі, при цьому переважно якісний ортопедичний матрац або дерев'яний щит, але обов'язково з невеликим матрацом;
- при звичці спати на животі, можна покласти невелику подушечку під живіт;
- при звичці спати на боці - краще покласти одну ногу на іншу, а руку - під голову;
- при звичці спати на спині - покласти подушку-валик під коліна.

В комплекс профілактичних заходів при остеохондрозі повинні входити:

1. Щоденні заняття лікувальною гімнастикою;
2. Самомасаж м'язів спини. Для цього використовуються масажери з валиками, дерев'яними і гумовими;
3. Заняття плаванням в басейні (бажано 3 рази в тиждень).

Висновки до розділу 1

Захворювання на остеохондроз шийного відділу хребта дедалі набуває все більшого розповсюдження. Проблема має не тільки медико-біологічне, але й соціальне та економічне значення, оскільки її симптоми, наслідки та ускладнення значно знижують працездатність населення.

Перша діагностика захворювання відбувається по скаргам пацієнтів на больові симптоми та порушення рухливості, та чутливості шиї, плечового поясу та верхніх кінцівок. Але найважчими наслідками цієї хвороби являються порушення серцево-судинної системи, мозкового кровообігу, серйозні порушення нервової системи.

Причини виникнення остеохондрозу є дуже багато, серед яких: м'язово-кісткові, опорно-рухові, генетичні, інфекційні, травматичні, ортопедичні, судинні, алергічні, обмінно-ендокринні та багато інших. Через це вкрай важко попередити виникнення дегенеративно-дистрофічних уражень хребта та дуже важливою є своєчасна діагностика та лікування захворювання. Діагноз остеохондрозу ставиться так часто, що виникають припущення про необхідність певних соціально значущих змін у способі життя сучасної людини. Тому, якнайменш, профілактичні заходи є вкрай необхідними для кожної людини сучасного світу.

Існує багато засобів та методів лікування та фізичної терапії дорсопатій хребта: консервативні та хірургічні, традиційна та нетрадиційні. Незважаючи на досягненні успіхи у комплексному вивченні даної патології та розроблені засоби та методи реабілітації, проблема остеохондрозу примушує шукати більш ефективні напрямки її вирішення, розробляти нові методи діагностики та терапії.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для рішення поставлених завдань використовувалися наступні методи: аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури.

У роботі був проведений аналіз спеціальної літератури. Для теоретичного аналізу спеціальної науково-методичної літератури були вивчені сучасні закордонні та вітчизняні джерела, що дозволило в цілому оцінити стан проблеми, сприяло обґрунтуванню актуальності теми дослідження.

У зв'язку з розглянутими за темою дипломної роботи питаннями методом реферування нами проведений аналіз 94 робіт, з них 70 іноземних. Результати аналізу монографій, статей, публікацій у збірниках наукових праць, авторефератів дисертаційних робіт, навчальних і учбово-методичних матеріалів дозволили систематизувати наукові дослідження та методичні положення з питань фізичної реабілітації з використанням йогатерапії спрямовану на поліпшення стану хребта в шийному відділі больних.

Клініко-інструментальні методи дослідження

У досліджуваних хворих до і після проведеного лікування вивчали анамnestичні, суб'єктивні та об'єктивні дані. При зборі анамнезу та об'єктивному обстеженні хворих враховували наступну інформацію: стать і вік пацієнта; тривалість хвороби і вік від початку захворювання; супутня патологія та її лікування; лікувальні заходи, які застосовували по відношенню до хворого в плані лікування дорсопатії на рівні шийного відділу хребта.

Оцінювали форму шийного, грудного і попереково-крижового відділу хребта, фіксували наявність сагітальної та фронтальної деформації. Відзначали локалізацію і вираженість больового синдрому при пальпації та перкусії в шийному та грудному відділі хребта. Проводили оцінку рухів у хребті у всіх площинах. Також пацієнти підлягали стандартному ортопедичному і терапевтичному огляду. При наявності в анамнезі супутньої патології, в першу чергу, ендокринологічної та ревматологічної, для дообстеження залучали відповідних фахівців.

Всі клініко-інструментальні методи дослідження, які були застосовані, було розподілено відповідно до основних компонент МКФ. А саме:

- **СТРУКТУРИ ОРГАНІЗМУ (s).** Відповідно до МКФ - це анатомічні частини організму, такі як органи, кінцівки і їх складові.
- **ФУНКЦІЇ ОРГАНІЗМУ (b).** Відповідно до МКФ - це фізіологічні функції систем організму (включаючи психічні функції).

Для визначення суб'єктивного відчуття болю у пацієнтів із МФБС шийного відділу у момент дослідження використовували візуально-аналогову шкалу болю (ВАШ, visual analog scale VAS) [Huskisson E. C., 1974].

Отримані показники додавалися і визначався середній показник. Інтерпретацію отриманих результатів проводили за 10-бальною шкалою, де 0 балів – відсутність болю, а 10 балів – максимально можливий за інтенсивністю біль.

Визначення обсягу рухів в шийному відділі хребта

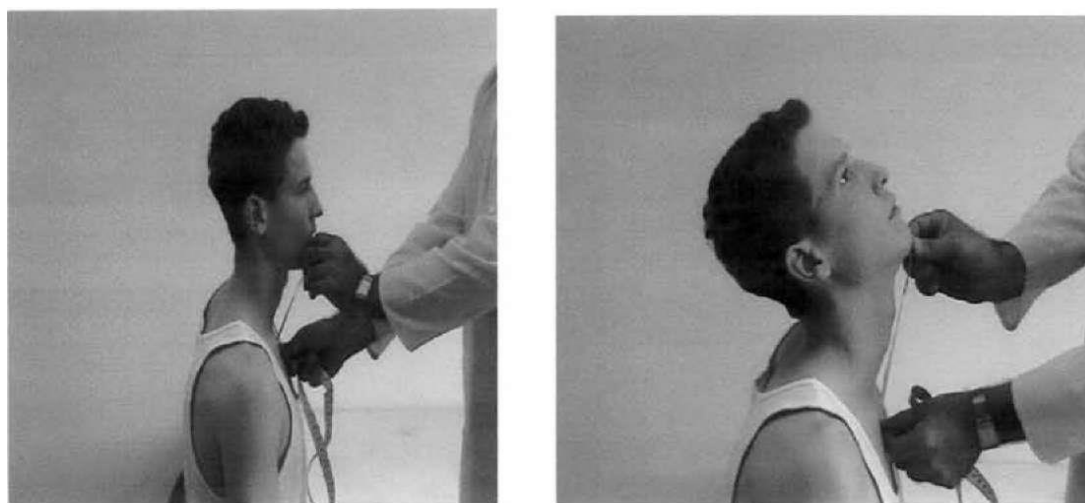
Шифр МКФ: b7100 Рухливість одного суглобу

Обсяг активних рухів в шийному відділі хребта визначався шляхом вимірювання сантиметровою стрічкою відстані (в см) Між певними анатомічними точками [37].

Дослідження обсягу рухів в шийному відділі хребта використовується як діагностика захворювань і пошкоджень опорно-рухового апарату, так і при оцінці лікувальних результатів і реабілітаційного ефекту.

Дослідження проводилося до і після проведеного курсу реабілітаційних втручань для виявлення обмежень і відновлення рухливості в шийному відділі хребта. Вимірювання проводилося в положенні сидячи на стільці.

Визначення обсягу руху назад в шийному відділі хребта - в сагітальній площині (тест для вимірювання розгинання голови назад (рис.2.1). Вимірювальну стрічку прикладають до підборіддя і до яремної ямці. Різниця в сантиметрах є мірою рухливості даного відділу.



А – Вихідне положення

Б - Методика виконання руху

Рисунок 2.1 Тест вимірювання розгинання голови у положення назад

Визначення обсягу руху - бічний нахил (вправо) - в шийному відділі хребта. Сантиметрову стрічку від плечового відростка лопатки до соскоподібного відростка скроневої кістки.

Визначення обсягу руху - обертання (поворот) голови вправо. Рухливість вимірюють від плечового відростка лопатки до середньої точки підборіддя.

- **АКТИВНІСТЬ ТА УЧАСТЬ (d).** За класифікатором МКФ активність - це виконання завдання або дії пацієнтом (наприклад: ходьба, використання руки, одягання, відвідування туалету, прийом їжі, приготування їжі, робота на комп'ютері та ін). Участь (d) - це залучення індивіда в життєву ситуацію - «участь

в житті суспільства» (наприклад: виконання трудових обов'язків, спілкування з родичами і друзями, виховання дітей, турбота про іншу людину, відвідування курсів, відвідування театру і кіно, участь у політичній діяльності та ін.).

Анкетування Oswestry Disability Index 2.0 (ODI).

Відповідно до цього підрозділу МКФ якість життя оцінювали за шкалою дісабілітації Oswestry Disability Index 2.0 (ODI).

Значеннях порушення дієздатності хворих за ODI оцінювали наступним чином:

- від 0 до 20% – як мінімальні;
- від 20 до 40% – помірні;
- від 40 до 60% – серйозні;
- від 60 до 80% – як ті, що призводять до інвалідності;
- від 80 до 100% – такі, що приковують до ліжка або як симуляція.

Індекс видужання (ІВ), який вказує на ступінь відновлення після консервативного лікування, був розрахований під час виписки хворих зі стаціонару, на ранньому та пізньому етапах спостереження після проведеного лікування за К. Hirabayashi із співавт. [53].

$$ІВ = \frac{ODI \text{ до лікування} - ODI \text{ після лікування}}{ODI \text{ до лікування}} \times 100 \%$$

Зміни в суб'єктивних симптомах між випискою і оцінками на етапах спостереження були класифіковані як:

- добрий – ІВ > 40 %;
- задовільний – ІВ = 21-40 %;
- незадовільний – ІВ < 20 %.

Термін перебування в стаціонарі становив 4-5 днів. Пацієнтів спостерігали в динаміці після виписки через 1, та 2 міс.

Таблиця 2.1 - Схема обстеження пацієнтів з дорсопатіями на рівні шийного відділу хребта відповідно до МКФ

СТРУКТУРА (s)	ФУНКЦІЯ (b)	АКТИВНІСТЬ ТА УЧАСТЬ (d)
-	<p>Оцінка суб'єктивного відчуття болю за візуально-аналоговою шкалою болю (ВАШ)</p> <p>Шифр МКФ: b28013 Біль у спині</p>	<p>Оцінка якості життя за шкалою дісабілітації Oswestry Disability Index 2.0 (ODI)</p> <p>Шифр за МКФ: d598 Самообслуговування, інше уточнене</p>
	<p>Визначення обсягу рухів в шийному відділі хребта</p> <p>Шифр МКФ: b7100 Рухливість суглобу</p>	

Педагогічне спостереження. Педагогічне спостереження передбачало проведення занять з основною і контрольною групами для перевірки ефективності розробленої комплексної програми фізіотерапевтичних втручань серед пацієнтів з дорсопатіями шийного відділу.

Методи математичної статистики

Наприкінці педагогічного спостереження отримані дані були піддані статистичній обробці.

Першим етапом розрахунків є знаходження середніх величин, що дозволяють отримати узагальнену характеристику явищ по будь-якому кількісному значенню.

1. Середнє арифметичне значення (\bar{X}_{cp}) вираховується за формулою:

$$X_{cp} = \frac{\sum X_i}{n}$$

где \sum - знак підсумовування,

X_i – варіанти (окреме значення ознаки, яка вивчається),

n – число варіант в сукупності.

2. стандартне відхилення - δ :

$$\delta = \frac{\sqrt{\sum (x_i - x_{cp})^2}}{n - 1}$$

3. стандартна помилка середнього арифметичного значення – m ,

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n - 1}}, n < 30,$$

де n – число варіант у вибірці.

Другим етапом розрахування є знаходження критерія Стьюдента (t). Вираховуємо середню помилку різниці.

$$t = \frac{x_{cp\alpha} - x_{cp\kappa}}{\sqrt{m_\alpha^2 + m_\kappa^2}}$$

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилось в ІТО НАМН України у відділенні реабілітації. У якості досліджуваних були взяті пацієнти (у віці від 23 до 57 років), що мають в анамнезі захворювання: остеохондроз шийного відділу, дорсопатія. Для проведення спостереження було сформовано дві групи:

- *основна (19 осіб)* - це пацієнти з діагнозом дорсопатії, які займалися за розробленою нами програмою ФТ - втручань.

- *контрольна (19 осіб)* - це пацієнти, які займалися за традиційною схемою занять при болях в шії, що обумовлено дегенеративними змінами у ХРС, яка впроваджена в роботу відділення реабілітації ІТО НАМНУ.

Оцінку ефективності розробленої програми проводили через 6 місяців після впровадження авторської програми. Через 6 місяців були проведені повторні дослідження з тими самими тестами, в тих самих умовах, після чого було проведено порівняння результатів.

Дослідження проводилося в три етапи з 2022 по 2024 рік.

Перший етап (*жовтень - листопад 2022 рр.*) був присвячений детальному дослідженню та аналізу сучасних літературних джерел, що дозволило оцінити стан проблеми, визначити мету і завдання дослідження, узагальнити принципи побудови програми при МФБС.

На другому етапі (*грудень 2022 – червень 2023 рр.*) був розроблений алгоритм застосування засобів фізіотерапевтичних втручань для осіб із МФБС на рівні шийного відділу.

На третьому етапі (*вересень 2023 – квітень 2024 рр.*) були проаналізовані результати, сформульовані висновки і список літератури, завершено оформлення кваліфікаційної роботи.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1.1 Методичне обґрунтування застосування кінезотерапії при дорсопатіях шийного відділу хребта

Ефективний вплив фізичних вправ на організм здійснюється шляхом взаємодії нервової і гуморальної систем, моторно-вісцеральними рефлексами. Будь-яке скорочення м'язів подразнює закладені в них чисельні нервові закінчення і потік імпульсів з них, а також з пропріорецепторів інших органів опорно-рухового апарату спрямовуються у центральну нервову систему. Вони змінюють її функціональний стан і через вегетативні нервові центри забезпечують регуляцію і перебудову діяльності внутрішніх органів. Одночасно у цьому процесі регуляції бере участь і гуморальна система, у якій продукти обміну речовин, що відбуваються у м'язах, попадають у кров і діють на нервову систему (безпосередньо на центри і хеморецептори) і залози внутрішньої секреції, сприяючи виділенню гормонів. Таким чином, інформація про роботу м'язів через нервові та гуморальні шляхи надходить до центральної нервової системи і центр ендокринної системи (гіпоталамус), інтегрується, а потім ці системи регулюють функцію і трофіку внутрішніх органів.

Основні механізми лікувальної дії фізичних вправ. Лікувальна дія фізичних вправ виявляється у виді основних чотирьох механізмів – тонізуючого та трофічного впливу, компенсації та нормалізації функцій.

Розрізняють чотири основних механізми лікувальної дії фізичних вправ на організм людини: тонізуюча, трофічна (trophe — живлення) дія, формування компенсацій і нормалізація функцій.

Тонізуючий вплив фізичних вправ. Правильне застосування спеціально підібраних фізичних вправ сприяє активізації процесів гальмування або збудження центральної нервової системи, що призводить до відновлення нормальної функціональної діяльності нервових процесів. Як наслідок, посилюється діяльність органів ендокринної системи, в результаті чого відбувається збільшення гормонів, які, у свою чергу, активізують функціональну діяльність багатьох внутрішніх органів, підвищується реактивність організму, його спроможність підтримувати постійність внутрішнього середовища (постійність температури тіла, кислотно-лужну рівновагу), стійкість до дії негативних факторів зовнішнього середовища; підвищують діяльність вегетативні функції: поліпшується діяльність серцево-судинної системи, збільшується кровопостачання усіх органів і систем, підвищується функція зовнішнього дихання тощо.

Механізми лікувальної дії фізичних вправ

Відомо, що будь-які фізичні вправи чинять тонізуючий вплив, ступінь якого залежить як від маси скелетних м'язів, так і від інтенсивності та обсягу фізичного навантаження. Цілком природно, що значний вплив чинять вправи, в яких беруть участь великі групи м'язів і які виконуються у швидкому темпі. Механізми моторно-вісцеральних рефлексів активізують роботу внутрішніх органів при роботі як м'язів тулуба, так і м'язів ніг або рук. Виконуючи фізичні вправи з навантаженням на здорові частини тіла, можна досягти загальнотонізуючого ефекту.

Тому, враховуючи, що основною формою організації навчального процесу є навчальні заняття, необхідно навчити кожного студента спеціальної медичної групи самостійно виконувати комплекси вправ відповідно до його захворювання. Ці вправи слід виконувати, як під час навчальних оздоровчотренувальних занять в університеті, так і додаткових самостійних занять.

Трофічний вплив фізичних вправ. Під час виконання фізичних вправ виникають пропріоцептивні імпульси, що направляються у відповідні відділи вищої нервової системи та вегетативні центри, внаслідок дії яких відбуваєть-

ся перебудова їх функціонального стану, що сприяє покращенню трофіки внутрішніх органів та тканин за механізмом моторно-вісцеральних рефлексів. Діяльність м'язів впливає на стимуляцію обмінних, окислювально-відновних та регенеративних процесів в організмі. У працюючих м'язах, а їх в організмі людини налічується, відбувається розширення та збільшення кількості функціонуючих капілярів, підвищується надходження насиченої киснем та поживними речовинами артеріальної та вплив венозної крові, збільшується швидкість кровотоку і лімфообігу. Внаслідок цього швидше розсмоктуються продукти заплелення, що запобігає утворенню спайок та розвитку процесів атрофії.

Формування компенсацій. При порушенні функціональної діяльності того чи іншого органу чи системи в організмі одразу ж включаються компенсаторні механізми. Прикладом дії компенсаторних механізмів організму може бути біг на довгу дистанцію. Наслідком реакції цих механізмів є підвищення частоти серцевих скорочень та артеріального тиску, відчуття задишки, накопичення молочної кислоти у м'язах ніг.

Механізми формування компенсацій.

Формування компенсації зумовлене рефлекторними механізмами. Під впливом оздоровчо-тренувальних навантажень, зокрема на вдосконалення витривалості, значно підвищується толерантність серця людини до гіпоксії. Це пояснюється адаптацією до фізичного навантаження, яка розвивається в процесі оздоровчо-тренувальних занять, що особливо відноситься до функціонально-регуляторної, метаболічної та геодинамічної систем.

Оздоровчо-тренувальний процес з його зростаючим парасимпатичним впливом створює ефект «економізації» функцій серця. На клітинному рівні змінюється функція механізмів, які поглинають і розподіляють кисень. У системі кровообігу включаються у роботу капіляри, які раніше не були задіяні. Оздоровчо-тренувальні заняття на розвиток витривалості сприяють зменшенню наслідків ішемії та гіпоксії.

Залежно від характеру захворювання компенсації можуть бути тимчасовими або постійними. Перші виникають під час хвороби та зникають після одужання, а другі — у разі безповоротної втрати або обмеженні функції.

Нормалізація функцій.

Відновлення анатомо-фізіологічної цілісності органу або тканин, відсутність після проведеного лікування ознак захворювання ще не є ознакою функціонального одужання хворого. Нормалізація функцій виникає під впливом постійно зростаючого фізичного навантаження, внаслідок чого поступово вдосконалюються регуляторні процеси в організмі, усуваються тимчасові компенсації, відновлюються моторно-вісцеральні зв'язки та рухові якості людини.

Виконання правильно підібраних і відповідно дозованих фізичних вправ у період одужання і усунення різних анатомо-морфологічних відхилень від норми буде сприяти нормалізації вегетативних функцій організму, відновленню рухових якостей і оптимальній функціональній діяльності усіх систем організму під час м'язової роботи. З цією метою використовуються, наприклад, спеціальні фізичні вправи, які вдосконалюють певну рухову діяльність (силу м'язів, координацію рухів, функцію органа), зовнішнє дихання, перистальтику кишківника тощо. Фізичне навантаження дозується таким чином, щоб здійснювати тонізуючий вплив, тобто навантаження на них повинні поступово, але постійно зростати. Таке оздоровче тренування сприяє пристосуванню організму до зростаючих фізичних навантажень за рахунок удосконалення функцій регуляторних і вегетативних систем, призводить до нормалізації усіх функцій організму в цілому.

Усі названі вище механізми дії фізичних вправ дають змогу визначити оздоровчо-лікувальні заняття, як:

— метод неспецифічної терапії, що втягує у відповідну реакцію організм на усіх його рівнях;

— метод патогенетичної терапії, що впливає на загальну реактивність організму, механізми розвитку і перебігу патологічного процесу;

— метод функціональної терапії, що стимулює і відновлює функцію органу або системи всього організму в цілому;

— метод підтримувальної терапії, що підтримує і розвиває при- стосувальні процеси, зберігаючи функцію ураженої системи та життєдіяльності людини;

— лікувально-педагогічний процес, що передбачає свідому і активну участь хворого у лікуванні, вирішуючи тим самим визначені завдання самовиховання та використання набутих знань і навичок занять фізичними вправами самостійно у подальшому повсякденному житті .

З питання вибору оптимальних засобів оздоровлення ОРА у комплексній реабілітації осіб з шийними дорсопатіями більшість авторів притримуються традиційних поглядів і пропонують використовувати гімнастику, плавання, масаж. З нетрадиційних засобів особливий інтерес представляють елементи йоготерапії, оскільки вона із самого початку приділяє велику увагу здоров'ю хребта та суглобів.

3.1.2 Алгоритм побудови програми фізіотерапевтичних втручань хворих з дорсопатіями шийного відділу хребта

На основі проведеного у роботі дослідження та аналізу джерел була складена комплексна програма фізичної терапії для ОГ пацієнтів.

Завдання програми фізичної реабілітації :

- 1) усунення болевого синдрому
- 2) усунення порушень функції спинномозкових корінців:
- 3) зменшення гіпертонусу м'язів шиї;
- 4) попередження прогресування дистрофічних змін в структурах хребта.

Засоби фізичної терапії:

- ЛГ
- лікувальний масаж

Методи комплексної терапії:

- пеостізометрична релаксація;
- вітягування;
- апаратна фізіотерапія;

Комплексна терапія включає в себе використання: лікувальної гімнастики, масаж, витягування(тракцію) шийно-грудного відділу хребта, постізометричну релаксацію, фізіотерапію.

Реабілітація проводиться з урахуванням; локалізації ураження; механізмів розвитку патологічного стану; провідних вертебро-неврологічних синдромів; стадії захворювання; етапу лікування; функціонального стану всього організму та окремих його частин.

Зміст програми фізичної терапії хворих на остеохондроз шийного відділу хребта схематично відображено у табл. 3.1 та детально описано нижче.

Таблиця 3.1 - Зміст програми фізичної терапії хворих на остеохондроз шийного відділу хребта

АЛГОРИТМ ПОБУДОВИ ПРОГРАМИ ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНИХ ВТРУЧАНЬ			
<i>1 місяць</i>		<i>1 місяць</i>	<i>від 6 місяців та більше</i>
1		2	3
СМАРТ -ЦІЛІ	- Зняття больового симптому та м'язових спазмів;	- Покращення кровообігу та обміну речовин у м'язах та міжхребцевих дисках;	- Закріплення коректного м'язового стереотипу та правильної постави;
	- зміна м'язового стереотипу та корекції постави ;	- зміцнення м'язового корсету та ший та тулуба ;	- формування мотивації до регулярних самостійних занять;
	- адаптація до фізичних навантажень послаблених м'язів;	- подальше зняття надмірного навантаження поверхневих м'язів;	- подальше зміцнення м'язового корсету;
	- покращення умов кровообігу у м'язів ший;	- корекція деформації хребта та стійка корекція постави ;	- підтримання нормального кровообігу та обміну поживних речовин у м'язах та хребця ший та усього тулуба ;
- відновлення обміну речовин та живлення між хребцевих дис-	- підвищення стійкості	- забезпечення гармонійного рухового режиму;	

	<ul style="list-style-type: none"> ків; - формування м'язового корсету та зменшення навантаження на хребет; - активізація серцево-судинної та дихальної системи . 	<ul style="list-style-type: none"> вестибулярного апарату; - усунення больових симптомів ; - збільшення амплітуди рухів у суглобах. 	<ul style="list-style-type: none"> - формування культури піклування про тіло та його здоров'я
Засоби фізичної реабілітації	<p>кінезотерапія:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дихальні вправи - фізичні вправи (загальнорозвиваючі та спеціальні для області шиї та плечового поясу). 	<p>кінезотерапія:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дихальні вправи - фізичні вправи, спрямовані на суглобове розминання та зміцнення м'язового корсету спини. 	<p>кінезотерапія:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дихальні вправи - фізичні вправи на подальше зміцнення м'язового корсету спини та утримання постави .
	<p>Лікувальний масаж:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диференційних підхід згідно з особливостями патології та руховим режимом; - точковий ,сегментарний ; - вибірковий масаж; 	<p>Лікувальний масаж:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диференційних підхід згідно з особливостями патології та руховим режимом; - вібраційний; - самомасаж; 	<p>Лікувальний масаж:</p> <ul style="list-style-type: none"> - можна повторювати курси масажу; - регулярний самомасаж; - вибірковий масаж; - точковий ,сегментарний;
	ПІР	ПІР	ПІР
	<p>Фізіотерапія апаратна:</p> <ul style="list-style-type: none"> - діадинамотерапія одним двотактним током; - діадинамфорез новокаїну; - УФО, ультразвук; - лазеротерапія; - нейроелектростимуляції. 	<p>Фізіотерапія апаратна:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в діадинамотерапії по мірі стихання болю, додають токи, змодельовані короткими, а потім й довгими періодами; 	<p>Фізіотерапія апаратна:</p> <ul style="list-style-type: none"> - можна із часом повторювати курси лікування.

Кінезотерапія

Лікувальна гімнастика є основним методом консервативного лікування захворювань ОРА. Він заснований на складанні дозованих навантажень, спрямованих на декомпресію нервових закінчень, корекцію і зміцнення м'язового кор-

сету, збільшення обсягу та напрацювання конкретного стереотипу рухів і правильної постави, профілактику ускладнень.

Результатом виконання вправ є:

- Поліпшення кровообігу;
- нормалізація обміну речовин і харчування міжхребцевих дисків;
- збільшується відстань між хребцями;
- формується м'язовий корсет;
- зменшується навантаження на хребет;

При заняттях ЛГ використовуються вправи на розслаблення м'язів, на підвищення стійкості вестибулярного апарату, на координацію, динамічні вправи для всіх м'язових груп кінцівок, шиї, тулуба, спеціальні дихальні гімнастики на зміцнення м'язів шиї і тулуба.

Вправи на розслаблення м'язів сприяють зменшенню компресії корінців спинного мозку .Вони знімають стомлюваність, яка виникає в результаті однотипних рухів при виконанні роботи і в побуті, сприяють поліпшенню крово- і лімфоток у перенапружених м'язах, таким чином поліпшується обмін речовин в м'язах, суглобах, кістках, вовлеченнях в патологічний процес. Розслаблення м'язів при остеохондрозі виконуються різними прийомами, в тому числі:

- завдяки заняттям напруга в м'язи, що підтримують голову і тулуб у вертикальному положенні (досягається шляхом положення сидячи або лежачи з опорою ждля голови, тулуба і рук, а також носіння ватно марлевої пов'язки);

- за рахунок легких струсів частин тіла при розслабленні (може виконуватися хворим або інструктором), під час струсів відбувається вібрація, яка розслабляє м'язи;

- за рахунок вільного «падіння» відведеної верхньої кінцівки;

- за рахунок розслаблення після попереднього протягування кінцівок чи тулуба у момент протягування у м'язах посилюється відтік венозної крові та лімфи, в момент наступного розслаблення м'язів приплив артеріальної крові посилюється);

- за рахунок вільних махових рухів верхніх кінцівок (при цьому м'язи напружуються при русі руками у напрямку знизу вверху та розслаблюються при русі вверху вниз).

Розслаблення м'язів шиї можна досягти, наприклад, наступними засобами:

- 1) носінням ватно-марлевого комірця, який частково знижує напругу м'язів шиї (трапецієподібного та грудинно-ключично-соскоподібного) при триманні голови у вертикальному положенні, а крім того, обмежуючи рухи голови та шиї комірець дає відносний спокій глибоким м'язам шиї, зокрема сходовим м'язам;
- 2) прийняттям вихідного положення з частковим (сидячи) чи повним (лежачи) зняттям ваги голови (на опорі, у якості якої використовують різноманітні пристосування).

Розслабленню м'язів плечового поясу сприяють:

- 1) прийняття вихідного положення лежачи чи сидячи з опорою для голови, спини та рук;
- 2) статичні дихальні вправи при умові зняття ваги рук (покласти їх на опору);
- 3) легке струшування плечового поясу інструктором за область верхньої треті плеча;
- 4) легке струшування рук у нахилі;
- 5) вільне «падіння» піднятого плечового поясу при фіксації рук на опорі.

Розслаблення м'язів вільної верхньої кінцівки можна досягти наступними прийомами:

- 1) легким струшуванням рук;
- 2) вільним «падінням» відведених рук;
- 3) вільними маховими рухами рук;
- 4) після попереднього протягування руки.

Дихальні вправи при шийному остеохондрозі направлені на грудне дихання із залученням в акт вдиху допоміжних дихальних м'язів, що досягається фіксацією рук на опорі з вибором оптимальних вихідних положень. При цьому докорінно змінюється режим роботи допоміжних дихальних м'язів створює умови для їх розслаблення та відпочинку, так як м'язи починають працювати тільки у ритмі дихання (скорочуються при вдиху та розслаблюються при видиху). При цьому допоміжні м'язи вдиху звільняються від своєї основної більш тяжкої роботи. Така ритмічна робота при диханні для втомлених допоміжних м'язів вдиху. До того ж в полегшених умовах, благотворно впливає на кровообіг у них.

Застосування спеціальних вправ у хворих на шийний остеохондроз сприяє зниженню напруги та покращенню умов кровообігу у м'язах шиї та плечевого поясу, як правило злучених до патологічного процесу.

Зі зменшенням больових клінічних проявів вводяться вправи на координацію та на зміцнення м' корсету шиї.

Параметри фізичного навантаження процедури ЛГ:

Тривалість курсу: 2-2,5 неділі

Тривалість процедури ЛГ: 25-30 хвилин

В.п. : лежачи на животі, сидячи, стоячи

Кількість повторень фізичних вправ: 3-4 рази, 6-8 разів

Темп повільний, середній

Амплітуда: середня

Приблизний комплекс фізичних вправ:

№ п/п	Вихідне положення	Виконання вправи	Кількість повторень
1	В.п. – сидячи на стільці чи стоячи, руки опущені уздовж тулуба.	Повернути голову в крайнє праве положення, потім – в ліве.	5-10 разів
2	В.п. – те саме	. Опустити голву вниз, намагаючись прижати підборіддя до грудини. При хорошій рухливості шийних хребців можна підборіддям відчутти грудену виїмку.	10 разів
3	В.п. – сидячи на стільці чи стоячи, руки опущені уздовж тулуба.	Переместити голову назад, одночасно витягуючи підборіддя.	5-10 разів
4	В.п.- сидячи, поклавши одну долоню на лоб.	Нахиляючи голову вперед, одночасно натиснути долонею на лоб, протидіючи руху голови, приблизно протягом 10с, потім відпочити стільки ж часу.	19 разів
5	В.п. – сидячи, поклавши одну долоню на голову в області скроні	Нахиляючи голову в сторону, одночасно натискати на неї долонею, протидіючи	10 разів
6	В.п. – сидячи на стільці чи стоячи, руки опущені уздовж тулуба	Підняти плечі наскільки це можливо та утримувати в такому положенні протягом 10 с. розслабитись, опустити плечі та глибоко вудихнути. Розслабив м'язи шийї та плечвевого поясу, відчутти, як налиті тяжкістю руки відтягують плечі униз. Залишитись в такому стані 10-15 с.	5-10 разів
7	В.п. – сидячи чи лежачи на полу	. Промасажувати самостійно чи зі сторонньою допомогою область між кісткою і його м'якою частиною, де знаходяться м'язи. Вплив повинен бути достатньо сильним протягом 3-4 хв. Масаж цієї частини голови зазвичай ви-	3-4хв

		кликає значні больові відчуття, що через короткий проміжок часу, як правило, послаблюються. Така процедура також допомагає знімати головний біль.	
8	В.п. – сидячи чи лежачи на полу	Промасажувати чи потерти кінчиками пальців верхню та внутрішню ділянку лопатки – місце прикріплення потужного м'яза шиї, що піднімає лопатку. Спочатку процедура спричинить біль, проте він скоро пройде, при цьому в області плечового поясу можна буде відчувати тепло	3-4 хв

ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНІ ЗАСОБИ, СПРЯМОВАНІ НА РЕЛАКСАЦІЮ М'ЯЗІВ

Елементи мануальної терапії. При виконанні методики місця прикріплення м'язу зближуються один з одним і одночасно здійснюється сильний і глибокий натиск на найвищу точку черевця м'яза. Тиск на черевце м'яза зазвичай робиться більшим чи вказівним пальцем. Натиск на м'яз слід здійснюватися до тих пір, поки рука не відчує поступового розслаблення м'яза. Важливо, щоб сила тиску поступово зростала і також поступово знижувалася, щоб не викликати подальшого спазмування цього м'яза.

Метод розтирання застосовувався для хронічно спазмованих м'язів, в яких вже спостерігалися явища фіброзу.

Метод постізометричної релаксації (ППР) м'язів заснований на тому, що після ізометричної напруги завжди настає фаза рефрактерного абсолютного періоду, коли м'яз не здатний скорочуватися. Фаза ізометричної напруги м'яза триває 9-11 секунд, рефрактерного абсолютного періоду 6-8 секунд. Інший метод ППР м'язів заснований на реципрокному фізіологічному напруженні і розслабленні м'язів синергістів (агоністів і антагоністів) у людини. М'язи - згиначі і м'язи розгиначі розташовані по обидва боки осі суглоба. Sherrington C.S. (1960) встановив, що м'язи - розгиначі знаходяться в стані розслаблення при скоро-

ченні м'язів згиначів, і звідси виникає можливість здійснення руху. Це явище, назване реципрокною іннервацією, здійснюється автоматично.

Постізометрична релаксація м'язів здійснюється завжди в позиції протилежного руху, амплітуду якого ми хочемо збільшити. Рухи виконуються при легкому опорі в напрямку, протилежному нормальному руху. Наприклад, якщо було необхідно збільшити обсяг згинання, то прийом проводили проти легкого опору розгинання. Досягнувши максимального обсягу розгинання, м'яз утримується протягом 9-11 секунд, потім дається команда розслабитися (протягом 6-8 секунд). Прийом повторюється 3-4 рази і з кожним разом досягається все більший обсяг розгинання.

Антигравітаційне розслаблення м'язів засноване на тому, що в результаті різного взаємного розташування адекватних сегментів тіла хворого у м'язах виникає різна сила тяжіння, яку вони повинні подолати при певному русі. Прийом проводиться протягом 20-30 секунд і повторюється 5-10 разів.

Вправи на розтягування (розтягнення) уражених м'язів, які застосовуються у формі різних рухів. Інтенсивність їх дозувалась ступенем активного напруження м'язів, що призводить до розтягування, силою інерції при махових рухах за граничною амплітудою, підібраними вихідними положеннями, використанням гімнастичних снарядів, що дозволяє подовжувати важіль і збільшити масу переміщуваного сегмента тіла. Збільшення розтягуючого впливу виконувалось за рахунок додаткових зусиль інструктора.

При систематичному застосуванні вправ на розтягування відбувається морфологічна перебудова і поліпшення еластичних властивостей патологічно змінених тканин, що обмежують обсяг рухів або викликають деформацію. Разом з тим, при впливі розтягування на гіпотрофічні дегенеративно змінені і денервовані м'язи легко може виникнути небезпека їх перерозтягнення, подальше погіршення функції (зокрема зниження сили) і уповільнення процесів нормалізації діяльності.

Розтягнення м'язів проводилося після підготовки відповідного м'яза прийомом масажу (погладжування, розтирання, розминка, вібрація). Уражений

м'яз не може бути ефективно розтягнутий, якщо він не розслаблений в повній мірі. Повне розслаблення досягається при положенні хворого в зручній для нього позі в комфортних температурних умовах. У положенні лежачи кінцівки повинні бути розслаблені. При положенні сидячи таз і вісь плечового пояса повинні бути вирівняні. Невеликий нахил сидіння вперед дозволяє хворому відкинутися назад і розслабитися в повній мірі.

Методика розтягування трапецієподібного м'яза.

Верхні пучки ТТ1 і ТТ2. ТТ1 - вихідне положення на стільці, тримаючись руками за сидіння. Для розтягнення м'яза необхідний нахил голови пацієнта в протилежну ураженої м'язі сторону (вухо до плеча). Для максимального розтягнення м'яза голову пацієнта потрібно нахилити вперед.)

ТТ2- Для інактивації ТТ2 м'яз розтягують, нахилиючи голову пацієнта дещо вперед, ніж при ТТ1

Методика розтягування грудино - ключично-соскоподібного (ГКС) м'яза.

Вихідне положення - сидячи на стільці, захопивши руками сидіння (фіксація м'язів плечового пояса). При наявності ТТ в багатьох м'язах шії процедуру розтягування проводять спочатку для трапецієподібного м'яза і м'язів, що піднімає лопатку, в результаті чого збільшується амплітуда руху в шийному відділі, що вкрай необхідно для повноцінного пасивного розтягування медіальної головки грудино - ключично-соскоподібного м'яза. Для досягнення повного обсягу рухів і максимального подовження м'язи потрібно чергувати розтягнення даного м'яза з розтягуванням сходових м'язів. Поступове розтягнення латеральної головки м'яза проводиться шляхом нахилу голови пацієнта і подальшого повороту обличчям у протилежну щодо розтягнення сторону (рис.3.1).

Методика розтягування м'язів задньої області шії.

Вихідне положення - сидячи, нахиливши голову, руки опущені вниз. Методист (масажист) обережно тисне на голову пацієнта, поступово нахилиючи її разом з плечовим поясом ближче до колін.

Методика розтягнення м'яза, що піднімає лопатку.

Вихідне положення пацієнта - сидячи на стільці, тримаючись руками за сидіння (фіксація лопатки в опущеному стані). Методист (масажист) обережно повертає голову пацієнта приблизно на 30 ° обличчям в сторону від ураженого м'яза, потім нахиляє голову вперед (щоб розтягнути більш вертикальні волокна м'яза).

Методика розтягування дробинчатих м'язів.

Вихідне положення пацієнта - сидячи, тримаючись однією рукою за сидіння стільця (на стороні ураження м'яза) для фіксації лопатки.

а. Передній дробинчатий м'яз. Для того щоб розтягнути передній дробинчатий м'яз, методист (масажист) спочатку просить пацієнта нахилити голову в протилежну розтягуємому м'язу сторону і потім повертає її в заднелатеральному напрямку.

б. При розтягуванні середнього дробинчатого м'яза вихідне положення пацієнта те саме. Методист (масажист) виконує нахил голови в напрямку контралатерального надпліччя.

в. При розтягуванні заднього дробинчатого м'яза вихідне положення пацієнта - сидячи на стільці, з фіксацією рук за сидіння стільця. Методист (масажист), не повертаючи голови пацієнта, чинить тиск на неї в передньо-контралатеральному напрямку вздовж осьової лінії цього м'яза.

Одночасно можливе проведення вертикальної тракції шийного відділу хребта (з метою релаксації м'язів).

Методика розтягування надостьового м'яза

В.П. пацієнта - сидячи на стільці, рука заведена за поперек. Методист призводить кисть цієї руки до лопатки.

Методика розтягування підостьового м'яза

Для розтягування підостьового м'яза використовується один з трьох методів:

а) В.П. пацієнта - сидячи; проба на дістання лопатки через спину.

- б) В.П. пацієнта - сидячи. Методист виконує в горизонтальному напрямку тягу руки пацієнта;
- в) В.П. пацієнта - лежачи на протилежному від ураженого м'яза боці. Методист заводить руку пацієнта за спину.

Методика розтягування дельтоподібного м'яза

В.П. пацієнта - сидячи

- а) Розтягнення передньої порції м'яза. Випрямлену руку пацієнта методист відводить в сторону на 90° і обертає плече назовні і відводить його дозад.
- б) Розтягування задньої порції м'яза. Методист обертає плече пацієнта всередину і потім відводить в контралатеральную сторону. При цьому русі виробляє розтягнення ще двох м'язів надостьового та підостьового.

Методика розтягування триголового м'яза

- а) В.П. пацієнта - сидячи на стільці, рука зігнута в ліктьовому суглобі. Методист згинає руку в плечовому суглобі з наступним тиском на область ліктя (закладає руки за спину), притискаючи при цьому передпліччя.
- б) В.П. пацієнта - лежачи на спині. Методист згинає руку пацієнта в ліктьовому і плечовому суглобах, потім супінує кисть, підкладає її під область плеча. Одночасно здійснюється тиск рукою лікаря на лікоть (напрямок - донизу), посилюючи тим самим згинання в плечовому суглобі і як наслідок цього - посилюється розтягнення м'яза.

Метод ішемічної компресії (ІК)

Ішемічна компресія полягає в компресійному впливі подушечками пальців на ділянки локального м'язового гіпертонусу - міофасціальні тригерні точки, з метою їх інактивації. Цей вплив дозується відповідно до індивідуальних особливостей пацієнта і ступенем вираженості МФБС. Натискання здійснюється до появи у пацієнта відчуття легкої хворобливості, на цьому рівні при-

пиняється занурення подушечки пальця вглиб тканин і затримується в цьому положенні на 3-7 секунд. Потім тиск припиняється на 10-12 секунд і повторюється знову пальцевий вплив, але з дещо більшою силою і на велику глибину. Вплив на ТТ повторюють від 4 до 6 разів, аж до зникнення болю і зняття гіпертонусу. Велике значення інактивація ТТ за допомогою ІК, ми надавали в зв'язку з високою частотою ураження міофасціальним больовим синдромом пацієнтів з гіпермобільністю шийних ХРС.

Корекція положенням

Застосування шийних ортезів дозволяє знизити внутрішньодисковий тиск і компресійне навантаження на ХРС, зменшити патологічну імпульсацію з синувтертебрального нерва і виключати травматизацію.

У гострому періоді, на тлі вираженого больового синдрому віддавалася перевага жорстким шийним ортезам, так як вони найбільш ефективно дозволяють стабілізувати шийний відділ хребта. Хворим рекомендувалося в домашніх умовах спати на полужесткому ліжку, підкладаючи під голову маленьку подушечку. На час тривалої роботи, пов'язаної з нахилом голови, при поїздках на транспорті, ми переводили хворих на носіння м'яких фіксуєчих комірів типу Шанца. Носіння ортеза було обов'язковим після проведення реабілітаційних заходів і при тривалому вісьовому навантаженні (в положенні сидячи і стоячи).

У відновлювальному періоді лікування ми не рекомендували тривале носіння шийних ортезів, так як це сприяє ослабленню фіксаційних структур. Винятками з цього правила можуть бути ті випадки, коли ОРА пацієнта свідомо піддається локальним перевантаженням (пересування в громадському транспорті, робота на присадибній ділянці і підняття важких предметів в побуті і на виробництві). Суворе виконання всіх принципів "корекції положенням" значно полегшувало реабілітацію хворих з МФБС з явищами гіпермобільності.

ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНІ ЗАСОБИ, СПРЯМОВАНІ НА ПОКРАЩЕННЯ ТОНУСУ М'ЯЗІВ

Методика застосування фізичних вправ. Відповідно до рухового режиму пацієнти проходять заняття в умовах палати, індивідуально. Комплекс лікувальної гімнастики складався з загальнорозвиваючих і дихальних вправ.

На цьому етапі було дозволено виконання вправ без опору. Вихідні положення – лежачи на спині, вправи, спрямовані на роботу м'язів спини. На кожному занятті фізичними вправами основну увагу приділили ознайомленню з новими вправами (згідно запропонованих комплексів), з метою визначення вправ, які викликають у пацієнтів затруднення при виконанні.

При освоєнні нових фізичних вправ звертали увагу на точність виконання, а також на дотримання правильного ритму дихання, щоб уникнути перенапруження певних м'язових груп.

Інтервали відпочинку в процесі заняття фізичними вправами були достатніми для відновлення серцево-судинної системи, а також опорно-рухового апарату при наявності болю в осередку ураження. Кількість вправ, що виконуються протягом одного заняття, кількість повторень кожної рухової дії залежали від індивідуальних особливостей прояву захворювання.

Загальний час заняття лікувальної гімнастики складав 10 -15 хв. При тривалості I періоду – 5 - 7 днів, з пацієнтами за програмою заплановано було проведення близько 5-7 занять лікувальної гімнастики відповідно до запропонованої методики (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Комплекс вправ в період загострення (стаціонарний етап І)

№ з/п	Зміст	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
1	Вихідне положення (В.П.) – лежачи на спині, руки витягнуті вгору. Витягування по вісі хребта	30 с	Рукитягнуть ся вгору. П'яти вниз. Максимальне витягування
2	В.П. лежачи – ліва нога зігнута в колінному суглобі. Відведення правої ноги в сторону. Після кількох повторень те саме лівою ногою	8-10 разів	Виконувати в повільному темпі, дихання не затримувати
3	Вихідне положення – те саме. Руки, ноги розведені в сторони. Діагональне витягування: права рука – ліва нога, ліва рука – права нога.	30 с	
4	Вихідне положення – лежачи на спині. Статична напруга великих сідничних м'язів. Час напруги 6-8 с	8-10 разів	Виконувати в повільному темпі, дихання не затримувати
5	Вихідне положення – те саме. Діагональний підйом: в фазі розтягування повільний одночасний підйом правої руки і лівої ноги. Торкнутися у верхньому положенні. Те саме з іншою рукою, ногою	8-12 разів	Виконання вправи повільне, з максимальною напругою м'язів хребта, дотик у верхній позиції
6	Вихідне положення – лежачи на животі, руки вгору. Максимальне витягування хребта	10-12 разів	Максимальне витягування
7	Вихідне положення – лежачи на спині, руки витягнуті вгору, ноги зігнуті в колінних суглобах. На 1 – обхопити праве коліно руками і підтягнути до живота наскільки це можливо. 2 – вихідне положення.	8-12 разів	Виконання вправи повільне, при підтягуванні ноги до живота виконувати видих
8	Вихідне положення - колінно-кистьове. Вигинання в грудному і поперековому відділі хребта «Кішечка» тільки вгору.	12-15 разів	Повільне виконання вправи. Голова – продовження хребта

В якості методів мовної дії використовували інструктування. Виконання вправ супроводжували поясненнями і зауваженнями.

У зв'язку з тим, що пацієнти, після зняття больового синдрому, проходили курс фізичної реабілітації в умовах денного стаціонару, в I-й період рекомендовано самостійно виконувати деякі вимоги:

- розвантаження хребта (ліжковий режим)
- вправи, спрямовані на релаксацію м'язів
- вправи в розслабленні, пасивний відпочинок якомога частіше протягом

дня.

Другий етап відновного лікування (міокоррекція).

Завдання:

1. Відновлення нормального крово- и лімфообігу в області патологічного вогнища з метою стимуляції регенеративно-репаративних процесів;
2. Усунення патобіомеханічних змін опорно-рухового апарату;
3. Зміцнення м'язів шії, плечового поясу та верхніх кінцівок (відновлення балансу між фізичними та постуральними м'язами).
4. Заняття доповнювалися вправами ізометричного характеру, з опором та обтяженням.

Фізіотерапевтичні засоби.

- Фізичні вправи в ізометричному режимі;
- Ізотонічні вправи;
- метод постізометричної релаксації (ПІР);
- метод постреціпрокної релаксації (ПРР);
- ішемічна компресія (для інактивізації ТТ);
- корекція положенням.

Заняття проводять щодня по 60 хвилин.

ЗАСОБИ, СПРЯМОВАНІ НА ПІДВИЩЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ М'ЯЗОВОГО АПАРАТУ

Вправи в ізометричному режимі забезпечують підвищення функціональної здатності всього локомоторного апарату (перш за все, м'язової системи), вдосконалення його регуляції з боку центральної нервової системи. Це зумовлює не тільки підвищення м'язової сили і витривалості до статичного зусилля, але і створює передумови до вироблення навички повноцінного довільного розслаблення скелетної мускулатури, що має принципове значення в регуляції м'язового тону.

Ізометричні вправи дозволяють створити у хворих з явищами гіпермобільності надійний «м'язовий корсет» шийного відділу хребта (зміцнення грудино-ключично-соскоподібного, заднього, середнього і переднього дробинчатого м'язів, м'язів голови і шиї, зубчастих і трапецієподібного м'язу). При його створенні рекомендується формувати динамічну рівновагу тону м'язів - антагоністів, тому що поява дисбалансу тону м'язів-згиначів і розгиначів негайно викликає рецидив больового синдрому.

Таблиця 3.3 – Комплекс вправ другий період

№ з/п	Зміст	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
1	Вихідне положення (В.П.)– лежачи на спині, руки витягнуті вгору. Витягування по осі хребта.	30 с	Руки тягнуться вгору. П'яти донизу. Максимальне витягування протягом запропонованого часу
2	Вихідне положення – те саме. Руки, ноги розведені в сторони. Діагональне витягування: права рука - ліва нога, ліва рука - права нога.	30 с	

3	Вихідне положення – те саме. Діагональний підйом: в фазі розтягування повільний одночасний підйом правої руки і лівої ноги. Торкнутися у верхній точці. Те ж з іншою рукою, ногою	8-10разів	Виконання вправи повільне, з максимальною напругою м'язів хребта, дотик у верхній точці
4	Вихідне положення – лежачи на спині, руки в сторони, по чергове підтягування зігнутих ніг до грудей.	10-12разів	Максимальна підтягування ніг до грудей з фіксацією в максимально крайньому положенні, плечі від підлоги не відривати, опора на кисті
5	Вихідне положення – лежачи на спині, обидва коліна до грудей, руки обіймають коліна. Погойдування в положення «групування»	12-15разів	Переكات якомога повніший від 7-го шийного хребця до куприка
6	Вихідне положення те саме. Одночасне підтягування зігнутих ніг до грудей з утриманням і фіксацією в максимально крайньому положенні	12-15 разів	Плечі від підлоги не відриваються. Утримання колін в максимально крайньому положенні відбувається за рахунок м'язів живота, при виконанні вправи пальці ніг тягнути на себе
7	Вихідне положення – лежачи на спині, ноги зігнуті. Підведення крижів з одночасним кіфозуванням поперекового відділу хребта	12-15разів	Темп повільний, стежити за диханням
8	Вихідне положення – лежачи, ноги зігнуті, Руки на животі. Підведення голови і плечей. Фіксація цього положення 2-4 с	12-15 разів	
9	Вихідне положення – в упорі на колінах, ноги нарізно. Поворот ліворуч, ліва рука в сторону. Те ж праворуч.	12-15 разів	
10	Вихідне положення – в упорі на колінах. Випрямляючи ліву ногу, виконати упор на правому коліні. Нogu високо не піднімати. Те саме іншою ногою	12-15 разів	
11	Вихідне положення – упор лежачи на животі. Переступаючи руками назад, перейти в положення упор стоячи зігнувшись	12-15 разів	

Таким чином, обов'язковою методичною умовою є застосування дихальних вправ і вправ в довільному розслабленні м'язів безпосередньо після вправ в ізометричному режимі. При цьому недоцільно розділяти дихальні вправи від вправ в розслабленні. Вони повинні виконуватися разом, тому що дихання і розслаблення м'язів добре поєднуються один з одним.

При гіперлордозуванні / гіперкіфозуванні шийного відділу хребта і гіпермобільності ХРС, використовується ізометричні вправи з метою:

- зміцнення ослаблених фазичних м'язів;
- зміцнення фіксаційних структур гіпермобільного ХРС;
- зміцнення м'язів, що беруть участь у виконанні основних рухів в шийному відділі хребта.

Ізометричні вправи застосовуються в поєднанні з динамічними вправами, обумовлюючи специфічний їх вплив на організм.

При гіперлордозуванні (спазмування задньо-шийних м'язів, м'язів розгиначів і ослаблених м'язів згиначів) застосовувалися такі вправи:

- в в.п. лежачи на животі- тиск чолом на поверхню кушетки;
- в в.п. сидячи на стільці, долоню на лоб, на вдиху нахилити голову вперед, одночасно надаючи помірний опір долонею, протидіючи руху голови, протягом 4-6 сек. На видиху розслабитися (зміцнення м'язів згиначів шиї і голови, одночасно розслаблення м'язів розгиначів шиї і голови, так як, під час статичного зусилля м'язів агоністів розслабляються антагоністи).

При кіфозуванні (спазмування передньошийних м'язів, м'язів згиначів і ослаблення м'язів розгиначів) застосовувалися такі вправи:

- в в.п лежачи на спині - тиск потилицею на поверхню кушетки - вдих, (протягом 2-4 сек), повернутися в в.п.- видих;
- в в.п. сидячи на стільці, долоню на потилиці. На вдиху - нахилити голову назад, одночасно надаючи помірний опір долонею, протидіючи руху голови, (протягом 2-4 сек). На видиху розслабитися (під час статичного зусилля м'язів агоністів розслабляються антагоністи).

ЗАСОБИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ПАЦІЄНТА, ЗМІЦНЕННЯ М'ЯЗІВ, ВІДНОВЛЕННЯ ДИНАМІЧНОГО СТЕРЕОТИПУ

Фізичні вправи ізотонічного характеру, використовувалися з метою підвищення загальної активності пацієнта, зміцнення м'язів, відновлення динамічного стереотипу. Застосування їх в заняттях сприяють:

1. Поліпшення кровообігу, збільшення сили м'язів і обсягу руху в суглобах;
2. Регулювання загальної навантаження.

У заняттях використовувалися наступні ізотонічні вправи: (в поєднанні з ізометричними напруженнями).

- в.п.- сидячи на стільці, корпус прямий. На вдиху поволі повернути і нахилити голову до лівого плеча. Зафіксувати в крайньому положенні протягом 5-7 сек. На видиху повернутися в початкове положення і розслабитися. Повторити в іншу сторону.

-в.п.-лежачи на животі, руки зігнуті в ліктях, долоні на підлозі. На вдиху зробити прогин в поперековому відділі хребта, відриваючи плечі від підлоги. Фіксувати це положення протягом 5-7 сек. На видиху розслабитися,

У заняття використовувалися ізотонічні вправи з гімнастичними предметами, так як вони, з одного боку, сприяють зміцненню м'язів ший, плечового пояса і верхніх кінцівок; з іншого боку - збільшують обсяг рухів в суглобах і покращують координацію рухів.

Вправи з гімнастичною палицею.

-В.п. - ноги на ширині плечей, руки перед грудьми: 1 - повернути тулуб вліво, вдих; 2 - нахилитися до лівої ноги, торкаючись її серединою палиці, видих; 3-4 випрямитися, повернутися в в.п., вдих. Те саме вправо. Повторити 4 -5 разів в кожену сторону.

-В.п. - ноги на ширині плечей, палицю ззаду вертикально розташувати уздовж хребта, ліва рука тримає її за верхній кінець, права за нижній: 1- 2 - відвести праву руку в сторону; 3-4 - повернутися в в.п. Темп рухів повільний,

дихання повільне. Повторити 4 рази в кожную сторону. Те ж, помінявши руки: ліва - внизу, права - вгорі.

-В.п. - ноги на ширині плечей, руки опущені вниз і тримають палицю зверху за кінці: 1-2- палиця вперед - вгору; 3-4 назад - вниз (до сідниць), як би викручуючи кисті рук, плавно, без ривків; 1-4 повернутися в і.п. Дихання довільне. Повторити 6 разів.

-В.п. - ноги на ширині плечей, палиця на ліктьових згинах за спиною (на рівні нижні кута лопаток), голова піднята: 1 - Розпрямити плечі, вдих; 2 - повернути тулуб вліво, видих; 3-4 - в іншу сторону, повторити 6 разів.

Постреципрокна релаксація (ПРР)

Для розслаблення м'язів застосовувався метод ПРР. Цей методичний прийом включає поєднання постізометричної релаксації (ПІР) синергіста з активацією його антагоніста. Таким чином, ця методика має істотну відмінність в порівнянні з методикою ПІР. Полягає воно в тому, що маніпулятор не виробляє пасивного розтягування релаксуємого м'яза. Його розтягнення проводиться пацієнтом за рахунок активного напруження антагоніста. Роль маніпулятора під час паузи полягає в контролі ступеня активності антагоніста і напрямку руху.

Лікувальний ефект цієї процедури істотно перевершує ефект ПІР. Особливо помітно це перевага в релаксації вкорочених і спазмованих м'язів.

Таким чином, процедура ПРР представляється в наступному вигляді.

1. Попереднє розтягнення ураженого м'яза протягом 5-6 сек. до попереднього напруження.

2. Ізометрична робота ураженого м'яза з мінімальним зусиллям протягом 7-10 с.

3. Активна робота (концентричне скорочення) антагоніста ураженого м'яза з достатнім зусиллям протягом 7-10 секунд.

4. Утримання досягнутого положення сегмента рухової системи з розтягнутим агоністом в стані напруження і укороченим непрацюючим анта-

гоністом. Далі слід повторення позицій 2, 3 і 4. Кількість повторів через високу ефективність процедури не більше двох-трьох. Основна вимога до проведення процедури - дотримання часових і силових параметрів кожного етапу.

Третій етап відновного лікування (міотонізація)

Завдання:

- Зміцнення м'язів шиї і плечового пояса з метою стабілізації гіпермобільного ХРС хребта;
- Відновлення оптимального динамічного стереотипу.

Для реалізації поставлених завдань заняття були спрямовані на: а) зміцнення м'язів шиї і плечового пояса для створення надійного м'язового корсету, і зокрема, шийного відділу хребта хворих; б) стабілізацію фіксаційних структур гіпермобільного ХРС; в) ліквідацію постурального дисбалансу тону-су м'язів хребетного стовпа, плечового і тазового пояса, г) нормалізацію і підвищення координаційних можливостей, в тому числі і розвиток оптимального або адаптованого рухового стереотипу, поліпшення функцій рівноваги при статичних положеннях і ходьбі і т.д.

На цьому етапі фізичні вправи відіграють основну роль для відновлення оптимального рухового стереотипу хворих. Засоби ФТ, використані нами включали в себе:

1. Комплекс фізіотерапевтичних вправ;
2. Комплекс фізичних вправ в лікувальному басейні;
3. Масаж.

Заняття проводилися щодня по 60-75 хвилин.

Для підвищення ефекту фізичних вправ в фізіологічному режимі скорочення, збільшувалися темп, ритм, кількість повторень і фізичні навантаження. При ізометричному режимі скорочень з метою збільшення навантаження збільшувався час скорочення і напруги.

Для підвищення рухливості суглобів кінцівок широко використовувалися ізотонічні вправи.

Вправи з дозованим опором: Для зміцнення передньої групи м'язів шиї, в В.П. - сидячи на стільці, долоні зчеплені на лобі. На вдиху нахилити голову вперед, одночасно надавати помірний опір долонею, протидіючи руху голови, протягом 5-7 сек. На видиху розслабитися. Чолом можна упиратися не тільки в долоню, а й в будь-яку тверду поверхню. Для зміцнення задньої групи м'язів шиї, в В.В. - сидячи на стільці, руки зімкнуті в «замок» на потилиці. На вдиху нахилити голову назад, одночасно надавати помірний опір долонею, протидіючи руху голови, протягом 5-7 сек. На видиху розслабитися.

Для зміцнення групи м'язів, що нахиляють голову в сторони в В.П. - сидячи на стільці, долоню на правій скроні. На вдиху нахилити голову вправо і одночасно надавати помірний опір долонею, протидіючи руху голови, протягом 5-7 сек. На видиху розслабитися. Виконувати вправи обидві сторони.

Фізичні вправи з гантелями 1-2 кг. Для розвитку сили і зміцнення м'язів плечового пояса і верхніх кінцівок застосовувалися вправи з гантелями 1-2 кг. У В.П. - стоячи, руки зігнуті в ліктьових суглобах, тримають гантелі. Обертання в плечових суглобах вперед, назад. Повторити 8-10 разів. Темп повільний і після кожної серії розслабити м'язи без гантелей. У такому ж В.П. - хворий робив згинання та розгинання в плечових суглобах. Повторити 8-10 разів. У В.П.- стоячи, прямі руки вгорі притиснуті до вух. Нахили тулуба в сторони, тиснучи головою на руки. Нахили до кута 30, після кожної серії розслабити м'язи без гантелей. Повторити 8-10 разів.

3.2 Результати досліджень та обговорення

ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ НА РІВНІ ФУНКЦІЇ

Оцінка суб'єктивного відчуття болю за візуально-аналоговою шкалою болю (ВАШ)

Шифр МКФ: b28013 Біль у спині

Найвагомішою скаргою пацієнтів при зверненні до медичної установи був біль. Результати, отримані у процесі відновного лікування свідчать, про зниження рівня болю у пацієнтів обох груп. Однак, про ефективність розробленої програми з застосуванням засобів фізичної терапії свідчить динаміка показників больового відчуття у пацієнтів ОГ.

Клінічне обстеження показало, що всі пацієнти скаржилися на безперервний виражений біль в шийному відділі хребта з або без іррадіації в одну або обидві кінцівки, що посилювався при рухах або статичному положенні більше 1 години. Середня тривалість захворювання склала $4,1 \pm 0,5$ місяців, кількість загострень на рік – $1,2 \pm 0,3$ рази, тривалість останнього загострення $0,8 \pm 0,6$ місяця. Оцінки віддалених результатів лікування проводили у всіх хворих через 3 міс. від моменту останнього загострення.

Результати лікування пацієнтів ОГ і КГ продемонстрували позитивну динаміку. Так, при первинному обстеженні у пацієнтів ОГ і КГ за даними ВАШ, рівень больового синдрому в середньому склав $5,8 \pm 0,4$ см. Після проведення курсу лікування позитивну динаміку спостерігали у пацієнтів обох груп ($1,21 \pm 0,5$ см в ОГ, і $2,4 \pm 0,6$ см в КГ, $p < 0,05$).

Разом з тим, є чітка достовірна різниця у віддалених результатах лікування між основною і контрольною групою через 6 міс. У пацієнтів ОГ рівень болю зріс не значно ($p < 0,05$), в той час як у пацієнтів КГ зріс на 1,4 см при обстеженні в динаміці ($2,9 \pm 0,2$ см в ОГ, і $3,8 \pm 0,4$ см в КГ, $p < 0,05$).

Визначення обсягу рухів в шийному відділі хребта

Шифр МКФ: b7100 Рухливість одного суглобу

Для виявлення обмежень і відновлення рухливості в шийному відділі хребта, проводилося вимірювання об'єму рухів (в сантиметрах) шийного відділу хребта до і після проведення курсу реабілітації. Дані результатів відображені в таблиці 3.5.

У тесті розгинання голови назад у представників основної групи обсяг

рухів після реабілітації збільшився в середньому на 1,9 см, а у представників контрольної групи на 0,7 см) сантиметрів.

У тесті «Нахил голови в сторони» у представників основної групи обсяг рухів після реабілітації збільшився в середньому на, 1,2 сантиметра вправо, і 1,2 сантиметра вліво, а у представників контрольної групи на 0,3 сантиметра, вправо, і 0, 3 сантиметри вліво.

У тесті «поворот голови в сторони» у представників основної групи обсяг рухів після реабілітації збільшився в середньому на 1,6 см вправо, і 1,4 см вліво, а у представників контрольної групи на 0,5 сантиметра вправо, і 0,5 сантиметра вліво.

Аналіз даних тестів в таблиці показує, що у хворих ОГ ($p < 0,05$) збільшилися показники обсягу рухів шийного відділу хребта які були достовірно ($p < 0.05$) більше, ніж в КГ.

Таблиця 3.5- Результати обсягу рухів в шийному відділі хребта при різних положеннях в ОГ (n = 15) і КГ (n = 15) - (в см)

Вид теста	Група	Результати			t	p	Різниця між ОГ та КГ	
		До ФТ	Після ФТ	Різниця				
		M± m	M± m	M± m			t	p
Нахил голови назад	ОГ	4,3±1,2	6±1,5	1,9±1	10,4	**	3,7	**
	КГ	4,0±0,7	4,7±0,5	0,7±0,5	4,7	* *		
Нахил голови вперед	ОГ	4,4±1	5,6±1	1,2±0,6	8,2	**	4	**
	КГ	4,5±0,9	4,8±1	0,3±0,6	2	*		
Нахил голови ліворуч	ОГ	4,4±0,8	5,6±1,2	1,2±0,6	8,3	* *	3,6	**
	КГ	4,5±0,8	4,8±1	0,3±0,8	1,6	*		
Поворот голови праворуч	ОГ	6,1±1,1	7,7±1	1,6±0,6	8,6	* *	4,9	**
	КГ	6±1,1	6,5±1,3	0,5±0,6	2,82	* *		
Поворот голови ліворуч	ОГ	6±1,1	7,4±1	1,4±0,8	3,5	* *	3,2	**
	КГ	6±1	6,4±1,1	0,5±0,6	2	*		

де * різниця не є статистично значущою при $p > 0,05$

** різниця є статистично значущою при $p < 0,05$

Ми вважаємо, що це пов'язано з тим, що в програму ФТ ОГ були включені вправи, спрямовані на розтягування м'язів, що виконуються через незначний біль за допомогою вправ у водному середовищі та ППР. крім того, використані методи ППР (пасивне розтягування) і ПРР (активне розтягнення) привели до збільшення обсягу рухів в шийному відділі хребта.

Разом з тим необхідно врахувати, що гнучкість хребта підвищується у хворих з міофасціальним больовим синдромом в міру стихання болів навіть без реабілітаційних впливів, так як вона (рухливість) обумовлена не тільки ригідністю міофасціальних тканин і обсягом руху в міжхребцевих суглобах, але і болями в спині, і, відповідно, больовий компонент припиняє лімітувати рухливість зі зникненням болів. На нашу думку розроблена нами програма сприяє усуненню спазму м'язів і зміцненню їх, що дозволяє відновити рухи в шийному відділі хребта в повному обсязі.

ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ НА РІВНІ АКТИВНІСТЬ ТА УЧАСТЬ (d)

Оцінка якості життя за шкалою дісабілітації Oswestry Disability Index 2.0 (ODI)

Шифр за МКФ: d598 Самообслуговування, інше уточнене

Оцінка результатів лікування з використанням стандартизованого анкетування за ODI, що відображає ступінь порушення життєдіяльності, дозволила виявити також позитивну динаміку як у пацієнтів ОГ (з $49 \pm 3,3$ до $20 \pm 1,2$ балів, $p < 0,05$), так і у пацієнтів КГ (з $50 \pm 2,7$ до $24 \pm 3,7$ балів, $p < 0,05$) відразу після лікування (рис.3.2).

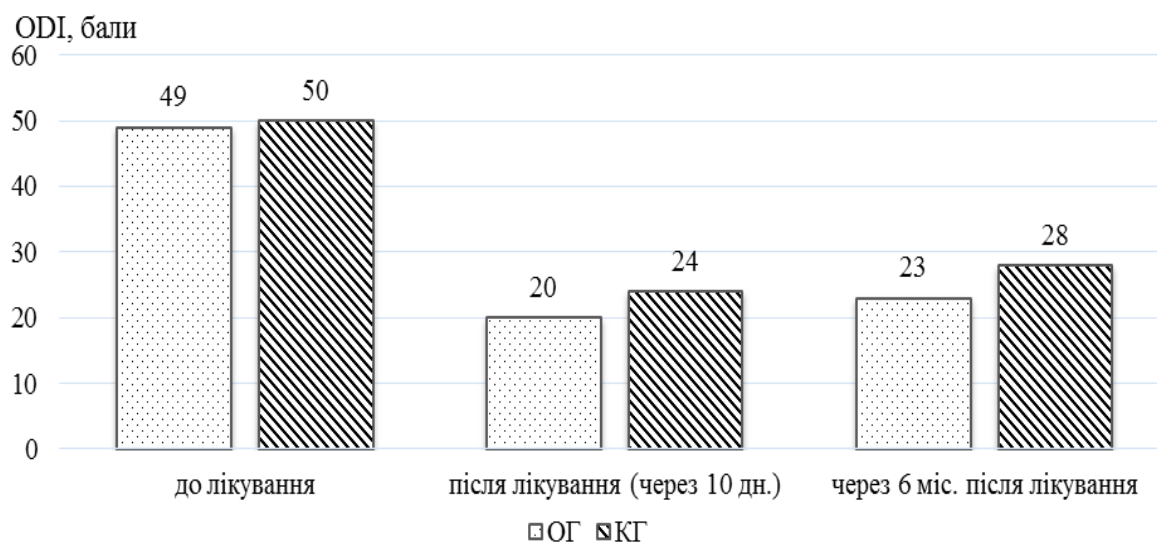


Рисунок 3.2 – Динаміка результатів лікування за даними шкали ODI у пацієнтів ОГ та КГ з дорсопатіями шийного відділу хребта

При завершальному обстеженні через 6 міс. динаміка результатів лікування у пацієнтів ОГ ($23 \pm 2,5$ балів, $p < 0,05$) була дещо краще, що ми пов'язували з дотриманням рухового режиму і основних рекомендацій пацієнтами ОГ на постклінічних етапі лікування. У пацієнтів КГ показники за даними шкали ODI погіршилися ($28 \pm 2,8$ балів, $p < 0,05$).

Оцінюючи результати програми реабілітації на підставі індексу

відновлення (ІВ) зазначимо, що стан пацієнтів ОГ після програми виписки був оцінений як відмінний у 28 (87,5 %) пацієнтів, гарний – 3 (9,4%), задовільний – 1 (3,1%) пацієнта.

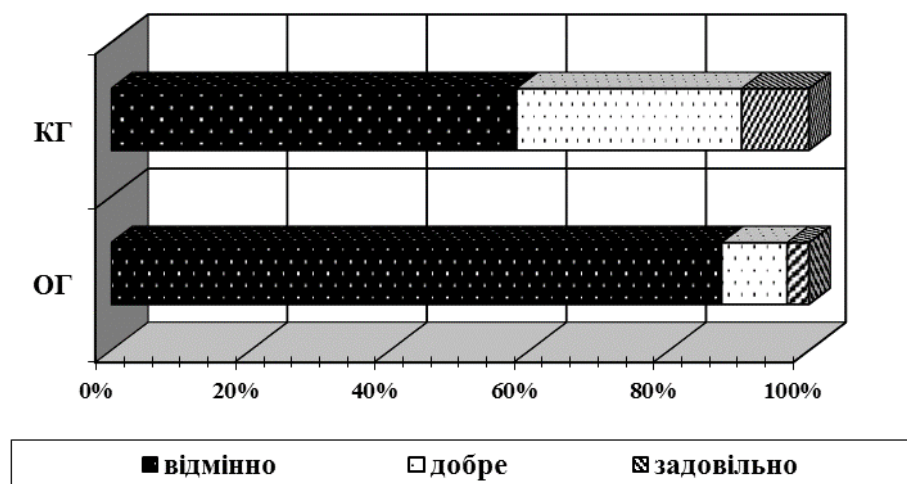


Рисунок – 3.8 Оцінка результатів лікування за індексом видужання (ІВ) у пацієнтів з дорсопатіями шийного відділу ОГ та КГ до та після впровадження програми ФТ ($p < 0,05$)

У пацієнтів КГ після програми ФТ стан був оцінений як гарний у 10 (31,2%), задовільний – 3 (9,3 %) пацієнтів, відмінний – 18 (56,2 %).

Отримані результати свідчать про те, що застосування розробленої програми ФТ – втручань більш ефективно, що підтверджується практичними результатами наших досліджень.

Таким чином, розроблена програма ФТ - втручань для пацієнтів з дорсопатіями шийного відділу має свої особливості і переваги, а саме: дозволяє скоротити терміни повного відновлення пацієнта, тим самим швидко повертаючи його до повноцінного життя; впровадження нових підходів до фізичної терапії дозволяє зменшити необхідність у використанні додаткових методів лікування (фізіотерапії, ортопедичних пристосувань), тим самим оптимізуючи фінансові затрати; розроблена і впроваджена методика лікувальної гімнастики враховує специфіку захворювання.

Для індивідуалізації програми фізичної терапії необхідно розробити, план лікування, основою якого є етапність відновлювальних заходів, підбір засобів фізичної терапії та прогнозування перебігу захворювання. Щоб правильно планувати індивідуальну програму, необхідно розробити форму, в якій записуватися щоденний стан хворого, в тому числі кількість ТТ, болю до і після заняття, ставлення хворого до участі в занятті, ЧСС хворого при занятті і між ними, стан сну, втому і ін.).

Фізична терапія при дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта є проблемою з високим ступенем актуальності в наш час. Остеохондроз хребта - найбільш поширене захворювання опороно-рухового апарату людини, має важливе медично- біологічне і медично- соціальне значення. Біль у спині є другою за частотою причиною звернення до лікаря. Прояви і симптоми цього захворювання посідають перше місце серед причин втрати працездатності населення.

Отже, крім питання своєчасної діагностики та пошуку нових методів лікування і реабілітації, важливо розробляти ефективні і універсальні профілактичні методи, які вже зараз будуть інтегровані в сучасний спосіб життя. Саме з цією метою була розроблена програма фізичної терапії для хворих шийними дорсопатіями. Розроблена програма може використовуватися в лікувальних установах, в профілакторіях і санаторіях, а також в домашніх умовах.

ВИСНОВКИ

1. Остеохондроз – одне з найпоширеніших захворювань сьогодення. Найчастіше виникає остеохондроз поперекового та шийного відділів хребта. Це захворювання майже не діагностується на ранніх стадіях, але призводить до небезпечних наслідків та ускладнень. Шийний остеохондроз викликає гострі больові симптоми: порушення рухливості та чутливості у плечовому поясі, ший та верхніх кінцівках, а також має небезпечний вплив на інші системи організму (особливо серцево-судинну та нервову), інші відділи хребта та усього ОРА, порушуючи функції окремих органів та систем у цілому.

2. Означені порушення функцій викликають тривалу втрату працездатності, що, крім медико-біологічної значущості, являє собою ще й соціальну та економічну проблему. У зв'язку з чим виникає гостра потреба не тільки у своєчасному діагностуванні хвороби, але й в ефективному відновлювальному лікуванні, реабілітації хворих та у профілактиці захворювання.

3. Для індивідуалізації програми фізичної терапії необхідно розробити, план лікування, основою якого є етапність відновлювальних заходів, підбір засобів фізичної терапії та прогнозування перебігу захворювання. Щоб правильно планувати індивідуальну програму, необхідно розробити форму, в якій записуватися щоденний стан хворого, в тому числі кількість ТТ, болю до і після заняття, ставлення хворого до участі в занятті, ЧСС хворого при занятті і між ними, стан сну, втому і ін.).

4. Під час розробки авторської програми ФТ- втручань для купірування больового синдрому найбільш ефективними виявилися розвантаження ураженого відділу хребта, корекція положенням, носіння ортезів, ортопедичний режим, вправи, спрямовані на розслаблення і розтягування уражених м'язів, прийоми масажу (седативна методика), елементи ППР. Розроблена програма відновного лікування хворих з дорсопатіями шийного відділу хребта, може

застосовуватися в неврологічних, травматолого-ортопедичних і фізіотерапевтичних відділеннях лікувально-профілактичних установах, в реабілітаційних центрах, центрах здоров'я, а також в санаторно-курортних умовах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Богдановська Н. Ефективність комплексного застосування засобів кінезотерапії у реабілітації хворих на остеохондроз хребта / Н. Богдановська, І. Кальонова // Спортивний в'юник Придніпров'я. -2012. -№ 3. С. 122-125.
2. Бублик ЛА, Бурьянов АА, Бойко ИВ. Комплексное лечение болевого синдрома обусловленного коксартрозом на фоне дегенеративно-дистрофического поражения пояснично-крестцового отдела позвоночника. Літопис травматології та ортопедії № 1-2 2016 р. (33-34): 168-171.
3. Бублик ЛА, Стегний СА, Титов ЮД, Мытюшин ИИ, Борьяк АЛ. Эпидуральные блокады при выраженном корешковом и болевом синдроме, обусловленном патологией межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника, с применением Ксефаками и лидокаина. Международный неврологический журнал. 2006;1 (5): 62-64.
4. Бублик ЛА, Стегний СА. ТитовЮД. Эпидуральные блокады при выраженном корешковом и болевом синдроме, обусловленном патологией межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника, с применением Ксефаками и лидокаина. Международный неврологический журнал. 2006; 1 (5): 62-64.
5. Бублик ЛА. Деструкция входной зоны задних корешков в лечении центральных болевых синдромов. «Український нейрохірургічний журнал». 2009;3: 11=15.
6. Варварич А. Реабілітація хворих на остеохондроз з використанням засобів кінезіотерапії / А. Варварич, С. Шипі-лова //Сучасні проблеми теорії та практики фізичної культури: матеріали XIII міжнародної студентської наукової конференції ГУФВС Республіки Молдова (Кишинів, 1 2009 р.). – Кишинів, 2009. – С. 214-217.
7. Веріч Г.Є. Нефіксовані зміни та статичні деформації опорно-рухового

апарату: Методичний посібник / Г.Є. Веріч, Р.А.Баннікова, М.А. Шрім. -К. : Олімпійська література, 1998. – 28 с.

8. Володимиров О.А. Використання профілактора Євмінова впрофілактиці та лікуванні захворювань хребта: (інформаційний лист) / О.О.Владимиров, Ю.П. Дехтярьов, В.В. Свмшов [та ін.]; МОЗУ, НМАПО ім. П.Л.Шупика, ДУ УМЦСМ МОЗ України. – К.: КІМ, 2014. 32 с.

9. Горбатюк С.О. Фізична реабілітація та рухова активність при порушеннях функції опорно-рухової системи: навчальний посібник/С.О.Горбатюк.- Тернопіль:Підручники і посібники, 2008. - 192 с.

10. Горяна Г.А. Позбавтеся остеохондрозу / Г.А. Горяна. - К.Либідь, 1991.-80 с.

11. Друкарова Л., Сурмач І. Ячнік С. Особливості фізіотерапевтичних втручань в лікуванні болю при шийних дорсопатіях. IV Міжнародний науково-спортивний конгрес студентів та молодих вчених «Актуальні питання фізичної культури, спорту та ерготерапії». 11-12 квітня 2024 року. С.13-16.

12. Квасніцький МВ, Квасніцький ОМ. Епідуральні стероїдні ін'єкції в лікуванні хронічного нижньопоперекового болю, зумовленого дегенеративно-дистрофічним ураженням хребта. Вісник ортопедії, травматології та протезування. 2014; 4: 31-36.

13. Кондрашов АА, Полищук НЕ. Эффективность эпидурального введения стероидов у пациентов с фораминальными грыжами межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника и корешковым синдромом. Одесский медицинский журнал. 2010; 3 (119): 50 - 5.

14. Корж НА., Радченко ВА, Попсуйшапка КА. Малоинвазивная хирургия позвоночника. Здоров'я України. Листопад; 2012:36-37.

15. Мачерет ЄЛ. Остеохондроз поперекового відділу хребта, ускладнений грижами дисків Київ: Три крапки; 2006. Том І; с. 152-167.

16. Ольхов ВМ., Буянов ОО., Горбатюк КІ., Кудіна ОМ. и др. Епідуральне введення анестетиків та кортикостероїдів при лікуванні хворих з приводу

гострого корінцевого больового синдрому у поперековому відділі хребта в умовах нейрохірургічного відділення. Український нейрохірургічний журнал. 2015; 1: 51- 4.

17. Продан АИ, Перепечай ОА, Колесниченко ВА и др. Консервативное лечение поясничного спинального стеноза: современные тенденции, концепции и методы. Журнал неврологии и психиатрии им.С.С.Корсакова. 2009; 7: 92-95. Продан АИ, Попсуйшапка КА, Колесниченко ВА и др. Ошибки и осложнения при эпидуральных лечебно-диагностических блокадах. Ортопедия, травматология и протезирование. 2005; 4: 113-117.

18. Продан АИ, Перепечай ОА, Подлипенцев ВВ, Чернышев АГ. Консервативное лечение поясничного спинального стеноза: современные тенденции, концепции и методы. Журнал неврологии и психиатрии им.С.С.Корсакова. 2009; 7: 92-95.

19. Продан АИ, Радченко ВА, Корж НА. Дегенеративные заболевания позвоночника. Харьков: Контраст; 2009: Т. 2. Консервативное лечение. 262 с.

20. Радченко ВА. Лечебные блокады с использованием кортикостероидов при дистрофически-деструктивных заболеваниях поясничного отдела позвоночника. Ортопедия, Травматология и Протезирование. 2000; 3: 116-120.

21. Федоренко С.Н. Ефективність використання засобів фітнесу в програмі фізичної реабілітації осіб з вертеброгенною патологією / С.Н.Федоренко // Теорія і методика фізичного виховання. - К., 2012. - № 4. - С.40.

22. Фищенко В.Я. Кинезотерапия поясничного остеохондроза / В.Я.Фищенко, Н.А. Лазарев, И.В. Рой. - К.: Медкнига, 2007. - 96 с.

23. Фищенко В.Я. Консервативное лечение остеохондроза позвоночника / В.Я. Фищенко, Г.Ф. Мартыненко, В.С. Шаргородский, В.А. Швец. - К.:Здоровья, 1989.-168 с.

24. Хоули Эдвард Т. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса / Эдвард Т. Хоули, Б. Дон Френке. - К. : Олимпийская литература, 2004.-363 с.

25. A fear-avoidance beliefs questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance

beliefs in chronic low back pain and disability. Waddell G, Sommerville D, Henderson I. [et al.]. *Pain*. 1993; 52: 157 – 68.

26. A review of the evidence for the effectiveness, safety, and cost of acupuncture, massage therapy, and spinal manipulation for back pain . Cherkin D. C., Sherman K. J., Deyo R. A. [et al.]. *Ann. Intern. Med.*. 2003; 138, (11): 898 – 906.

27. Abenhaim, L. The Role of Activity in the Therapeutic Management of Back Pain / L. Abenhaim, M. Rossignol, JP. Valat, M. Nornid et al. // *Spine*. - 2000.-Vol. 25, №4.-P. 1-33.

28. Arden NK, Price C, Reading I, Stubbing J, Hazelgrove J, Dunne C, Michel M, Rogers P, Cooper C. WEST Study Group. A multicentre randomized controlled trial of epidural corticosteroid injections for sciatica: The WEST study. *Rheumatology (Oxford)* 2005; 44:1399-1406.

29. Bigos SJ, Bowyer OR, Braen GR, et al. Acute low back problems in adults. *Clinical Practice Guideline, AHCPR Publication, 1995*.42p.

30. Bise, Ch. *Physical Therapist's Guide to Degenerative Disk Disease* / Chris Bise // *Move Forward* , American Physical Therapy Association. Retrieved from <http://www.moveforwardpt.com/symptomsconditionsdetail.aspx?cid^514086b4->

31. Boden SD, Davis DO, Dina TS, Patronas NJ, Wiesel SW. Abnormal magnetic-resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects. A prospective investigation. *J Bone Joint Surg Am*. 1990; 72: 403–8.

32. Bogduk N. Evidence-based clinical guidelines for the management of acute low back pain Submitted to the Medical Health and Research Council of Australia (November 1999).

33. Boger, Gerd-Wilhelm. *Fisioterapia para ortopedia v reumatologia* / Gerd-Wilhelm Boger, Kerstin Hoppe, Friedrich-Wilhehn Moller. - Barcelona, 2000. - 434 p.

34. Brinjikji W, Luetmer PH, Comstock B, et al. Systematic literature review of imaging features of spinal degeneration in asymptomatic populations. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2015; 36: 811- 16.

35. Brooks AK, Udoji MA. Interventional Techniques for Management of Pain in Older Adults. *Clin Geriatr Med*. 2016 Nov;32(4):773-785.
36. Carragee E, Alamin T, Cheng I, Franklin T, van den Haak E, Hurwitz E. Are first-time episodes of serious LBP associated with new MRI findings? *SpineJ*. 2006; 6: 624- 635.
37. Choi, Y. Pathophysiology of Degenerative Disc Disease / Yong-Soo Choi // The National Center for Biotechnology Information. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2852042/>.
38. Chou R, Qaseem A, Owens DK, Shekelle P. Diagnostic imaging for low back pain: advice for high-value health care from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2011; 154: 181-
39. Chou R, Qaseem A, Snow V, et al. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Ann Intern Med*. 2007; 147: 478-91.
40. Clarke JA, van Tulder M W, Blomberg SE. Traction for low-back pain with or without sciatica. *Cochrane Database Syst. Rev*. 2010; 5: 37-44.
41. Cohen SP. Lateral branch blocks as a treatment for sacroiliac joint pain: a pilot-study. *Reg Anesth Pain Med*. 2003; 28: 113- 19.
42. Coste J, G Delecoeuillerie, LA Cohen de, et al. Clinical course and prognostic factors in acute low back pain: an inception cohort study in primary care practice. *BMJ*, 308 (1994). 577–580.
43. Datta R, Upadhyay KK. A randomized clinical trial of three different steroid agents for treatment of low backache through the caudal route. *Med J Armed Forces India* 2011; 67:25-33.
44. De Franca G. Manipulation techniques for key joints. *Rehabilitation of the spine: a practitioner's manual*. Craig Liebenson, editor. – 2nd edition. – Baltimore (MD): Lippincott Williams & Wilkins; 2007: 487–512.
45. Dreyfuss P, Dreyer SJ, Cole A. Sacroiliac joint pain. *J Am Acad Orthop Surg*. 2004; 12: 255-265.

46. Fenton DS, Czervionke LF. Image-Guided Spine Intervention. Philadelphia: Saunders; 2003. 128p.
47. Fujiwara A, Kobayashi N, Saiki K, Kitagawa T, Tamai K, Saotome K. Association of the Japanese Orthopaedic Association score with the Oswestry Disability Index, Roland-Morris Disability Questionnaire, and short-form 36. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2003 Jul 15;28(14):1601-7.
48. Furlan AD, Imamura M, Dryden T, Irvin E. Massage for low-back pain. *Cochrane Database Syst. Rev*; 2010; 6: 23-30.
49. Ghai B, Kumar K, Bansal D, Dhatt SS, Kanukula R, Batra YK. Effectiveness of parasagittal interlaminar epidural local anesthetic with or without steroid in chronic lumbosacral pain: A randomized, double-blind clinical trial. *Pain Physician* 2015; 18:237- 48.
50. Goertz M, Thorson D, Bonsell J, et al. Institute for Clinical Systems Improvement. Adult acute and subacute low back pain. Updated November. 2012;14: 112-16.
51. Hayden JA, van Tulder MW, Malmivaara AV. et al. Meta-analysis: exercise therapy for nonspecific low back pain. *Ann. Intern. Med.* 2005; 142 (№ 9); 765 - 75.
52. Hayden, J. A. Strategies for using exercise therapy to improve outcomes in chronic low back pain. Systematic review / J. A. Hayden et al. // *Annals of Internal Medicine*. - 2005. - № 142 (9). - P. 776-785.
53. Heymans MW, van Tulder, Esmail R. et al. Back schools for non-specific low-back pain. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2011; 2: 24-37.
54. Hong J, Jung S. Clinical Effectiveness and Prognostic Indicators of Parasagittal Interlaminar Epidural Injection. *Pain Physician*. 2016 Jul;19(6): 877-84.
55. Huda N, Bansal P, Gupta SM, Ruhela A, Rehman M, Afzal M. The efficacy of epidural depo-methylprednisolone and triamcinolone acetate in relieving the symptoms of lumbar canal stenosis: A comparative study. *J Clin Diagn Res* 2010; 4:2842-2847.

56. Industry Fact Sheet – 2005. American Massage Therapy Association, fact sheet released [January 2006]. Available from: [http://: www.amtamassage.org](http://www.amtamassage.org).
57. Jarvik JG, Gold LS, Comstock BA, et al. Association of early imaging for back pain with clinical outcomes in older adults. *JAMA*. 2015; 313:1143-153.
58. Jarvik JG, Hollingworth W, Martin B, et al. Rapid magnetic resonance imaging vs radiographs for patients with low back pain: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2003; 289: 2810-818.
59. Karaman H.Kavak GO, Cooled radiofrequency application for treatment of sacroiliac jointpain. *ActaNeurochir (Wien)*. 2011; 153: 1461-1468.
60. Kenney, L. W. *Physiology of Sport and Exercise* / L. W. Kenney, J. H.Wilmore, D. L. Costil. - Champaign : Human Kinetics, 2012. - 621 p.
61. Khemka AG. Caudal epidural steroid injection: A randomized controlled trial. *Evid Based Spine Care J* 2011; 2:19-26.
62. Kim DH, Park JH, Lee SC. Ultrasonographic Evaluation of Anatomic Variations in the Sacral Hiatus: Implications for CaudalEpidural Injections. *Spine*. 2016 Jul 1;41(13): 759-63.
63. Linton SJ, vanTulder MW. Preventative interventions for back and neck pain problems: what is the evidence? *Spine*.2001; 26, (7): 778–87.
64. Long, R. *The Key Muscles of Hatha Yoga. Scientific Keys Volume I* / Ray Long MD FRCSC. - Raymond A Long MD FRCSC : Bundha Yoga Publications, 2006. - 238 p.
65. Manchikanti L, Cash KA, McManus CD, Pampati V, Fellows B. Results of 2-year follow-up of a randomized, doubleblind, controlled trial of fluoroscopic caudal epidural injections in central spinal stenosis. *Pain Physician* 2012; 15:371-384.
66. Manchikanti L, Knezevic NN, Boswell MV. et al. Epidural injections for lumbar radiculopathy and spinal stenosis: A comparative systematic review and meta-analysis. *Pain Physician*.2016; 19 (3): 365-410.
67. Manchikanti L, Singh V, Cash KA, Pampati V, Damron KS, Boswell MV. Effect of fluoroscopically guided caudal epidural steroid or local anesthetic injections

in the treatment of lumbar disc herniation and radiculitis: A randomized, controlled, double blind trial with a two-year follow-up. *Pain Physician* 2012; 15:273- 86.

68. Manchikanti L, Singh V, Cash KA, Pampati V, Falco FJ. A randomized, double-blind, active-control trial of the effectiveness of lumbar interlaminar epidural injections in disc herniation. *Pain Physician* 2014; 17: 61-74.

69. Manchikanti L, Singh V. *Interventional techniques in chronic spinal pain*. ASIPP: Publishing; 2007. 696 p.

70. ManchikantiL, CashKA, McManusCD, DamronKS, PampatiV, FalcoFJE. A randomized, double-blind controlled trial of lumbar interlaminar epidural injections in central spinal stenosis: 2-year follow-up. *Pain Physician* 2015; 18:79-92.

71. Modic MT, Obuchowski NA, Ross JS, et al. Acute low back pain and radiculopathy: MR imaging findings and their prognostic role and effect on outcome. *Radiology* 2005; 237: 597-604.

72. Murakibhavi VG, Khemka AG. Caudal epidural steroid injection: a randomized controlled trial. *Evid Based Spine Care J*. 2011; Nov 2(4):19-26.

73. Myers, Thomas W. *Anatomy Trains : Myofascial Meridians for Manual and Movement Therapists / Thomas W. Myers.* — Churchill Livingstone Elsevier, China, 2014.-317 p.

74. Nordin, M. *Physical medicine, traction, exercise and revalidation //Brussels International Spine Symposium. Abstract book. - 2000. - P. 28-29.*

75. *Physical Therapy and Other Options for Neck Pain // WebMD. Retrieved from <http://www.webmd.com/back-pain/physical-therapy-other-options>.*

76. Rockville M. *Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Service. US Department of Health and Human Services, 1994.*

77. *Sacroiliac Joint Pain and Its Treatment. Rashbaum RF, Ohnmeiss DD, Lindley EM, Kitchel SH, Patel VV. Clin Spine Surg. 2016 Mar; 29(2): 42-8.*

78. Sayegh FE, Kenanidis EI, Papavasiliou KA, Potoupnis ME, Kirkos JM, Kapetanios GA. Efficacy of steroid and nonsteroid caudal epidural injections for low back pain and sciatica: A prospective, randomized, double-blind clinical trial.

Spine (Phila Pa 1976) 2009; 34:1441- 47.

79. Schwarzer AC. The sacroiliac joint in chronic low back pain. Spine. 1995; 20: 31-37.

80. Sharma AK, Vorobeychik Y, Wasserman R, Jameson J, Moradian M, Duszynski B, Kennedy DJ. The Effectiveness and Risks of Fluoroscopically Guided Lumbar Interlaminar Epidural Steroid Injections: A Systematic Review with Comprehensive Analysis of the Published Data. Pain Med. 2016 Jun; 20: 45-56.

81. Stubbs B, Koyanagi A, Thompson T, Veronese N, Carvalho AF et al. The epidemiology of back pain and its relationship with depression, psychosis, anxiety, sleep disturbances, and stress sensitivity: Data from 43 low- and middle-income countries. Gen Hosp Psychiatry. 2016 Nov - Dec; 43:63-70.

82. Suman A, Schaafsma FG, Buchbinder R, van Tulder MW, Anema JR. Implementation of a Multidisciplinary Guideline for Low Back Pain: Process-Evaluation Among Health Care Professionals. J Occup Rehabil. 2016 Oct 3.

83. Taylor J, Taylor AE., Foy MA, et al. Responsiveness of common outcome measures for patients with low back pain. Spine. 1999; 24, (17): 1805 – 12.

84. Traction for low-back pain with or without sciatica. Clarke J. A., van Tulder M. W., Blomberg S. E. I. [et al.] Cochrane Database Syst. Rev. 2010; 5: 34-40.

85. Traeger AC, Henschke N, Hübscher M, Williams CM, Kamper SJ et al. Chronic Pain: Development and Validation of a Prognostic Model (PICKUP) for Patients with Acute Low Back Pain. PLoS Med. 2016 May 17; 13(5): 1002019.

86. Ullrich, Peter F. Cervical Degenerative Disc Disease / Peter F. Ullrich //Spine-Health. Trusted information for back pain. Retrieved from <http://www.spine-health.com/conditions/degenerative-disc-disease/cervical-degenerative-disc-disease>.

87. Urquhart D M., Hoving J L, Assendelft W J. et. al. Antidepressants for non-specific low back pain (Review). Cochrane Database Syst Rev. 2010; 10: 134 - 45.

88. Urquhart DM, Hoving JL, Assendelft J J. et al. Antidepressants for non-specific low back pain: review. Cochrane Database Syst. Rev. 2010; 10: 34-45.

89. Van Tulder MW, Koes LM. Conservative treatment of acute and chronic non-specific low back pain: a systematic review of randomized controlled trials of the most common interventions. *Spine*. 1997; 22 (18): 2128 – 56.
90. Verhagen AP, Downie A, Popal N, Maher C, Koes BW. Red flags presented in current low back pain guidelines: a review. *Eur Spine J*. 2016 Sep;25(9):2788-802.
91. Walker B F, French S D, Grant W, Green S. Combined chiropractic interventions for low-back pain (Review). *CochraneDatabaseSyst. Rev.* 2011; № 2: 23-8.
92. Wilson-MacDonald J, Burt G, Griffin D, Glynn C. Epidural steroid injection for nerve root compression. A randomised, controlled trial. *J Bone Joint Surg Br* 2005; 87:352-55.
93. Yamato TP, Maher CG, Saragiotto BT, Catley MJ, McAuley JH. The Roland-Morris Disability Questionnaire: one or more dimensions? *Eur Spine J*. 2017 Feb;26(2):301-308.
94. Yousefi-Nooraie R, Schonstein E, Heidari K. et al. Low level laser therapy for nonspecific low-back pain. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2011; 2: 189-96.