

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 ВЕРТЕБРОГЕННИМ
ХРОНІЧНИМ БОЛЕМ У ПОПЕРЕКОВОМУ ВІДДІЛІ
У СТАДІЇ РЕМІСІЇ»**

Здобувача вищої освіти
другого (магістерського) рівня
Летченко Олександра Дмитровича

Науковий керівник: Бісмак О.В.

д.фіз.вих., професор

Рецензент: Єракова Л.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

Київ – 2024

ЗМІСТ

| | | |
|----------|---|----|
| ВСТУП | | 4 |
| РОЗДІЛ 1 | СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ФІЗИЧНУ ТЕРАПІЮ ОСІБ З ВЕРТЕБРОГЕННИМ ХРОНІЧНИМ БОЛЕМ У ПОПЕРЕКОВОМУ ВІДДІЛІ ХРЕБТА (аналіз спеціальної науково-методичної літератури) | 7 |
| | 1.1. Сучасні уявлення про фізичну терапію у вертебологічній клініці | 7 |
| | 1.2. Фізична терапія пацієнтів з вертебrogenним хронічним болем у поперековому відділі хребта | 13 |
| РОЗДІЛ 2 | МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ | 29 |
| | 2.1. Методи дослідження | 29 |
| | 2.1.1. Вивчення та аналіз спеціальної науково-методичної літератури | 29 |
| | 2.1.2. Педагогічне спостереження | 29 |
| | 2.1.3. Метод гоніометрії | 29 |
| | 2.1.4. Тестування | 31 |
| | 2.2. Організація дослідження | 33 |
| РОЗДІЛ 3 | РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ | 35 |
| | 3.1. Комплексна програма фізичної терапії пацієнтів з вертебrogenним хронічним болем у поперековому відділі хребта | 35 |
| | 3.1.1. Стадія загострення, етап прогресування, гострий больовий синдром | 35 |

| | |
|---|----|
| 3.1.1.1. Терапевтичні вправи | 36 |
| 3.1.1.2. Постізометрична релаксація | 37 |
| 3.1.1.3. Лікувальний масаж | 38 |
| 3.1.2. Підгостра стадія, етапи стабілізації та регресування загострення | 39 |
| 3.1.2.1. Терапевтичні вправи | 40 |
| 3.1.2.2. Постізометрична релаксація | 45 |
| 3.1.2.3. Лікувальний масаж | 47 |
| 3.1.3. Стадія неповної ремісії, хронічний больовий синдром | 47 |
| 3.1.3.1. Терапевтичні вправи | 48 |
| 3.1.3.2. Постізометрична релаксація | 49 |
| 3.1.3.3. Лікувальний масаж | 50 |
| 3.2. Ефективність програми та обговорення результатів | 54 |
| 3.2.1. Зміна рівня больового синдрому | 56 |
| 3.2.2. Зміна амплітуди рухів | 57 |
| ВИСНОВКИ | 60 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 61 |
| ДОДАТКИ | 69 |

ВСТУП

Актуальність теми. Захворювання периферичної нервової системи і, зокрема, її поперекового відділу є однією з основних причин тимчасової непрацездатності, та важливою медико-соціальною та економічною проблемою, оскільки за поширеністю та кількістю днів непрацездатності вони займають перше місце у структурі неврологічної захворюваності дорослого населення (48-52 %) [6, 41, 52].

Із захворювань периферичної нервової системи широко поширений вертеброгенний хронічний біль у поперековому відділі хребта, що найчастіше викликаний дегенеративними ураженнями міжхребцевих дисків із подальшим залученням тіл суміжних хребців, міжхребцевих суглобів, зв'язкового та м'язового апарату. Дана патологія проявляється у 40-80 % населення, що дозволяє назвати її однією з найпоширеніших захворювань серед дорослого населення [15, 46, 50]. Гіпокінезія, вимушені положення тіла при різних роботах, зміна режиму та якості харчування негативно позначаються на стані людського організму в цілому та хребті зокрема [15]. Однією з найбільш розповсюджених причин виникнення вертеброгенного хронічного болю у поперековому відділі хребта є радікулопатії, які становлять 60-80 % захворювань периферичної нервової системи [30, 53]. Радікулопатії поперекового відділу хребта, як правило, мають хронічний перебіг із частими загостреннями захворювання, що призводить до тимчасової непрацездатності та, навіть, до інвалідизації (за даними різних авторів 6-10 % випадків) [2, 12]. Виражений больовий синдром часто призводить до порушень просторової організації тіла пацієнтів, які проявляються різними порушеннями постави та динамічного стереотипу.

Враховуючи частоту захворювання вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта та тривалість лікування таких пацієнтів, безумовною вимогою є пошук та вдосконалення різноманітних ефективних методів фізичної терапії, індивідуальних підходів з урахуванням причин захворювання, залученості до процесу різних тканинних структур та їх функціонально-морфологічного відновлення та закріплення результатів терапії на кожному етапі відновного процесу [2, 36, 40].

Фізична терапія відіграє важливу і невід'ємну роль на всіх етапах лікування пацієнтів завдяки її комплексному впливу на організм в цілому та на всі елементи хребта зокрема [16, 18].

Об'єкт дослідження – процес фізичної терапії осіб з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта.

Предмет дослідження – структура та зміст комплексної програми фізичної терапії пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта. Засоби фізичної терапії, спрямовані на відновлення рухової та опорної функції хребта та нижніх кінцівок.

Мета дослідження – розробити комплексну програму фізичної терапії пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта.

Завдання дослідження:

1. Узагальнити та систематизувати сучасні науково-методичні знання з питань застосування основних засобів фізичної терапії пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта та профілактики залишкових явищ захворювання.

2. Розробити та науково обґрунтувати комплексну програму фізичної терапії тематичних хворих з використанням сучасних методів відновлення.

3. Вивчити зміну функціональних показників у пацієнтів під впливом запропонованої комплексної програми фізичної терапії.

4. Визначити ефективність впливу засобів фізичної терапії на відновлення порушених функцій у пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта.

Теоретична значущість роботи полягає в отриманні нових відомостей щодо фізичної терапії пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта, нормалізації життєво важливих функцій організму на основі програмування раціональних засобів та методів відновлення.

Практична значимість роботи визначається можливістю використання комплексної програми фізичної терапії в центрах реабілітації для прискорення процесу відновлення та поліпшенню стану пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта для зменшення ризику виникнення можливих ускладнень, що в подальшому сприяє відновленню активності та підвищення якості життя.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ФІЗИЧНУ ТЕРАПІЮ ОСІБ З ВЕРТЕБРОГЕННИМ ХРОНІЧНИМ БОЛЕМ У ПОПЕРЕКОВОМУ ВІДДІЛІ ХРЕБТА (аналіз спеціальної науково-методичної літератури)

1.1. Сучасні уявлення про фізичну терапію у вертебологічній клініці

Термін «фізична терапія» широко поширився у світовій спеціальній літературі та досить популярний у нашій країні. Під цим терміном зазвичай розуміють заходи медичного, професійного, соціального, педагогічного характеру, спрямовані на максимальне та найшвидше відновлення здоров'я, працездатності (повної або часткової), здатності самообслуговування хворих із захворюваннями нервової системи.

Різні форми руху як результат впливу механічної енергії на організм пацієнта широко використовувалися як профілактичний та лікувальний засіб ще за часів зародження медицини. З розвитком медичної науки використання різних засобів та форм рухової активності для потреб профілактики, лікування та реабілітації розширюється та збагачується. Засоби фізичної реабілітації (терапевтичні вправи, класичний масаж, руховий режим та ін.) відносять до групи терапевтичних факторів, що діють не специфічно. Різні форми та засоби руху змінюють загальну реактивність організму, підвищують його неспецифічну стійкість, руйнують патологічні динамічні стереотипи, що виникли внаслідок хвороби, та створюють нові, що забезпечують необхідну адаптацію. Поряд із цим засоби фізичної терапії є також патогенетичною терапією. Більшість захворювань та пошкоджень нервової системи протікають із

порушенням рухової функції. При інших захворюваннях умови лікування вимагають постільного режиму та зменшення рухової активності, що призводить до гіпокінетичних порушень. У цьому сенсі, оскільки засоби фізичної терапії мають основну мету відновити або сприяти компенсуванню порушеної функції, а також сприяти тренуванню обмежуваних фізичну працездатність серцево-судинної, дихальної та інших систем, вона має характер специфічної терапії.

Значна поширеність захворювань нервової системи, складність та стійкість порушень функцій, що супроводжуються значною і найчастіше стійкою втратою працездатності, ставлять проблему реабілітації в неврології та нейрохірургії до низки найважливіших медико-соціальних проблем охорони здоров'я.

Розроблені загальні принципи реабілітаційних заходів, конкретизовані стосовно окремих нозологічних форм захворювання нервової системи, сприяють більш ефективному застосуванню відновної терапії та досягненню вищого рівня реабілітації хворих при неврологічних порушеннях остеохондрозу хребта [24,33].

Основними принципами відновлення порушених рухових функцій є:

- ранній початок відновлювальної патогенетичної терапії;
- тривалість та безперервність її при поетапній побудові реабілітаційного процесу;
- спрямоване комплексне застосування різних видів компенсаторно-відновного лікування (медикаментозна терапія, засоби фізичної реабілітації та ін.);
- закріплення результатів лікування у соціальному аспекті з визначенням побутового та трудового устрою людей, які перенесли ревматичну хворобу нервової системи.

Тільки послідовне виконання зазначених принципів робить систему реабілітації порушених функцій досить ефективним [33, 58, 69].

Для успішного проведення відновної терапії необхідні: клініко-функціональна оцінка загального стану пацієнта та порушення окремих рухових функцій, аналіз можливості спонтанного відновлення, визначення ступеня та характеру дефекту та на основі цього – вибір адекватної методики для усунення вимушеного розладу.

Вироблення у хворого нових навичок, використання збережених функцій сприяє підвищенню загальної активності, практичної самостійності і тим більше повноцінної загальної реабілітації [24, 33].

Реабілітація пацієнтів із руховими порушеннями вимагає цілеспрямованого застосування всіх засобів фізичної реабілітації (фізичних вправ, корекції положенням, масажу, прийомів розтягування м'язів, тракційного лікування, фізіотерапевтичних методів, прийомів мануальної терапії, рефлексотерапії та ін.). Кожен із цих засобів, поєднання їх та обсяг навантаження залежать від характеру та локалізації ураження, загального стану хворого, періоду захворювання.

Лікувальна гімнастика в нашій країні по праву займає основне місце при захворюваннях опорно-рухового апарату та нервово-м'язового апарату. Цілеспрямовані та дозовані, структурно оформлені рухи служать надзвичайно ефективним засобом реабілітації та реадaptaції при різних захворюваннях.

Досягнення біології, динамічної анатомії, фізіології, біофізики, біомеханіки з одного боку та клінічної медицини – з іншого, є базисом теоретичних позицій сучасної лікувальної фізкультури. Вони дозволили підійти до глибокого розуміння терапевтичного значення засобів ЛГ та теоретично обґрунтувати їх застосування при різних хворобах, зокрема, при захворюваннях хребта. На базі сучасних фізіологічних, біомеханічних та клінічних концепцій створено теоретичні основи лікувальної гімнастики, систематизовано фізичні вправи та визначено методичні положення щодо їх застосування. Таким чином, створено необхідні

передумови для методичних розробок приватних питань у галузі практичного застосування лікувальної фізкультури. Усе це разом узятє сприяло формуванню української школи фізичної терапії [58].

Лікувальна гімнастика – один із найбільш біологічно обґрунтованих методів лікування, в основі якого лежать:

- адекватність;
- універсальність (під цим розуміється широкий спектр дії – немає жодного органу, який не реагував би на рухи);
- широкий діапазон впливу, що забезпечується багатогранністю механізмів дії, що включають усі рівні ЦНС, ендокринні та гуморальні фактори;
- відсутність негативної побічної дії (при правильному дозуванні навантаження та раціональній методиці занять);
- можливість тривалого застосування, яке не має обмежень, переходячи з лікувального до профілактичного та загальнооздоровчого.

Практично ЛГ – це, насамперед, терапія регуляторних механізмів, використовує найбільш адекватні біологічні шляхи мобілізації власних пристосувальних, захисних і компенсаторних властивостей організму ліквідації патологічного процесу. Разом із руховою домінантою відновлюється та підтримується здоров'я [58].

Патологія нервово-регуляторних механізмів починається із порушення зворотних зв'язків. У патологічних станах тип зворотнього зв'язку може змінюватися, перекручуватися, що призводить до різкої дисгармонії фізіологічних функцій. Завдання лікувальної гімнастики у таких випадках полягає у відновленні домінації моторики, що підпорядковує собі всі вегетативні системи організму. Нормалізація вегетативних функцій при терапевтичному застосуванні фізичних вправ забезпечується використанням моторно-вісцеральних рефлексів, що пригнічують змінену інтероцептивну імпульсацію [4, 19, 20]. Це

досягається функціональною перебудовою реактивності всієї нервової системи від кори мозку до периферичних вегетативних вузлів за принципом домінанти.

Біль у хребті веде до напруження м'язів, обмеження рухливості, скутості в ураженому відділі і в кінцевому рахунку – до гіпокінезії. Остання посилює захворювання та призводить до патології всього нервово-м'язового апарату, порушення нервової трофіки організму. У патогенезі цього стану лежить дефіцит пропріоцепції, або «моторний голод» як результат випадіння найпотужнішого природного рефлекторного стимулятора всіх фізіологічних функцій організму та нервово-психологічного тону [1, 11, 14, 66]. Звідси ясний і механізм терапевтичного ефекту лікувальної гімнастики: необхідно заповнити дефіцит пропріоцепції за допомогою активації моторики і цим повернути їй роль провідного регулятора життєдіяльності.

Принципово важливо, що фізичні вправи можуть закономірно змінювати (підсилювати чи послаблювати) центральні процеси порушення і гальмування.

У даний час накопичено достатньо наукових даних про вплив фізичних вправ на нейродинаміку, а фахівці з фізичної терапії мають у своєму розпорядженні практичний матеріал з цього питання. Так, відомо, що активні вправи, що виконуються з достатнім м'язевим напруженням, посилюють процес збудження; дихальні вправи та вправи у довільному розслабленні скелетної мускулатури, навпаки, сприяють посиленню гальмівного процесу. Останнім часом з'явилася можливість з принципово нових позицій оцінити роль збудження і гальмування і сформулювати принцип охоронного збудження, що має важливе значення в проблемі сутності біологічної стійкості організму [58].

Успіхи клініко-фізіологічного вчення про моторно-вісцеральну регуляцію повністю підкріплює практична цінність лікувальної гімнастики

як біологічного фактора рефлекторної терапії при нейроортопедичних захворюваннях, а також з метою профілактики гіпокінетичної хвороби. Основні поняття про сутність впливу лікувальної гімнастики на вісцерально-вегетативну сферу базуються на таких положеннях [58]:

- стимулюючий вплив лікувальної гімнастики на хворого здійснюється рефлекторним механізмом як основним. Цей вплив складається з тренуючого та трофічного;

- будь-яка рефлекторна реакція починається з подразнення рецептора. Основним регулятором під час виконання фізичних вправ є пропріоцепція (кінестезія);

- моторно-вісцеральні рефлекси, що викликаються нею, мають як безумовну, так і умовно-рефлекторну природу;

- у процесі занять ЛГ формується новий динамічний стереотип, що реактивно усуває або послаблює патологічний стереотип.

Нормальний стереотип характеризується переважанням моторики; у відновленні його і полягає загальне завдання ЛГ. Фізичні вправи посилюють функціональну «перебудову» всіх ланок нервової системи, надаючи стимулюючий вплив як на еферентні, так і на аферентні системи. У зв'язку з тим, що в основі механізму впливу фізичних вправ лежить процес вправності, динамічна перебудова нервової системи охоплює як клітини кори головного мозку, так і периферичні нервові волокна.

При виконанні фізичних вправ посилюються різні рефлекторні зв'язки (кортико-м'язові, кортико-судинні та кортико-вісцеральні, а також м'язові та м'язово-кортикальні), що сприяє більш узгодженому функціонуванню основних систем організму. Активне ж залучення пацієнта в процес свідомої та дозованої вправи служить потужним стимулом субординаційних впливів.

Під час виконання фізичних вправ до працюючих м'язів припливає велика кількість крові, а отже, більше поживних речовин та кисню. При

систематичному застосуванні фізичних вправ м'язи зміцнюються, їх потужність та працездатність зростають. У зв'язку з тим, що в основі механізму впливу фізичних вправ лежить дія рухів на всі ланки нервової системи, ЛГ показана при захворюваннях ЦНС та периферичних нервів. Використання функції руху на процеси тренувань ураженої системи дозволяє розвивати нервово-м'язові механізми при розладах рухової функції, тобто, здійснювати завдання відновної терапії при ураженнях нервової системи [9, 17, 19, 64].

1.2. Фізична терапія пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта

У спеціальній науково-методичній літературі прийнято виділяти наступні стадії вертеброгенних рефлекторних та корінцевих розладів: гостру стадію (етапи прогресування загострення, стаціонарний етап, етап регресування загострення) та стадію ремісії (повної, неповної) [5, 69]. Найчастіше гостра стадія захворювання проявляється гострим болем у спині (і кінцівках) тривалістю трохи більше 5-6 тижнів. Стадія неповної ремісії характеризується хронічним або часто рецидивуючим, при дії несприятливих факторів, болем. Зона ризику переходу гострого болю в хронічний лежить між 6 та 12 тижнями [9, 10]. Стадійність захворювання відображає динаміку пато- і саногенетичних реакцій, що відбуваються в організмі.

Характер реабілітаційних заходів при вертебро-неврологічних проявах дистрофічних уражень хребта визначаються насамперед клінічними проявами та стадією захворювання [6].

Фізичний терапевт повинен сприяти покращенню перебігу спонтанних саногенетичних процесів, виражених у тій чи іншій мірі у кожного хворого. Недиференційований підхід неприпустимий, оскільки

може спричинити зрив компенсаторних процесів. Я.Ю. Попелянський у своїй праці «Хвороби периферичної нервової системи» [43] наводить типові помилки, що здійснюються лікарями: усунення на будь-якому етапі та за будь-яку ціну болю без урахування її значення у можливій компенсації; усунення вертебральної деформації та напруження паравертебральної мускулатури у тих випадках, коли ці явища носять захисний характер; призначення тракційного лікування у стадії ремісії за умов формування захисного м'язового корсета.

До основних принципів терапії відносяться [6]:

1) спокій та виключення несприятливих статико-динамічних навантажень на етапі прогресування загострення;

2) іммобілізація ураженого хребетно-рухового сегмента на стадії загострення разом із стимуляцією формування активного м'язового корсету;

3) комплексність та фазовість впливу як на вертебральні, так і на екстравертебральні патологічні процеси;

4) щадний характер лікувальних втручань, особлива обережність щодо показань до хірургічного лікування.

Абсолютними показаннями до оперативного лікування вважають гостре здавлення кінського хвоста і спинного мозку, що проявляється тазовими порушеннями, двосторонніми болями та парезами. Відносними показаннями вважають вираженість і стійкість корінцевих симптомів за відсутності ефекту від адекватної консервативної терапії, що проводиться протягом більш ніж 3-4 місяців. Питання оперативного втручання вирішується суворо індивідуально, загалом перевага надається консервативним методам лікування. Детально питання реабілітації хворих з вертеброгенними ураженнями периферичної нервової системи викладено у працях Я.Ю. Попелянського [43, 44], В.П. Веселовського [6-8], Г.О. Іванічева [17]. Грунтуючись на рекомендаціях вищезгаданих авторів, далі

розглянемо особливості реабілітаційних заходів залежно від стадії захворювання, характеру клінічних симптомів та рівня ураження.

Кінезотерапія. При поперековому остеохондрозі протягом перших 1-2 днів загострення активні рухи в ураженому відділі хребта виключаються; показані лише глибокі дихальні рухи, які необхідно повторювати кілька разів у день. Пізніше можна розпочинати заняття лікувальною гімнастикою в ліжку, в положенні лежачи, при цьому вправи на розслаблення м'язів тулуба та кінцівок поєднують з динамічними вправами для дистальних відділів кінцівок та дихальною гімнастикою. Перші сеанси за тривалістю становлять лише 10-15 хвилин, їх проводять із нарощуванням та зниженням навантажень. У міру зменшення болю додають рухи в середніх та великих суглобах кінцівок, спрямовані на «витяжіння» хребта та його «кіфозування». Рухи починають зі здорових кінцівок, виконують із укороченим важелем, у повільному темпі та з паузами для відпочинку. Вправи рекомендується виконувати у положенні лежачи на спині чи животі («горизонтальний» варіант) [34, 46, 48].

Тракційне лікування. В даний час існує безліч різновидів тракційного лікування [2, 6, 60]:

1. Ручна тракція поперекового та нижньогрудного відділів хребта
2. Переривчасте дозоване розтягнення поперекового відділу хребта на горизонтальній площині.
3. Підводне розтягування поперекового відділу хребта при провисанні у ванні за рахунок його кіфозування та ваги тіла.

Методики лікування розтягуванням слід розглядати з урахуванням всього викладеного щодо різних сторін лікувальної дії процедури. Щодо постійного розтягування на похилій площині, то воно незручне для пацієнта. Вантажі, прикріплені до ніг, фіксація тіла за пахвові області або за область гомілковостопних суглобів – все це порушує місцевий

кровообіг у відділах кінцівок, що фіксуються. За цієї методики тракційні сили нейтралізуються опором суглобів кінцівки.

Найбільш доцільними є націлені на певний відділ хребта відносно локальні, дозовані та нетривалі тракції, які, поряд з тимчасовою декомпресією корінця, забезпечили б і щадіння пошкодженого диска, і рефлекторний ефект процедури. Особливо виправдані у цьому зв'язку згадані спроби короточасних циклічних, як би пульсуючих тракційних впливів. Наявний досвід переривчастого (тобто непостійного), від декількох хвилин до години, дозованого розтягування на горизонтальних столах надає можливість контролю тракційних сил, їх плавного нарощування та зменшення, щоб уникнути рефлекторних м'язових спазмів. Додаток сил розтягування безпосередньо до певного відділу хребта досягається за допомогою ліфа та тазового корсета, та інших пристосувань.

Дозоване уривчасте розтягування поперекового відділу хребта на горизонтальній площині. Розтяг проводиться на тракційному столі (або кушетці) різних сучасних конструкцій.

При тракції в умовах релаксації м'язів хребта достатньо тяги 6,0 кг, максимум – 15,0-17,0 кг (з нарощуванням по 1,5-1,7 кг за хвилину) [2]. Зменшення тяги, крім іншого, зменшує розтягування капсул суглобів та інших структур. На автоматизованих столах різних конструкцій приріст вантажу може бути більш дробовим. З метою зазначеної релаксації пропонують після звичайного вдиху затримати дихання на 5-7 с, злегка напружуючи м'язи попереку, а потім зробити видих і розслабити всі м'язи тіла. З кожним новим видихом і вдихом – та сама процедура, всього 3-5 разів. Такі серії повторюються протягом усього сеансу з одно-, двоххвилинними перервами після кожної серії.

Потім перекладають хворого на каталку. Відновлення тонусу розслаблених м'язів відбувається через 1,5-2 години, хворий протягом цього терміну повинен залишатися в горизонтальному положенні.

Запропоновано деякі прийоми безапаратного ручного розтягування. К.Lewit [25, 69] рекомендує охопити кісточки хворого, що лежить на спині, упираючись колінами об торець кушетки, і ритмічно потягувати пацієнта з наростаючим зусиллям. Це й варіант мобілізації заблокованих суглобів. При вираженому поперековому кіфозі хворий краще переносить тракцію на спині. Потягують напівзігнуті ноги, охоплюючи їх долонями і фіксуючи ділянку гомілковостопних суглобів під пахвами лікаря.

Найпростіший спосіб – саморозтягування. Хворий у положенні на спині із зігнутими в колінах ногами тисне долонями витягнутих рук на стегна. Так як при цьому поперекові м'язи синергічно напружуються (що перешкоджає розтягуванню), слід здійснювати тривалі видихи. Під час видихів поперекові м'язи розслаблюються, і розтягнення відбувається безперешкодно.

Щоб домогтися збільшення міжхребцевих отворів та зменшення випинання диска у хворих з корінцевою компресією, при добрій переносимості флексії рекомендується притискання зігнутих колін хворого до живота (пасивно або схрещеними кистями самого хворого).

У разі «сухого» розтягнення подолання контрактури поперекових м'язів, особливо глибоких, в частини хворих супроводжується посиленням болю. Тому деякі автори сумніваються в доцільності даного методу за наявності гострого болю і рекомендують передувати розтягненню знеболюючими медикаментами та фізіотерапевтичними засобами. Вони пропонують користуватися парафіном, грязями [43], попереднім зігріванням у ванні.

Вібротракції в безперервному режимі (приєднуються до тракції в перші 5-10 хвилин) при рефлекторних та компресійних синдромах у

гострому періоді підвищують больовий поріг чутливих центрів та зменшують збудження рухових центрів, знижують м'язовий тонус. Вібрація 25 Гц відповідає резонансу м'язів, що особливо сприятливо для цілей зниження тонусу. Вібрації ж в імпульсному режимі (2 с – імпульси, 2 с – пауза) мають стимулюючий вплив і показані при явищах випадання.

Підводне витягання поперекового відділу хребта при провисанні у ванні за рахунок його кіфозування та ваги тіла.

Через низку причин більшого поширення набуло розтягування вертикальне. Ця методика, однак, має ряд істотних недоліків. По-перше, вертикальне розтягування надзвичайно складно провести хворому з різко вираженими больовими проявами, коли він найбільше потребує цього виду лікування. Такий хворий просто не в змозі увійти до басейну. По-друге, напруження довгих м'язів спини, що рефлекторно виникає, перешкоджає досягненню ефекту розтягування. По-третє, у басейні неможливе дозування вантажу під час процедури, його плавне нарощування на початку та поступове зменшення наприкінці [2].

Наведені вище дані з рефлекторних реакцій м'яза, що розтягується, а також спеціальні дослідження показали, що швидке розтягування м'яза вантажем, що покоїться, викликає різке посилення його напруження. Після швидкого зняття вантажу напруга м'яза у перший момент різко зменшується. Надалі спостерігається посилення напруги та укорочення м'яза. Аналогічні, але ще різкіші і триваліші явища спостерігаються при розтяганні м'язи при контрактурі. Крім того, швидке розтягнення м'яза та швидке його припинення супроводжуються болем. Тому найбільш доцільно застосовувати такі принципи:

- а) можливість розтягування у воді на стадії гострого болю;
- б) можливість застосування розтягуючої сили до певного ураженого відділу хребта;

в) можливість дозування, плавного нарощування та зниження розтягуючої сили в процесі процедури;

г) вільне маніпулювання при наданні хворому невідкладної допомоги;

д) простота та доступність тракційного обладнання.

Масаж. Масаж впливає на рух лімфи та крові, на серцеву діяльність та тонус судинної стінки, на газообмін та інші види обміну.

Прийоми його в перші дні лікування при гострих проявах хвороби повинні бути щадними. Надалі його проводять більш інтенсивно, але обмежуючись, все ж таки погладжуванням, розтиранням і уникаючи рубання. Такі впливи особливо важливі для хворих з нейрогенними м'якими парезами з метою поліпшення крово- і лімфообігу в тканинах, підвищення м'язового тонузу Біла Н.А. [56, 67]. До блокади поперекової області протягом однієї хвилини погладжують колоподібними рухами, закінчуючи цю процедуру погладжуванням через тканину. Потім проводять обприскування та повторно роблять масаж. Процедуру починають з погладжувальних, що поступово посилюються, після чого слідує розминання. Сеанс закінчується легкими погладжуваннями. Хлоретилова блокада – це звичайно разова процедура.

До масажу приступають, коли хворий перестав страждати від сильного болю. Курс починають із дії на область хребта, також і завершення курсу обмежується цією областю.

В.П. Веселовський [7] емпіричним шляхом виробив зразковий порядок масажу при люмбаго (з його допомогою можна перетворити патологічні зміни на «нормальні»). Вказаному сеансу буде відповідати наступний набір прийомів: погладжування – 10%; вичавлювання – 5%; розминання – 40%; розтирання – 30%; вібрація – 5%; струс – 10%. Протягом курсу змінюється лише співвідношення розминань, розтирань, вібрацій. Якщо довго зберігаються явища нейроміодистрофії, слід збільшити частку розминань, якщо зберігаються ділянки нейродистрофії у

підшкірній клітковині, зв'язках, частку розтирань слід збільшити до 40-50%. За наявності локальних м'язових гіпертонусів необхідно збільшити частку вібраційних прийомів.

У будь-якому випадку масаж має бути безболісним. Після сеансу пацієнт повинен відчувати легку свіжість, бадьорість, зменшення болю. Принаймні підвищення переносимості інтенсивність прийому зростає. Лікар може рекомендувати лише набір прийомів. Які різновиди прийомів будуть використані – повністю в компетенції масажиста. Досвідчений масажист будує програму індивідуально щодо кожного пацієнта.

Враховуючи зв'язок уражених хребетних сегментів з певними спінальними сегментами, особливий інтерес при остеохондрозі становить так званий сегментарний масаж. Основні показання до сегментарного масажу – це рефлекторні сегментарні розлади (м'язово-тонічні, нейродистрофічні). О. Глезер та В. Даліхо [2], рекомендують наступну методику сегментарного масажу при ішіасі, ішіальгії. При гострих болях обмежуються масажем області крижів у положенні хворого на животі. В інших випадках з такого масажу лише починають. Потім продовжують процедури в положенні хворого сидячи, впливаючи на м'язи тазу, особливо на ділянки гіпертонусу вище крижово-клубової зони латеральної частини хребта. Тільки після цього переходять до масажу кінцівки, спочатку стегна, потім гомілки і завжди у напрямку від периферії до центру. Рекомендуються погладження, розминання, ваяння та легка вібрація. Автори рекомендують і так званий струс тазу. Масажуючий, сидячи за хворим, кладе долоні на його тулуб так, щоб краї вказівних пальців знаходилися глибоко між нижніми краями ребер і гребінцями клубових кісток. Шляхом коротких бічних коливальних рухів пензлями, при цьому ковзають до хребта, здійснюючи струс тазу. Вказують, що ефект достатній лише за умови впливу на відповідні точки всіх змінених тканин: сполучної тканини, окістя, м'язи.

Найбільш ефективним варіантом відповідного впливу на м'язову компоненту виявилось розминання [66]. Подушечкою великого пальця намацується в м'язі зона гіпертонусу спочатку обводиться навколо негрубими розминаючими рухами. Потім, все більше наближаючись до епіцентру вузлика, масаж нарощує розминаючі зусилля. Насамперед слід усувати поверхневу напругу, а потім і більш глибоко розташовану. Протягом першої хвилини різкі болі починають притуплятися, а потім взагалі стихають до четвертої-п'ятої хвилини процедури. За 8-10 щоденних сеансів ущільнення зазвичай зникає.

Так званий сполучнотканинний масаж розрахований на поверхневі тканини, шкіру з метою викликати висцерокутанні рефлекси [56, 64].

Зі спеціальних прийомів «впливу на сполучну тканину» заслуговують на увагу прийоми пили та впливу на міжкостисті зони.

Приєм пили. Розсунуті великі та вказівні пальці обох рук поміщають по сторонах хребта так, щоб між ними з'явився шкірний валик. Обома руками здійснюють пиляючі рухи в протилежних напрямках, причому пальці при цьому повинні зміщувати захоплену шкіру, а не ковзати по ній. Так масажують поверхню від сегмента до сегмента знизу вгору.

Вплив на міжкостисті зони. Масаж знаходиться ліворуч або праворуч від столу для масажу. Подушечки II та III пальців обох рук він поміщає на хребет так, щоб один остистий відросток припадав між зазначеними пальцями. Кожна рука здійснює дрібні кругові рухи, спрямовані в протилежні сторони, проходячи в глибину, нижче і вище від остистого відростка – між остистими відростками сусідніх хребців.

Фізіотерапія. Потужну аналгетичну дію, показану як у гострій, так і в підгострій стадії захворювання, мають запропоновані P.D.Bernard діадинамічні струми [55]. Це два пульсуючі одно-і двотактні струми напівсинусоїдальної форми. Другий має меншу подразнюючу дію і тому повинен застосовуватися на початку процедури протягом 30-60 с, щоб

підготувати пацієнта до впливу однотактними струмами, спочатку модульованими короткими, а потім довгими періодами. Відбувається вібрація та ритмічне скорочення м'язів під час дії однотактного та подальше їх розслаблення під час дії двотактного струму. Діадинамічні струми впливають на тканинні елементи, пропріо- та інтерорецептори.

Імпульсні струми підводяться до організму не безперервно, а окремими порціями, розділеними паузами. Концентрація енергії у нетривалому імпульсі дозволяє застосовувати більші інтенсивності. Це забезпечує можливість впливу і на глибоко розташовані нервні утворення, включаючи осередки нейроостеофіброзу. Електромагнітне поле випромінювання надвисокої частоти проникає в тіло на глибину 5-6 см. Енергія його перетворюється на інші види енергії, зокрема на теплову. Звідси знеболуючий ефект та сприятливий вплив на трофіку глибоких тканин. Вплив пульсуючим магнітним полем впливає сприятливо і на реципрокні відносини м'язів-антагоністів, зменшує гіперактивність синергістів, а довільна біоелектрична активність підвищується [62, 69]. Магнітотерапія стимулює репаративні процеси, тканинний кровотік, реологічні та імунологічні процеси та рекомендується окремими авторами на різних етапах загострення [3, 23, 26, 39]. Відомо, що зона змінного синусоїдального та пульсуючого впливу магнітного поля обмежується шкірою та підшкірною основою. Глибоко (на 9-13 см) проникає енергія НВЧ із довжиною хвилі від 0,1 до 1 м – дециметровохвильова терапія. Ця дія електромагнітних хвиль використовується при корінцевих синдромах, за яких необхідне підвищення рефлекторної активності [45].

При тривалому прояву нейроостеофіброзу сприятливий вплив має електромагнітне випромінювання міліметрового діапазону – КНЧ (надвисокої частоти). Вони підвищують ферментативну активність та диференціювання клітин, мають протинабрякову дію. Поліпшення настає після 4-8 сеансів. Ефект посилюється при подальшому застосуванні

низькочастотного змінного магнітного поля, а потім випромінювання міліметрового діапазону. Застосовують для знеболювання через шкірну електростимуляцію [52, 53]. Метод ґрунтується на припущенні про його дію на баланс товстих і тонких волокон – посилення аферентних імпульсів по товстих волокнах та відповідному придушенні тонких.

Електростимуляція м'язів застосовується для лікування м'язово-тонічних, дистрофічних, денерваційних проявів [60]. Електроди накладають над шкірними проєкціями та над паравертебральною зоною відповідно до рівня враженого сегмента. Після включення стимулятора інтенсивність подразнення плавно посилюють до незначного відчуття, в якому підтримують подразнення до 10 годин. Біль зазвичай зникає протягом 1-2 хвилин.

Попелянським Я.Ю [43] запропоновано лікування електростимуляцією паравертебральних м'язів з метою локального розтягування ураженого хребетного сегменту. У подальшому О.Л. Мачерет та І.З. Самосюк [46] використовували подібний спосіб з метою «зміцнення зв'язково-м'язового апарату» хребта. Електростимуляція проводиться протягом 15 днів по 20 хвилин з надпороговою силою струму 40-60 мА, частотою 20 Гц, переривчасто, тривалістю пачок по 3 с.

З метою знеболювання при вертеброгенних захворюваннях пропонувалася і транскраніальна електроанальгезія, що здійснюється за допомогою прямокутних імпульсів тривалістю 4 мс та частотою 80 Гц протягом 30-40 хвилин. Постійний струм, що одночасно діє, блокує судомні ефекти прямокутних імпульсів. Негативний електрод накладається на лоб, здвоєний позитивний – на соскоподібні відростки. Ефект, який особливо різкий при гострих болях, якщо вони не пов'язані секвеструючою грижею диска, з'являється на 20 хвилині процедури, яка триває 40 хвилин [65].

Досить виправданим є застосування імпульсного електричного поля ультрависокої частоти [47]. Через біологічний резонанс з імпульсним режимом механізмів тіла людини цей м'який фактор рефлекторного впливу без теплового ефекту не має протипоказань і може застосовуватися у хворих із супутніми захворюваннями. Тривалість процедури, починаючи з 5 хвилин протягом курсу доводиться до 10-14 хвилин. Ефект настає зазвичай на 5-6 процедурах, не зростаючи далі. Подібного роду короткий курс необхідно передувати лікуванню іншими фізичними та лікарськими засобами.

При тривалих формах або після закінчення гострого періоду часто назначають індуктотермію як самостійну процедуру або в поєднанні з електрофорезом різних лікарських засобів. Тривалість процедури – 20 хвилин, сила гальванічного струму – 10-20 мА, сила анодного струму – до відчуття тепла.

Електрофорез. Серед інших засобів лікування остеохондрозу займає скромне місце. Метод пов'язаний із тривалим курсовим лікуванням, і його витісняють засоби фізичного та медикаментозного лікування більш швидкої дії. Тим часом електрофорез забезпечує як провадження лікарських речовин, а також рефлекси з шкірних рецепторів. Застосування електрофорезу 4% розчину новокаїну доцільно після закінчення гострого періоду захворювання. Широке застосування знайшов електрофорез гангліоблокуючих сумішей. Поєднують таке лікування з електрофорезом лідази. Вона вводиться через анод при силі струму 15-20 мА протягом 10-20 хвилин протягом 10-15 днів. Найбільш доцільним виявився електрофорез грязьового розчину, що вводять з обох полюсів. Рекомендують і вакуум-електрофорез новокаїну та бензогексонія або електрофорез експоненційним струмом. При введенні анальгетичної суміші ефект був в 1,5 рази краще, ніж при введенні її за допомогою гальванічного струму. Повідомляють про позитивний ефект

електрофорезу із СМТ еуфіліну, сірковмісних препаратів [14], імунодепресантів, зокрема левамізолу, кортикостероїдів, цитостатиків.

Найширше при остеохондрозі останнім часом почала впроваджуватися методика фонофорезу лікарських речовин гангліоблокаторів [38].

У хворих з нейродистрофічними порушеннями за відсутності вираженого болю сприятливий ефект отриманий від лазеротерапії [1, 40, 70], а електротерапевтичні впливи посилюють цей ефект (Баженова В.В. з співавт.[59]). Фотонейродинамічний ефект визначається поліпшенням мікроциркуляції в зонах нейроостеофіброзу, антиішемічним впливом, аналгезією та прискоренням регенеративних процесів. Низькоінтенсивна гелій-неонова інфрачервона лазеротерапія у присутності ендогенних сенсibiliзаторів, зокрема протопорфіну, переводить молекулярний кисень (фотоакцептор) у біологічно активний стан. На зони нейроостеофіброзу спрямовується сфокусований промінь лазера по 10-12 точок по 15-30 с на кожну щодня, всього 5-8 процедур.

Гіпербарична гіпоксія. Проводиться в барокамері щодня за умов зниження атмосферного тиску до 698,0 гПа зі швидкістю 4,49 гПа/с. Тривалість від 30 хвилин із подальшим збільшенням експозиції до 60 хвилин. На курс 10-15 процедур. Лікувальну дію вбачають у тому, що гіпоксія індукує реакції перекисного окислення ліпідів, що не тільки викликає внутрішньоклітинні порушення, а й активує антиоксидантну систему, стимулює синтетичні процеси, стимулює адаптаційну активність [71].

Розглянемо окремі, найбільш адекватні при синдромах остеохондрозу курортні фактори.

Грязелікування. Фізичні властивості грязей, їх хімічно та біологічно активні речовини – все це є приводом для використання їх як лікувального фактора при остеохондрозі. Вони впливають на метаболічні реакції,

трофіку, мікро- та макроциркуляцію веностаз, усувають набряк тканин в ділянці міжхребцевого отвору, надають розсмоктуючий вплив на рубцеві процеси. Передбачається посилення системи тканинних окислювачів, що призводить до активізації регенераційних процесів та зменшення дистрофічних явищ. Грязелікування впливає на біосинтез катехоламінів [68] та на вміст вітамінів групи В у крові. Особливо значуще стимулююча дія грязелікування на обмін вітаміну С при поперекових [35]. Крім того, на експериментальній моделі остеохондрозу показано, що грязьові аплікації та ванни нормалізують метаболізм в уражених дисках.

Грязелікування відносно часто спричиняє бальнеорелаксацію. У реалізації загострення важливу роль, мабуть, грають аутоімунні механізми. Поєднання через день із фонофорезом гідрокортизону доводить до мінімуму відсоток загострень, тоді як поєднання з одним лише ультразвуком ефекту не дає. Ефект грязелікування в підгострій стадії захворювання покращується і при поєднанні його з радоновими або морськими ваннами, діадинамотерапією. Ефект посилюється і при передаплікаційній підготовці диметилсульфоксидом Веселовський В.П., [8]. Хворим, у яких у гострому періоді болі посилювалися під впливом тепла, грязелікування краще не призначати. З лікувальною метою застосовуються мулова, мінеральна і торф'яна грязь. Останні дві багаті на органічні речовини, що визначає їх фізичні, зокрема, теплові властивості. Теплопровідність у торфугу менша, ніж у мулового бруду, тому її сила, що впливає, на організм слабша. Це і треба компенсувати дозуванням температури та тривалості процедур. Грязь використовується при температурі 40-42°C (період ремісії) або 38°C (у стадії відносної ремісії) накладається на зону "трусів", "напівбрюк" або "брюк", краще з постійним збільшенням зони аплікації або із захопленням зон нейроостеофіброзу.

З бальнеопроцедурами при остеохондрозі широко застосовуються сірководневі (сульфідні) ванни. Сприятливий ефект відзначають при

негрубих проявах захворювання на стадії неповної ремісії у хворих на рефлекторні синдроми. Тому метод найчастіше рекомендують як складову частину комплексного лікування із застосуванням грізі та інших фізіобальнеофакторів [43] з успіхом застосовуючи дозоване горизонтальне розтягування поясничного відділу в сірководневих ваннах. Поєднання бальнеофактора до тракцій виявилось найдоцільнішим при виражених ішіальгічних сколіозах. При поперекових вертеброгенних синдромах рекомендують загальні мацестинські ванни з концентрацією сірководню 150 мг/л і вище у комплексі з масажем та лікувальною гімнастикою. За їх даними, це лікування веде до зменшення больових та тонічних порушень, атрофії м'язів, розладів чутливості, вазомоторно-трофічних розладів, підвищення лабільності нервно-м'язового апарату. Вони надають нормалізуючу дію на безумовні та умовні рефлекси [738].

Гарну болезаспокійливу та протинабрякову дію на початку хвороби має кріотерапія. Використовують аплікації прокладок з льодом або кріопакетів (температура робочої поверхні аплікатора біля поверхні шкіри в процесі кріотерапії становить зазвичай від 0 до +3°), проточну охолоджену воду або ванни з поступовим зниженням температури води, хлоретилове зрошення протягом 1 хвилини. Кріотерапію проводять 3-4 рази на день протягом місяця. Застосовують також кріоелектрофорез хлористого кальцію, новокаїну або саліцилового натрію; ультразвук потужністю 0.5 Вт/см кв. в імпульсному режимі, час впливу 5 хв; магнітотерапію. Можлива ефективна терапія інтерферуючими струмами низької частоти за такою методикою: розташування електродів поздовжнє або сегментарне, частота 90-100 Гц (слабка інтенсивність струмів), час проведення процедури становить 10 хвилин. Число процедур 6-10 на курс. Іноді сприятливу дію мають діадинамічні або синусоїдальні модульовані струми: вплив здійснюється на сегментарну зону паравертебрально та місцево.

У гостру стадію протипоказано призначення теплових процедур – парафіну, грязі [72].

Мануальна терапія. Багатьма авторами заперечується доцільність мануальної терапії при клінічно актуальних грижах міжхребцевих дисків. Існує думка, що мануальна терапія є ефективною при тривалості острого болю в спині не більше 4 тижнів та відсутності ознак радикулопатії Богачова Л.А. [4, 5].

Як зазначалося, гострий розвиток корінцевого синдрому, зумовлений грижею міжхребцевого диска, багато авторів розглядають як відносно протипоказання до мануальної терапії. У той же час деякими дослідниками розроблено методи ручної корекції зазначених порушень. Наводимо послідовність прийомів для лікування гострих поперекових дискогенних радикулярних болів згідно з рекомендаціями І.З. Самосюка та співавторів [46]. На першому етапі зменшують контрактуру паравертебральних м'язів за допомогою прийомів мобілізації хребетно-рухового сегмента (ритмічними натисканнями на остисті відростки хребців у задньому, передньому та бічному напрямках), а також прийомів ППР. На наступному етапі в положенні хворого лежачи на спині з зігнутими і приведеними до живота ногами під час видиху плавно натискають кулаком на живіт в області проекції ураженого диска і, дійшовши до упору, різко відсмикують руку, створюючи таким чином негативний тиск черевної порожнини. При цьому забезпечують деяке згинання хребта пацієнта за допомогою натискання зверху донизу на ноги в ділянці колінних суглобів. Прийом повторюють 2-3 рази. Після процедури назначають пацієнту строгий постільний режим на 3-4 дні, попереджаючи його про можливість швидкого посилення болю наступного дня після лікування. Автори вказують на необхідність дуже обережного здійснення описаної дії, допустимої лише після всебічного обстеження хворого.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Методи дослідження

У роботі були використані такі методи дослідження:

1. Вивчення та аналіз спеціальної науково-методичної літератури;
2. Педагогічне спостереження;
3. Клінічні методи (чотирискладова візуально-аналогова шкала болю);
4. Інструментальні методи (гоніометрія);
5. Методи математичної статистики.

2.1.1. Вивчення та аналіз спеціальної науково-методичної літератури. Нами було проведено вивчення та аналіз спеціальної літератури. Було вивчено сучасні зарубіжні та вітчизняні джерела, що дозволило в цілому оцінити стан проблеми, визначити мету та завдання нашого дослідження.

2.1.2. Педагогічне спостереження. У кваліфікаційній роботі використовувався метод педагогічного спостереження – процес виявлення

переваг одних методик над іншими. Метою педагогічного спостереження у цій роботі було підвищення ефективності реабілітаційних заходів.

2.1.3. Метод гоніометрії. Оцінка рухових функцій необхідна для створення комплексу терапевтичних вправ, суворо адекватних руховим можливостям хворого [3].

Вимірювання амплітуди рухів у суглобах (град.) проводились за допомогою гоніометра В.А. Гамбурцева, що складається зі штанги з прикріпленою перпендикулярно до її кінця ніжкою, інша ніжка прикріплена до рамки, що ковзає по штанзі.

На штанзі нанесені міліметрові поділки. З боку протилежної ніжкам штангенциркуля, за допомогою рухомого шарніра кріпиться гоніометр, який може бути зорієнтований у різних площинах.

Гоніометр складається з основи, круглого корпусу зі шкалою і стрілки схилу, що вільно обертається навколо осі. Усього на шкалі 360 поділів. Нульовий поділ розташований зверху. Точність виміру 2°.

Тулуб. Згинання. Вихідне положення – випробовуваний лежить на спині, ноги разом, випроставши коліна, руки вздовж тулуба. Прилад кріплять до будь-якої сторони грудної клітки (середньопухова лінія) трохи нижче пахової ямки на висоті соска. Рух – випробовуваний сідає і знімаються показники. Коліна повинні залишатися прямими (розігнутими), а ноги – торкатися лави.

Тулуб. Розгинання. Вихідне положення - випробовуваний лежить на животі, ноги разом, випроставши коліна, руки вздовж тулуба. Прилад кріплять з будь-якого боку грудної клітки (середньопухова лінія) трохи нижче пахової ямки на висоті соска. Рух – плечі та голова рухаються якомога ближче до сідниць. Знімаються показники.

Тулуб. Латеральні нахили. Вихідне положення – випробовуваний стоїть. Ноги разом, коліна прямі, руки опущені. Прилад прикріплюють до

середньої частини спини (відростки грудного відділу хребетного стовпа) на висоті соска та включають. Рух – випробований згинається вліво якомога сильніше і знімається показання, потім випробований згинається вправо якнайдалі і знімаються показання.

Кульшовий суглоб. Згинання. Вихідне положення – випробований лежить на спині, на лаві. Коліно пряме (розігнуте) і стегно знаходиться в нейтральному положенні. Коліно ноги, на якій не проводиться вимірювання, має бути зігнуте. Прилад прикріплюють до боків верхньої частини ноги, а центр приладу поєднують з верхівкою великого рожна стегнової кістки. Слід переконатися, що стегно знаходиться у горизонтальному положенні на лаві. Потім пристрій налаштовують. Рух – нога рухається по дузі вгору і до чола якнайдалі. По ходу руху коліно згинається. Знімаються показники. Примітка. Поперек має бути щільно притиснута до лави.

Кульшовий суглоб. Розгинання. Вихідне положення – випробований лежить на животі на лаві. Коліно пряме (розігнуте) і стегно знаходиться в нейтральному положенні. Прилад прикріплюють до боків верхньої частини ноги в такому ж положенні, як і в попередньому вимірі, налаштовують. Рух – нога рухається дугою вгору і назад якнайдалі. Знімаються показники.

Кульшовий суглоб. Відведення. Вихідне положення – випробований стоїть обличчям до опори. Ноги разом, коліна та спина прямі, руки стискають сторони опори для рівноваги. Прилад прикріплюють до середини задньої поверхні нижньої частини ноги, налаштовують. Рух – нога рухається назовні та вгору по дузі якнайдалі. Покази знімаються у верхній точці [51].

2.1.4. Тестування. Порушення мобільності відносяться до найбільш загальних та частих наслідків травм опорно-рухового апарату. Мобільність має на увазі здатність пацієнта самостійно переміщатися в ліжку, сідати, утримувати рівновагу, ходити в більш широкому розумінні – користуватися особистим та громадським транспортом. Зазвичай основна увага приділяється ходьбі та утриманню рівноваги. Ходьба – це складний руховий акт, у якому задіяні різні рівні нервової системи, м'язи, зв'язки, кістково-суглобовий апарат. Порушення ходи і, відповідно, мобільності хворого належать до основних факторів, що обмежують нормальну життєдіяльність.

Для оцінки безпосередньо больового синдрому доцільніше використовувати не звичайну, а Чотирискладову Візуально-аналогову Шкалу Болю (Quadruple Visual Analogue Scale, рис. 2.1).

The image displays four identical visual analogue scales (VAS) for pain assessment, arranged vertically. Each scale consists of a horizontal line with tick marks from 0 to 10. Below the line, the text 'Нет боли' (No pain) is positioned at the 0 mark, and 'Максимальная невыносимая боль' (Maximum unbearable pain) is positioned at the 10 mark. The scales are numbered 1 through 4, each with a specific question in Russian:

1. Какова Ваша боль прямо сейчас? (What is your pain right now?)
2. Каков Ваш наиболее типичный или средний уровень боли? (What is your most typical or average level of pain?)
3. Каков Ваш уровень боли в наилучшие периоды болезни (как близко к нулю)? (What is your level of pain in the best periods of the disease (as close to zero as possible)?)
4. Каков Ваш уровень боли в наихудшие периоды болезни (как близко к десяти)? (What is your level of pain in the worst periods of the disease (as close to ten as possible)?)

Рисунок 2.1 - Чотирискладова Візуально-аналогова Шкала болю (Quadruple Visual Analogue Scale) [Von Koff M., Deyo R.A., et al. [71].

1. Який ваш біль прямо зараз? (немає болю, максимальний нестерпний біль)

2. Яким є ваш найбільш типовий або середній рівень болю? (немає болю, максимальний нестерпний біль)

3. Яким є ваш рівень болю в найкращі періоди хвороби (як близько до нуля)? (немає болю, максимальний нестерпний біль)

4. Яким є ваш рівень болю в найгірші періоди хвороби (як близько до десяти)? (немає болю, максимальний нестерпний біль)

Шкала дозволяє характеризувати «розмах» суб'єктивних больових відчуттів у процесі захворювання [Von Koff M., Deyo RA., et al.].

За цією шкалою може оцінюватися біль у шиї, біль у попереку, головний біль. Принцип оцінки – той самий, що й у звичайній візуально-аналогової шкали: на лінійній шкалі слід зазначити той рівень (обвести кружечком відповідний номер), який найкраще визначає відповідь на задане питання.

2.2. Організація дослідження

Матеріали кваліфікаційної роботи отримано під час проведення досліджень на базі Міської клінічної лікарні № 9 у динаміці протягом 4 міс. Досліджуваний контингент – пацієнти з вертеброгенним хронічним болям у поперековому відділі хребта. У дослідженні брали участь 12 осіб. Пацієнти були поділені на дві групи контрольну та основну. Основна група займалася за запропонованою нами програмою фізичної терапії, а контрольна – за програмою відділення лікарні, де проходили лікування.

Дослідження проводилися у три етапи з жовтня 2022 р. по квітень 2024 р.

На I етапі дослідження було обрано та затверджено тему кваліфікаційної роботи, визначено об'єкт, предмет та мету роботи, поставлено завдання. Проведено аналіз сучасних джерел спеціальної науково-методичної літератури на тему роботи, що дозволило встановити та осмислити загальний стан проблеми. Складено бібліографічну картотеку літературних джерел. Також, на даному етапі, були освоєні адекватні цілям та завданням роботи клінічні методи оцінки стану хворих. Були узгоджені терміни проведення досліджень, проведено відбір необхідного контингенту хворих на дослідження.

На II етапі дослідження було законспектовано та систематизовано весь необхідний матеріал. Розроблено структуру кваліфікаційної роботи. Проаналізований та систематизований матеріал було оформлено, згідно з змістом, трьома розділами. У 1 Розділі представлені загальні відомості про відновне лікування у вертебрологічній клініці, а також описані сучасні засоби та методи фізичної терапії, що застосовуються у пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта. У 2 Розділі описані найефективніші методи функціональної діагностики, що дозволяють виявляти порушення та зміни у стані опорно-рухового апарату нижніх кінцівок. 3 Розділ представлений комплексною програмою фізичної терапії із застосуванням засобів відновної терапії у пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта, результатами проведеного дослідження та їх обговоренням.

На даному етапі було проведено основні дослідження та отримано матеріали, що дозволяють об'єктивно оцінити функціональні можливості тематичних хворих. Було проведено первинну обробку отриманих даних, скориговано завдання дослідження, удосконалено програму фізичної терапії.

На III етапі дослідження було написано вступ та висновки, оформлено список літературних джерел. Оцінено ефективність запропонованої

комплексної програми фізичної терапії пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта. Остаточо відредаговано, з урахуванням зауважень наукового керівника, текст кваліфікаційної роботи. Підготовлено відгук та рецензія на роботу. За матеріалами кваліфікаційної роботи опубліковані тези.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1. Комплексна програма фізичної терапії пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта

Лікувальна гімнастика проводилась малогруповим методом. Навантаження підбиралося суворо індивідуально, залежно від фізичного стану пацієнтів. Кожне заняття складалося з 3 частин: підготовчої, основної та заключної.

Усі вправи підбиралися суворо індивідуально. Вправи в основній частині заняття проводилися у вихідному положенні лежачи і колінно-ліктьовому положенні з максимально можливою амплітудою і м'язовим зусиллям, дотримуючись поступовості. Потрібно пам'ятати, що навіть легка повторна травма може дати рецидив, так як одного разу постраждалий поперековий відділ перебуває у стані патологічної готовності. У заключній частині застосовували вправи на розслаблення положеннях лежачи і колінно-ліктьовому положенні, повільну ходьбу, дихальні вправи.

Заняття у групі проводилися 30 хвилин та самостійно по 10-15 хв.

3.1.1. Стадія загострення, етап прогресування, гострий больовий синдром. Реабілітаційні заходи мають переважно симптоматичний характер і спрямовані на зменшення інтенсивності болю, який у гострому періоді захворювання найбільше дезадаптує пацієнта. Крім того, значна вираженість болю сприяє хронізації больового синдрому.

Провідними засобами фізичної терапії на етапі прогресування загострення є медикаментозна терапія, лікарські блокади, ортопедичні заходи, лікувальна гімнастика, фізіотерапія [2].

3.1.1.1. Терапевтичні вправи. У пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта протягом перших 2 днів загострення активні рухи в ураженому відділі хребта виключаються, показані лише глибокі дихальні вправи, що повторюються кілька разів на день. Пізніше можна розпочинати заняття лікувальною гімнастикою в ліжку, у положенні лежачи, вправи на розслаблення м'язів тулуба і кінцівок поєднують з динамічними вправами для дистальних відділів кінцівок і дихальною гімнастикою. Перші сеанси за тривалістю становлять лише 10-15 хвилин, їх проводять із нарощуванням та зниженням навантажень. У міру зменшення болю додають рухи в середніх та великих суглобах кінцівок, спрямовані на «витяжіння» хребта та його «кіфозування». Рухи починають зі здорових кінцівок, виконують із укороченим важелем, у повільному темпі та з паузами для відпочинку. Вправи рекомендується виконувати у положенні лежачи на спині чи животі («горизонтальний» варіант) [1, 26].

Я.Ю. Попелянський [43] рекомендує в гострому періоді захворювання при помірній вираженості болю виконувати такі вправи:

1. Початкове положення лежачи на спині, ноги зігнуті, стопи підняті над ліжком, зчеплені в кистях руки витягнуті і охоплюють коліна. Хворий ритмічно та плавно підтягує коліна до грудей, потім повертається у вихідне положення.

2. Початкове положення лежачи на спині, ноги зігнуті в кульшових та колінних суглобах, опора стоп на ліжко. На вдиху хворий злегка розгинає ноги в кульшових суглобах і піднімає таз, на видиху розслаблює м'язи спини і повертається у вихідне положення.

3. Початкове положення лежачи на спині, ноги зігнуті, стопи спираються на ложе, руки витягнуті вперед. Пацієнт сідає, «округлюючи» при цьому спину. Щоб полегшити виконання вправи, під плечі і голову хворого підкладають подушки, за п'ятою встановлюють підпірку, а в момент згинання тулуба притримують його за кисті рук.

Комплекс лікувальної гімнастики для пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта

1. В.П. лежачи на спині з високим положенням голови та валиком під колінами, руки вздовж тулуба. Почергове згинання, розгинання у колінних суглобах, ковзаючи п'ятою по кушетці.

2. В.П. те саме. Підняти голову та плечі, підтягнутися руками до колін – видих, В.П. – вдих.

3. В.П. стоячи у колінно-кістьовому положенні. Згинання хребта в поперековому та шийному відділах, подивитися на гомілки – видих, В.П. – вдих.

4. В.П. те саме. Згинання в колінних та кульшових суглобах, кіфозуючи хребет – вдих, В.П. – видих.

5. В.П. лежачи на животі з підкладеною під нього подушкою, руки вздовж тулуба. Піднімання верхньої частини тулуба (на 1-2 см) зближуючи лопатки.

6. В.П. стоячи у колінно-кістьовому положенні. Підняти голову прогнутися – вдих, В.П. – видих.

7. В.П. те саме. Праву ногу та/голову назад, прогнутися – вдих, В.П. – видих. Те саме іншою ногою.

8. В.П. лежачи на животі, руки вздовж тулуба. Підняти голову "з'єднати" лопатки – вдих, В.П. – видих.

9. В.П. те саме. Праву ногу і голову назад, прогнутися – вдих, В.П. – видих; те ж іншою ногою.

3.1.1.2. Постізометрична релаксація. Принцип методики полягає в пасивному розтягуванні та супутній йому релаксації ураженого м'яза після його семи-десяти секундної легкої активного статичного (ізометричного) напруження. Розслаблення м'язів, що виникає при цьому, при збереженні тоногенного джерела є лише тимчасовим, але нерідко достатнім для спонтанного розблокування окремих хребетно-рухових сегментів. У гостру стадію допустима постізометрична релаксація паравертебральних м'язів [9, 13, 19].

Як зазначалося, гострий розвиток корінцевого синдрому, обумовленого грижею міжхребцевого диска, багато авторів розглядають як відносне протипоказання до мануальної терапії. У той самий час деякими дослідниками розроблено методи ручної корекції зазначених порушень. Наводимо послідовність прийомів для лікування гострих поперекових дискогенних радикулярних болів згідно з рекомендаціями І.З. Самосюк та співавторів [46]. На першому етапі зменшують контрактуру паравертебральних м'язів за допомогою прийомів мобілізації хребетно-рухового сегмента (ритмічного натискання на остисті відростки хребців у задньому передньому та бічному напрямках), а також прийомів ППР. На другому етапі в положенні хворого лежачи на спині з зігнутими і приведеними до живота ногами під час видиху плавно натискають кулаком на живіт в області проекції ураженого диска і, дійшовши до упору, різко відсмикують руку, створюючи таким чином негативний тиск черевної порожнини. При цьому забезпечують деяке згинання хребта

пацієнта за допомогою натискання зверху вниз на ноги в області колінних суглобів. Прийом повторюють 2-3 рази. Після процедури призначають пацієнту суворий постільний режим на 3-4 дні, попереджаючи його про можливість посилення болю на наступний день після лікування. Автори вказують на необхідність вкрай обережного здійснення описаної дії, допустимої лише після всебічного обстеження хворого.

3.1.1.3. Лікувальний масаж. Класичний та сегментарний масаж, у гостру стадію захворювання застосовується у разі помірного (не різко вираженого) болю. Використовують щадні прийоми легкого погладжування та розтирання, які в міру стихання болю замінюють інтенсивнішими.

При поперековій локалізації болю іноді обмежуються лише масажем крижів у положенні хворого на животі. При сильному вираженні больового синдрому перевага надається точковому масажу. Г.А. Лувсан [цит. по 2] рекомендує при гострих болях у поперековому відділі хребта після гарячого компресу на спину проводити лінійний та точковий масаж найбільш болючих точок з наступної групи: V22 (сань-цзяо-шу), V23 (шень-шу), V25 (так -чан-шу), V28 (пан-гуань-шу), V52 (чжи-ши), VB29 (цзюй-ляо). Потім масажуються необхідні точки з нижче перерахованих: V36 (чен-фу), V37 (іннь-мень), V40 (вей-чжун), V57 (чен-шань), VB34 (ян-лін-цюань), VB39 (сюань-чжун), E36 (ізу-сань-лі), E41 (цзе-сі). Застосовують солюючі подразнення [3, 38, 44].

3.1.2. Підгостра стадія, етапи стабілізації та регресування загострення. Основними завданнями реабілітаційних заходів на даних етапах є повніше купірування больового синдрому, подолання обмежень

рухливості пацієнта, повернення його до звичної життєдіяльності. Загальними напрямками реабілітаційного впливу є такі [2]:

а) зменшення болю симптоматичними засобами;

б) купірування основних механізмів подразнення рецепторів у ураженому хребетно-руховому сегменті: залежно від домінуючого механізму проводиться стимуляція м'язово-тонічних реакцій в області ПДС, покращення мікроциркуляторних процесів, декомпресуючий вплив, протизапальні заходи;

в) зменшення нейродистрофічних та судинних порушень у тканинах ураженого відділу хребта та кінцівках: дані впливи мають не лише симптоматичну, але також саногенетичну спрямованість, сприяючи прискоренню відновлювальних процесів та повноцінної адаптації опорно-рухового апарату;

г) стимуляція саногенетичних реакцій (біомеханічних, мікроциркуляторних, імунних, репаративних): для цього крім місцевих впливів проводиться корекція стану ендокринної, вегетативної систем організму, покращення загального метаболізму та підвищення реактивності організму, навчання хворого прийомам формування адекватного рухового стереотипу;

д) вплив на етіологічні фактори: заходи спрямовані на зміцнення кісткової тканини, покращення обмінних процесів в опорно-руховому апараті;

е) корекція психологічних факторів, що ускладнюють реабілітацію пацієнта та його повернення до праці. Основними засобами реабілітації на цих етапах є лікарська терапія, медикаментозні лікувальні блокади, ортопедичні заходи, лікувальна гімнастика, фізіотерапія, мануальна терапія, психокорекція [2].

3.1.2.1. Терапевтичні вправи. Має дуже важливе значення для реабілітації хворих у період загострення: фізичні вправи сприятливо впливають як на організм в цілому (активізують обмінні процеси в тканинах, покращують реактивність всіх систем, підвищують емоційний фон настрою пацієнта, відновлюють навички побутової активності), так і морфологічно на захворювання (покращують кровообіг в ураженому корінці, зміцнюють м'язовий апарат), стимулюючи таким чином процеси саногенезу.

Однак проведення лікувальної гімнастики вимагає певної обережності, оскільки будь-які некоординовані рухи на тлі недостатнього м'язового захисту ураженого хребетно-рухового сегмента можуть стати причиною погіршення стану хворого.

Протипоказаннями до лікувальної гімнастики в підгострій стадії загострення є повторні порушення спинального кровообігу, наявність компресійних синдромів, що потребують оперативного втручання (синдром ураження кінського хвоста та ін.), а також загальні протипоказання: тяжкі соматичні та інфекційні захворювання, онкологічна патологія.

До основних принципів кінезітерапії при болях у спині на етапі стабілізації загострення належать:

- сувора індивідуалізація занять в залежності від стадії захворювання, рівня локалізації процесу, характеру синдрому, залучення тих чи інших конкретних анатомо-функціональних утворень, рухового позно-локомоторного стереотипу хворого;

- адекватність навантаження можливостям пацієнта, що оцінюються за загальним станом, станом серцево-судинної та дихальної систем, а також за резервами дефіцитарної функціональної системи;

- послідовна активізація впливів на певні функції та весь організм шляхом нарощування обсягу та складності навантажень для досягнення тренуючого ефекту;

- дотримання дидактичних принципів у навчанні хворих фізичним вправам: свідомість, активність, наочність, доступність, систематичність, послідовність (від простого до складного, від легкого до важкого, від відомого до невідомого);

- постійний медичний контроль за реакцією пацієнта на фізичні навантаження [12].

Завданнями лікувальних впливів є: зниження патологічної імпульсації з ураженого відділу хребта на м'язи та покращення крово- та лімфообігу в уражених тканинах; стимуляція локальної м'язової та органічної іммобілізації ураженого хребетного сегмента; нормалізація рухливості у суглобах кінцівок; покращення координації рухів. Використовують вправи, спрямовані на корекцію патологічного рухового стереотипу, створення та закріплення нових пізно-локомоторних навичок.

При індивідуальному доборі спеціальних вправ доцільно дотримуватись наступних рекомендацій [2]:

- на м'язи, що зазнають перевантажень і перебувають у стані тривалої тонічної напруги, даються фізичні вправи, що викликають їх релаксацію, при залученні цих м'язів до вправ забезпечується короткий період їхньої дії та тривалий період відпочинку;

- основні навантаження в статичному режимі даються на м'язи-антагоністи уражених м'язів;

- усі активні вправи чергуються з вправами на розслаблення та дихальними вправами; при цьому розслаблення м'язів плечового поясу та верхніх кінцівок призводить до зменшення патологічної імпульсації на шийні сегменти, а розслаблення м'язів попереку та ніг – на поперекові хребетно-рухові сегменти.

- за відсутності локальної міофіксації ураженого хребетно-рухового сегмента вправи призначаються для м'язів кінцівок без залучення вертебральних м'язів, що сприяє стимуляції захисної міофіксації в ураженому відділі хребта за рахунок рефлексорних впливів з периферії.

При дистрофічних ураженнях хребта важливим є навчання самих пацієнтів методикам лікувальної фізичної культури та формування ними установки на самостійне щоденне повторення комплексів вправ. Вважається, що для руйнування патологічних стереотипів та нормалізації центральної регуляції потрібні систематичні заняття лікувальною гімнастикою в середньому близько року [39].

Лікувальна гімнастика при поперекових болях на етапі стабілізації та регресування загострення має такі особливості. Перед сеансом кінезотерапії бажано релаксувати м'язи, що беруть участь у створенні неадаптивних поз, для чого можуть бути використані способи ізометричної релаксації (розслаблення м'язу після його ізометричного напруження) або постізометричної релаксації (розтягування м'язу після його ізометричного напруження, або пасивно, під дією).

Вихідні положення до виконання вправ різноманітні, проте найбільш фізіологічними вважаються вихідні положення у «колінно-кістьовій позі». В останньому випадку виключаються пов'язані з вертикальною позою перевантаження опорно-рухового апарату, що забезпечується більш швидким закріпленням нового компенсованого м'язово-динамічного стереотипу [7, 8, 51]. Виділяють кілька варіантів зазначеного вихідного положення. При «глибокому» варіанті, відповідному позі «повзання по пластунськи», рухи включаються переважно шийні і верхньогрудні хребетно-рухові сегменти. Колінно-ліктьове «напівглибоке» вихідне положення забезпечує переважне навантаження середньогрудних, а колінно-ліктьове «горизонтальне» положення – навантаження нижньогрудних хребетно-рухових сегментів. Таке положення, як

«напівкруте» (колінно-кистеве) включає в роботу переважно нижньогрудні, і верхньопоперекові сегменти, у той час як «круте» (колінно-п'ясне, з упором рук не на долонні поверхні кисті, а на п'ясті) забезпечує в основному функціонування поперекових хребетно-рухових сегментів.

Інша частина вправ виконується лежачи, сидячи, стоячи з опорою на спинку стільця, гімнастичну стінку. Вправи для пояса нижніх кінцівок в положенні лежачи на спині і боці (згинання ніг, піднімання та повороти таза) чергують з вправами для розтягування хребетного стовпа стоячи біля гімнастичної стінки або з використанням гімнастичних кілець (змішані виси з відкиданням тазу на витягнутих руках) назад і в сторони), а також з вправами для корпусу та кінцівок у положенні сидячи на стільці (ритмічні маятникові рухи тулуба в повільному темпі, без ривків та нахилів уперед). У ході курсу кінезітерапії поступово збільшують навантаження на м'язи корпусу, вводячи в комплекс вправи з прокочуванням та метанням легких гімнастичних м'ячів – від грудей, за голову, убік (але не між ногами, що небезпечно для ураженого відділу хребта).

Неприпустимі ривкові рухи, вправи з нахилом тулуба вперед і підніманням прямої ноги в положенні лежачи і сидячи, оскільки вони викликають грубе розтягування паравертебральних м'язів і, можливо, зміщення міжхребцевого диска. З обережністю, щоб не спровокувати розвиток контрактур, призначають вправи, що супроводжуються розтягуванням тканин хворої ноги у разі наявності в них зон нейрофіброзу. Наприклад, при синдромі грушоподібного м'яза виключають різку ротацію стегна всередину, допускаючи розтягнення відповідного м'яза лише у процесі спеціальних прийомів (постізометрична релаксація та ін.).

При проведенні ЛГ у хворих з компресійним механізмом ураження невральних структур необхідно враховувати взаємовідносини між

судинно-нервовими та кістково-зв'язковими утвореннями. Наприклад, рухи згинання та розгинання у хребті можуть призводити до звуження міжхребцевого отвору до 1/3. Потенційно небезпечні в плані компресійних впливів руху проводяться в повільному темпі і з невеликою амплітудою або виключаються з комплексу.

Комплекс лікувальної гімнастики для хворих на етапі стихання загострення (по Р.У. Хабрієву) [56] представлений у Додатку А.

У міру поліпшення стану включають вправи лазіння «рачки» по шведській стінці, встановленій з піднятим кінцем на 20°, 30°, а потім 45° від підлоги. Потім здійснюється перехід до лазіння вертикально встановленої шведської стінки. Лазання проводиться за всіма чотирма напрямками; вперед-назад та в сторони [2, 47, 53-55].

Поступово включають вправи на розвиток опорної функції (ходьба без палиці, ходьба по прямій зі змінами напрямку та переступанням через предмети, підйом сходами. У процесі повернення пацієнта до нормальної активності йому слід рекомендувати вправи, що збільшують фізичну витривалість, такі як ходьба, велоергометр, плавання, легкий оздоровчий біг.

При компресійних радикуло- і мієлопатічних синдромах крім загальнозміцнювальних, дихальних, що зміцнюють м'язовий корсет, вправ, в комплекс ЛГ додають вправи для паретичних м'язових груп: при в'ялому парезі – вправи, розраховані на підвищення тонусу і сили м'язів, при спастичному парезі – розслаблення м'язів.

У підгострий період продовжується навчання пацієнта «безпечним» рухам при підйомі предметів з підлоги (за рахунок згинання ніг в колінах, а не в поперековому відділі хребта), сидінні за робочим столом і т.д. Ефективними можуть стати заняття з вироблення правильної пози, що проводяться перед дзеркалом. Хворий, виконуючи перед дзеркалом повсякденні дії, слідкує за правильною позою хребта. Такий «зворотний

зв'язок» сприяє виробленню автоматизму у прийнятті безпечних та безболісних поз [27, 31, 47].

3.1.2.2. Постізометрична релаксація. При лікуванні підгострих люмболгій та сакролгій так само, як і в гострому періоді, оптимальним вважається використання прийомів мобілізації та постізометричної релаксації; маніпуляції в області поперекового відділу небезпечні через часто зустрічаємі в цій зоні килами диска. Однак навіть постізометричні релаксаційні дії проводяться з обережністю, щоб уникнути порушення компенсаторної міофіксації. У вище лежачих відділах хребта допустимі прийоми ППР у поєднанні з мобілізацією блокованих хребетно-рухових сегментів та маніпуляціями. При болях, що поширюються в ногу, мобілізація та маніпуляції використовуються для усунення тих симптомів, які пов'язані з функціональною блокадою крижово-клубового зчленування. За показаннями здійснюються маніпуляції для деклінації гомілковостопних та п'яtkово-таранних зчленувань. Методики міорелаксації застосовуються для усунення локальних м'язових гіпертонусів та нейродистрофічних порушень у кінцівках, обумовлених пізними або компенсаторними (при слабкості м'язів-агоністів) перевантаженнями окремих груп м'язів при рефлексорних або корінцевих синдромах. На стадії стихаючого загострення поряд з прийомами для зменшення основних патологічних проявів у суглобах і м'язах, використовують також і мануальні на всі ключові зони хребетного стовпа і кінцівок з метою відновлення їх нормальних функцій [7, 11, 17].

З метою профілактики подальших загострень важливо навчити хворого прийомам ауторелаксації м'язів та аутомобілізації рухів в ураженому відділі хребта. Для цього попередньо пацієнту пояснюють загальний принцип ППР, який полягає у здійсненні ним 8-10 секундної

ізометричної роботи м'яза, його активного напруження без зміни довжини, з наступним пасивним розтягуванням даного м'яза. Вказують, що спочатку пацієнт повинен розтягнути м'яз до рівня, далі якого у ньому виникають біль і захисне обмеження обсягу рухів у суглобі. З цього положення потім здійснюється спроба довільного скорочення м'яза і одночасно виявляється рівний за силою опір, найчастіше за допомогою рук. Така ізометрична робота м'яза триває 7-10 секунд і проводиться зазвичай на вдиху, тому що під час вдиху полегшується м'язове напруження (дихальні синергії). З тією ж метою у ряді випадків використовуються певні рухи очних яблук (очі-рухові синергії). Після періоду ізометричного напруження пацієнт на видиху повинен розслабити м'яз і з тим самим зусиллям, яке було спрямоване на опір скорочення, пасивно розтягнути м'яз далі, збільшуючи обсяг руху в суглобі до нового крайнього положення, далі якого безболісне розтягнення вже неможливо. При навчанні пацієнта методикам ауторелаксації м'язів після описаного інструктажу проводиться репетиція необхідного за силою та тривалістю ізометричного напруження та постізометричного подовження (релаксації). Наголошується, що ізометричне напруження має бути рівномірним, а пасивне розтягування у фазі релаксації необхідно виконувати без надлишку та без болю. В один сеанс здійснюється 5-7 прийомів ППР; допускається послідовне застосування ППР на кількох укорочених м'язах [17].

3.1.2.3. Лікувальний масаж. Масаж (класичний, сегментарний, точковий, східний). Ефект класичного та сегментарного масажу може бути посилений підводним душем-масажем. Особливістю масажу при підгострих болях у спині та кінцівках є використання, крім загальновідомих прийомів, так званого ішемізуючого розминання м'язових тригерних пунктів, яке полягає у переривчастому, поступово зростаючому

тиску на зону м'язового гіпертонусу та її розминанні. Через 4-5 хвилин впливу біль у тригерній точці, що піддається впливу стихає, а через 8-10 сеансів зникає саме м'язове ущільнення [27, 33].

На цій стадії захворювання широко застосовується також апаратний масаж (вакуумний, вібраційний), з техніками роботи переважно в релаксуючому режимі.

3.1.3. Стадія неповної ремісії, хронічний больовий синдром.

Метою фізичної реабілітації є не стільки зниження болю, скільки досягнення максимально можливої фізичної та психосоціальної адаптації хворих. Реабілітаційним заходам передують ретельне всебічне неврологічне, ортопедичне, соматичне, психологічне обстеження пацієнтів, спрямоване на виключення захворювань внутрішніх органів, запальної та онкологічної патології, а також уточнення особливостей їх вихідного медико-біологічного та психологічного статусу. Як зазначалося, у хворих з хронічними болями, як правило, є недостатність мікроциркуляторних, імунологічних і репаративних саногенетичних реакцій, неадекватність рухового стереотипу, що сформувався, з перевантаженнями як прилеглих до ураженого хребетно-рухового сегменту, так і віддалених ділянок опорно-рухового апарату. У зв'язку з цим перед початком лікування важливо виявити фактори, що перешкоджають повноцінним саногенетичним реакціям і формуванню оптимального рухового стереотипу (порушення в трофічних системах при ендокринній та вегетативній патології, захворюваннях внутрішніх органів, посттравматичні зміни м'язів і суглобів кінцівок; імпульсації з ураженого хребетного сегмента при дії компресійного фактора та ін.). Лікування максимально індивідуалізується, будь-які призначення обговорюються з хворим, його активно залучають до вирішення всіх питань реабілітації.

Зберігається мультимодальна спрямованість терапії. Найбільше значення надається заходам кінезіотерапії та психотерапії, хоча у комплексні програми включають також і фізіотерапевтичні, ортопедичні, медикаментозні дії [2].

3.1.3.1. Терапевтичні вправи. Роль лікувальної гімнастики у реабілітації хворих з хронічними болями особливо велика у зв'язку з тим, що у таких хворих, як правило, виявляється недостатність адаптаційних механізмів та порочний стереотип поз та рухів, що супроводжується перевантаженням певних структур опорно-рухового апарату. При цьому відновлення ослаблених м'язів утруднене через заміну їх функцій іншими м'язами.

Принципово завдання та принципи лікувальної гімнастики збігаються з тими, що реалізуються при реабілітації пацієнтів на стадії загострення, що віршує, можливе також використання описаних вище комплексів лікувальної гімнастики. Однак здійснюється ще більша індивідуалізація кінезіотерапевтичного комплексу залежно від особливостей вихідного статокінематичного стереотипу пацієнта. У разі неповноцінності компенсаторно-приспосувальних реакцій опорно-рухового апарату пацієнта перед проведенням лікувальної гімнастики бажано за допомогою мануальної терапії та фізіотерапії усунути наявні функціональні ортопедичні дефекти та м'язові контрактури, напруження тих м'язових груп кінцівок, які беруть участь у закріпленні неадаптивних поз та рухових навичок).

Безпосередньо у процесі ЛГ здійснюється міокорекція, спрямована на вироблення та закріплення нових оптимальних статокінетичних навичок. При недостатній локальній міофіксації призначаються вправи в

статичному режимі на м'язи попереку, що підтримують хребет, для зміцнення «м'язового корсета» [12].

За наявності міофасціальних тригерних точок у хребцевих м'язах рекомендують вправи для їх ішемічної компресії: хворому в положенні лежачи на спині радять підкласти під спину тенісний м'ячик і натискати їм на больове м'язове ущільнення протягом хвилини або більше, поки не зменшиться больовий синдром. Після процедури бажано накласти на цю зону гарячий компрес.

При виявленні у хворого на слабкість м'язів-розгиначів спини з недостатньою міофіксацією поперекових хребетних сегментів рекомендуються наступні вправи для тренування відповідної мускулатури [17].

3.1.3.2. Постізометрична релаксація. Можлива як ізометрична міорелаксація (з навіюванням відчуття тепла, спокою в розслабленому м'язі після його попереднього ізометричного напруження), так і постізометрична релаксація, що полягає в активному (за допомогою методиста або пасивному (під вагою кінцівки) розтягнення м'язу слідом за його ізометричним скороченням [12].

3.1.3.3. Лікувальний масаж. Сеанси масажу проводилися нами безпосередньо після комплексу ЛГ (при індивідуальних заняттях), і наступного дня для хворих малогруповим методом.

Ціль масажу: підвищити загальний тонус організму; нормалізувати функцію серця, судин та органів дихання; зміцнити м'язи тулуба, сприяти утворенню м'язового корсету та корекції порушення постави.

Застосовується загальний масаж м'язів спини та живота, а також спеціальний масаж певних м'язових груп залежно від форми патології.

Використовуються основні прийоми ручного масажу: погладження, розтирання, розминання, вібрація та їх різновиди.

Результати огляду та пальпації показують, що всі рефлекторні порушення хребта відбуваються у сегментах L2 - С3.

Зміни в шкірі: вздовж хребетного стовпа ліворуч і праворуч (С4, D3-5, D10 - L2).

Зміни у сполучній тканині: від хребетного стовпа ліворуч та праворуч на рівні L2 - С3 залежно від патології.

Зміни в м'язах: ремінний м'яз голови (С3), трапецієподібний, верхній відділ (С3-4), що випрямляє тулуб (С3-4, D3-5, D10-12), найширший м'яз спини (D4-6), великий сідничний (S1 -3) здухвинно-поперекова (D11 - L1).

Зміни окістя: область крижів, сіднична кістка, остисті відростки хребта, ребра, клубова кістка, лопатки, грудина, великий рожен, лонне зчленування.

Максимально чутливі точки: залежно від локалізації змін у різних відділах хребетного стовпа з'являються зміни у сполучній тканині, м'язах у вигляді найболючіших точок (частіше ци-хай-шу (L3-4) по першій лінії, синь-шу (D5-6) по першій та другій лінії, так-чжу (С3-4) - по першій лінії [2,20].

Методика масажу. Поєднано впливають на таз, область спини, комірцеву зону, потилицю, грудну клітину; всі сегменти обробляють спину вгору від L1 - С3.

Використовується сегментарно-рефлекторна система масажу, техніка шведського масажу, елементи точкового масажу.

Положення пацієнта – лежачи на животі, руки злегка зігнуті в ліктьових суглобах і розташовуються вздовж тулуба. Під лобову область, гомілковостопні суглоби підкладаються валики.

При масажі поперекової та крижової області спини – рухи рук спрямовані по ходу струму лімфи – до пахових вузлів;

- Від крижів і клубових гребенів до підключичних ямок, спочатку паралельно остистим відросткам хребців, а потім, відступаючи від хребта, рухаються вгору від клубових гребенів до пахової западини;

- при масажі середньої та верхньої частини спини від хребта в сторони, до пахових западин.

Починають масаж з поверхневого погладжування вздовж хребта, потім – глибоке та охоплююче – обома руками, потім поясні погладжування від сегментів, що лежать нижче, до шийного відділу.

При масажі області тазу роблять погладжування; гребнеподібне розтирання знизу догори; розминання – обома руками, поздовжнє та поперечне. На крижах застосовується розминання: колоподібне подушкою великого пальця, колоподібне подушечками чотирьох пальців; стискання, кругоподібний бугром великого пальця. Далі використовують розминання по черзі на гребені клубових кісток:

- колоподібне подушечками чотирьох пальців,
- колоподібне фалангами зігнутих пальців,
- колоподібне гребенем кулака, колоподібне ребром долоні.

Масаж спини.

Масаж паравертебральних зон усіх спинномозкових сегментів від нижчележачих до вищележачих та вплив на рефлексогенні зони спини. Масаж реберних дуг, міжреберних проміжків та остистих відростків; масаж плечових суглобів.

Прийоми:

- погладжування плоскостні вдоль хребетного стовпа від L2 - С3 з посиленням натискання до краніального відділу хребта (голови) 7-8 разів з обох сторін одночасно;

- погладжування сегментарне – поясне від L2 – до D3 одночасно з обох сторін хребта, по 5-6 разів;

- вичавлювання основою та ребром долоні по тих же лініях, що й погладжування;

- Розминання довгих і найширших м'язів спини:

- колоподібне фалангами зігнутих пальців;

- стиснення;

- подвійне кільцеве щипцеподібне, поздовжнє та поперечне.

На міжреберних проміжках:

- прямолінійними подушечками чотирьох пальців у напрямку від грудини по ходу міжреберних проміжків до хребта;

- колоподібні подушечками чотирьох пальців.

В області ромбовидних м'язів та м'язів, що піднімає лопатку, виконуємо такі прийоми розминання:

- прямолінійне подушечкою та бугром великого пальця;

- колоподібне подушечкою великого пальця;

- колоподібні подушечками чотирьох пальців;

- колоподібне фалангами зігнутих пальців;

- обома руками, поздовжнє та поперечне.

Далі виконують прийоми спеціального сегментарного масажу паравертебрально:

- свердління першим способом, спочатку з одного боку (7-8 разів), потім з іншого боку хребта (7-8 разів), у зоні найбільшої болісності виконувати маніпуляції обережно;

- площинне погладжування (4-5 разів) одночасно, рухаючись паралельно;

- прийом на проміжки між остистими відростками хребців, починаючи з L2 до С3, з фіксацією на окремому відростку (4-6 разів);

- площинне погладжування (4-5 разів) від L2 до С3;

- прийом "пили" справа (7-8 разів), потім зліва (7-8 разів), в області найбільшої хворобливості – щадний вплив;

- погладжування від L2 до C3 (4-5 разів);
- обробка навколлопаткової області обох лопаток, одночасно погладжування та розтирання по периметру лопаток, акцент на зовнішні краї обох лопаток;
- Погладжування сегментарне поясне від L2 до C3 з обох сторін.

Далі масажуємо комірцеву зону.

Прийоми: охоплююче погладжування, навколишнє погладжування по лінії від соскоподібного відростка скроневої кості, по бічній поверхні шиї та надпліччю до нижнього краю лопатки.

Положення рук у наступного прийомі: долоні біля основи шиї, великі пальці на сьомому шийному хребці. Виконуємо напівкružне розтирання подушечками великих пальців, потім кістковими виступами фаланг зігнутих пальців паравертебральної зони шийного відділу до потиличної кістки.

На наступній масажній лінії, тобто до основи шиї по бічній поверхні від соскоподібного відростка розтирання прямолінійне, кругове, пиляння, перетинання; розминання – поперечне, поздовжнє, натискання щипцеподібне, розтягнення [20, 37].

Ці ж прийоми ми використовуємо на наступній масажній лінії: від плечового суглоба до основи шиї. Акцент на розтягування черевця трапецієподібного м'яза.

Закінчуємо процедуру масажу погладжуванням та опрацюванням точок потиличної та паравертебральних зон, лінії верхнього краю та периметра лопатки – з 4-5-ї процедури при позитивній реакції. Для цього тильною поверхнею кисті (з розігнутими та розведеними пальцями) м'якими рухами натискають на виступаючі остисті відростки [3, 38, 44].

3.2. Ефективність програми та обговорення результатів

Провівши дослідження ефективності запропонованого нами комплексу фізичної терапії осіб з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта серед дванадцяти хворих, ми розділили їх на дві групи. Кожна група складалася із шести осіб.

Перша група – група А, це контрольна група, яка під час досліджень займалася за стандартною програмою фізичної терапії для пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта.

Інша ж група, група Б – основна, яка займалася за запропонованою нами комплексною програмою фізичної терапії. Безпосередньо наша методика складалася із зайняти лікувальною гімнастикою, спеціально підібраних масажних прийомів та постізометричної релаксації.

Оцінка ефективності стандартної методики та розробленої нами комплексної програми фізичної терапії проводилася за даними загальноклінічного стану пацієнтів до проведення відновлювальних заходів та після них, як у контрольній та основній групах.

Саме загальноклінічне обстеження складалося зі збору анамнезу, огляду, пальпації і тестування за «Чотирискладовою візуально-аналоговою шкалою болю».

Збір анамнезу проводився у пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта та заносився до протоколу досліджень, де зазначалося: дата надходження хворого на стаціонар, дата появи больових відчуттів, діагноз, дані магнітно-резонансної томографії (МРТ), епікриз.

При огляді спостерігалось порушення рухливості та зміни амплітуди руху в кульшовому суглобі та поясничному відділі хребта.

Таблиця 3.1 - Рівень ураження хребта у пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі (n=12)

| Рівень ураження хребта | Кількість пацієнтів | Відносна кількість (%) |
|------------------------|---------------------|------------------------|
|------------------------|---------------------|------------------------|

| | | |
|---------------------------------|----|-----|
| L ₄ - L ₅ | 3 | 25 |
| L ₅ | 6 | 50 |
| L ₅ - S ₁ | 3 | 25 |
| Разом: | 12 | 100 |

При пальпації поперекової області визначалися спазм м'язів та посилення больового синдрому, особливо виражені на рівні ураження. Для пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта характерне асиметричне обмеження рухливості у поясничному відділі. При неврологічному дослідженні можна виявити порушення чутливості (парестезії, гіпо- або гіпералгезію у відповідному дерматомі), судомні скорочення окремих груп м'язів або їх фасцикуляції (мімовільні скорочення окремих м'язових пучків), зниження сухожильних рефлексів, а також рухові порушення (парези та гіпотрофії).

Під час проведення контент-аналізу медичної документації з'ясувалося, що перші ознаки захворювання у пацієнтів були відмічені переважно у працездатному віці (таб. 3.2.). За даними таблиці 3.2 було визначено, що найбільш часто дана патологія відмічалася у пацієнтів віком від 41 до 50 років і понад 50, причому це стосувалося як чоловіків, так і жінок.

Таблиця 3.2 – Вік пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта (n=12)

| Рівень ураження хребта | Вік (років) | | | | |
|---------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-----------|
| | 17-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | більше 50 |
| L ₄ - L ₅ | | | 2 | 1 | |
| L ₅ | | | | 2 | 4 |
| L ₅ - S ₁ | | 2 | | | 1 |
| Разом: | | 2 | 2 | 3 | 5 |

У всіх пацієнтів, що надійшли до стаціонару, відзначалася часткова втрата чутливості, ослаблення м'язів гомілки на ураженому боці, у 7

хворих виявлено часткові парези стопи. Чутливі та рухові порушення супроводжувалися трофічними розладами на ураженій стороні у вигляді мармурового відтінку та витончення шкіри, гіпер- або гіпотрихозу, ламкості нігтів, гіпергідрозу або ангідрозу. У всіх пацієнтів, за даними контент-аналізу, що надійшли до стаціонару, відзначався стійкий больовий синдром.

3.2.1. Зміна рівня больового синдрому. Аналізуючи «Чотирискладову візуально-аналогову шкалу болю» основної та контрольної групи, що складалась з чотирьох параметрів (Який Ваш біль прямо зараз? Який Ваш найбільш типовий або середній рівень болю? Який Ваш рівень болю в найкращі періоди хвороби? Який Ваш рівень болю у найгірші періоди хвороби?), нами було розглянуто лише два показники – це типовий середній рівень болю та біль у найгірші періоди хвороби (таб. 3.3).

Таблиця 3.3 – Чотирискладова візуально-аналогова шкала болю (n=12), бал

| N | Назва | До фізичної терапії | | Після фізичної терапії | |
|---|---|---------------------|---------|------------------------|---------|
| | | група А | група Б | група А | група Б |
| 1 | Який Ваш найбільш типовий або середній рівень болю? | 5,6 | 5,0 | 4,6 | 3,1 |
| 2 | Який Ваш рівень болю у найгірші періоди хвороби? | 8,5 | 8,5 | 7,1 | 5,6 |

З таблиці видно, що до проведення заходів відновлення в обох групах пацієнтів біль у найгірші періоди хвороби був однаковий – 8,5 балів, а середній рівень болю з різницею 0,66 балів. Після відновлення можна відзначити покращення даних показників, як в одній, так і в іншій групі. Хоча видно, що в основній групі зниження болю було більш вираженим і

склало від 5 до 3,1 і від 8,5 до 5,6, а в контрольній групі від 5,6 до 4,6 і від 8,5 до 7,1 бала.

3.2.2. Зміна амплітуди рухів. Визначення рухливості у суглобах хребців та нижніх кінцівках нами було проведено у 12 пацієнтів пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта.

Вимірювання проводилися в кульшовому суглобі (згинання, розгинання, відведення) (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Амплітуда рухів у кульшовому суглобі пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта на етапі попередніх досліджень (n=12), град.

| Рух | Амплітуда руху, град. ($X \pm \sigma$) | |
|------------|--|----------|
| | | |
| Згинання | 57,7±6,4 | 85,2±7,9 |
| Розгинання | - | - |
| Відведення | 19,4±1,8 | 24,3±2,6 |

При аналізі параметрів згинання, розгинання та відведення в кульшовому суглобі, можна констатувати, що амплітуда рухів у всіх групах пацієнтів достовірно відрізнялася від показників попередніх досліджень. Особливо слід відзначити збільшення кута розгинання в кульшовому суглобі (таб.3.5).

Таблиця 3.5 – Амплітуда рухів у кульшовому суглобі на стороні ураження у пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта після відновлення (n=12), град.

| Рух | Група А (n=6), град. | Група Б (n=6), град. |
|------------|----------------------|----------------------|
| Згинання | 94,8 | 106,1 |
| Розгинання | -15 | 3,2 |

| | | |
|------------|------|------|
| Відведення | 32,8 | 38,2 |
|------------|------|------|

При проведенні попередніх досліджень розгинання у кульшовому суглобі на стороні ураження не представлялось можливим виміряти у зв'язку з сильним больовим синдромом. Після проведення відновного лікування пацієнтів групи Б амплітуда розгинання склала $3,2^{\circ}$. У контрольній групі кут розгинання в кульшовому суглобі не визначався і проведення вимірювань викликало больову реакцію.

Таким чином, застосування даного комплексу відновлювальних заходів дозволило значно скоротити терміни реабілітації, зменшити наслідки дегенеративно-дистрофічних змін у нервово-м'язовому апараті, створити міцну базу для подальшого відновлення пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз літературних джерел показав, що проблеми фізичної терапії пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта актуальні на сьогоднішній день, що підтверджується надзвичайно високим ступенем поширення патології. У даній магістерській роботі підбрано та проаналізовано найбільш ефективні методичні розробки низки провідних фахівців з даної проблеми

2. Виявлено, що для усунення даної патології необхідний комплексний підхід, що включає використання найбільш ефективних засобів та методів фізичної терапії, основу яких складають лікувальна гімнастика, масаж, постізометрична релаксація, медикаментозна терапія.

3. Ефективність розробленої комплексної програми фізичної терапії підтверджується отриманими у результаті дослідження даними:

а) застосований нами курс фізичної терапії в основній групі пацієнтів з вертеброгенним хронічним болем у поперековому відділі хребта сприяв збільшенню рухливості в кульшовому суглобі;

б) на підставі аналізу результатів за «Чотирискладової візуально-аналогової шкали болю» можна зробити висновок про переваги

запропонованої комплексної програми фізичної терапії, зокрема більш ефективного зменшення больового синдрому.

в) у пацієнтів основної групи наприкінці реабілітаційного курсу поменшало відчуття втоми м'язів. Пацієнти адекватно реагували на поступове підвищення навантаження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонов И.П., Лупьян Я.А. Справочник по диагностике и прогнозированию нервных болезней в таблицах и перечнях.— Минск: «Беларусь», 1986.— 288 с.

2. Белова А.Н. Нейрореабилитация — Руководство для врачей — М.: Антидор, 2000г — 567с.

3. Билалова А.Ш. Иглорефлексотерапия в реабилитации больных поясничным остеохондрозом //Лечение и профилактика синдромов поясничного остеохондроза— Казань, 1984— с. 56—60.

4. Богачева Л.А. Современное состояние проблемы болей в спине (по материалам 8-го Всемирного конгресса, посвященного боли)//Неврологический журнал.— 1997— № 4— С. 59—62.

5. Богачева Л.А., Ушаков Г.Н., Вахлаков А.Н. Амбулаторное лечение болей в спине. Сообщение I и II //Неврологический журнал — 1998— № 3— С. 39—45.

6. Веселовский В.П., Иваничев Г.А., Попелянский А.Я., Романова В.М., Третьяков В.П.. Принципы комплексного лечения больных остеохондрозом позвоночника.— Ленинград, 1985.

7. Веселовский В.П. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия.— Рига, 1991.

8. Веселовский В.П., Попелянский А.Я., Романова В.М. и др. Цервикальные вертеброгенные поражения периферической нервной системы: Методические рекомендации.— Казань, 1981.

9. Веселовский В.П., Хабриев Р.У. Медицинские стандарты вертеброгенных заболеваний нервной системы//Неврологический журнал.— 1997.— № 4.— С. 27—30.

10. Глауров А.Г. Черный А.И. Гидротерапия больных с вертеброгенными формами пояснично-крестцового радикулита // Новые методы диагностики, лечения, профилактики основных форм нервных и психических заболеваний: Тез докл. Республиканская конф. невропатологов и психиатров.- Харьков.- 1982.- С 187.

11. Гойденко В.С., Ситель А.Б., Галанов В.П., Руденко И.В. Мануальная терапия неврологических проявлений остеохондроза позвоночника.— М: Медицина, 1988.

12. Девятова М.В. ЛФК при остеохондрозе позвоночника.- Л.: 1989.

13. Епифанов В.А. Восстановительное лечение при заболеваниях и повреждениях позвоночника/В.А. Епифанов, А.В. Епифанов.- М.: Медпресс-информ, 2008.-384с.

14. Епифанов В.А. Остеохондроз позвоночника (диагностика, лечение, профилактика) / Епифанов В.А., Епифанов А.В.- М.: МЕДпресс-информ, 2004. - 2-е изд., испр. и доп. - 272с, ил.

15. Жарков П.Л. Остеохондроз и другие дистрофические изменения позвоночника у взрослых и детей.— М.: Медицина, 1994.

16. Жарова И.А. Физическая реабилитация больных со статической формой плоскостопия и остеохондрозом позвоночника автореф. дис... канд. наук. по физ. восп. и спорту: 24.00.03 / НУФВСУ. – к., 2005.- 20с.

17. Иваничев Г.А. Мануальная терапия. Руководство. Атлас.— Казань.1997.

18. Иоффе Д.И. Реабилитационные синдромы в травматологии и ортопедии. Рефлекторная симпатическая дистрофия /А.Н. Белова, О.Н. Щепетова (ред). Руководство по реабилитации больных с двигательными нарушениями.— М.: МБН, 1999.— С. 57—71.

19. Исанова В.А. Система реабилитации при неврологических двигательных нарушениях: Автореф. дис.... д-ра мед. наук.— Иванове, 1996.

20. Кадыков А. С. "Реабилитация неврологических больных" / Кадыков А. С. , Черникова Л. А. , Шахпаронова Н. В. / □ М. : МЕДпресс-информ, 2008. □ 560 с. : ил.

21. К
аптелин А.Ф. Функциональные методы лечения дискогенного болевого синдрома и пути предупреждения прогрессирующего остеохондроза позвоночника: метод. рек.- М., 1981.- 24 с.

22. Карих Т.Л. Рандомизированное исследование сравнительной эффективности лечебных комплексов у больных с неврологическими проявлениями поясничного остеохондроза //Периферическая нервная система, Минск, 1990.— Вып.13.— С. 234—237.

23. Клиническая неврология с основами медико-социальной экспертизы /А.Ю.Макаров (ред). — С.Пб.: Золотой век, 1998.

24. Коган О.Г., Найдин В.П. Медицинская реабилитация в неврологии и нейрохирургии.— М.; Медицина, 1968.

25. Левит К., Захсе И., Янда В. Мануальная медицина. Пер. с немецкого. — М: Медицина, 1993.

26. Лечение поясничных спондилогенных неврологических синдромов / Под ред. АА.Скоромца.— СПб.: Гиппократ, 2001 — 160 с— ил.

27. Лившиц Л.Я., Лабзин Ю.Я., Усин В.В. Никаноров А.В. Опыт изучения распространенности хронических болевых синдромов//Тез. Российской научно-практич. конф. «Организация медицинской помощи больным с болевыми синдромами».— Новосибирск, 1997.— С. 34—35.

28. Лукомский И.В. Стэх Э.Э., Улащук В.С. Физиотерапия. Лечебная физкультура. Массаж//Учебное пособие.- Минск 1998. – 373 с..

29. Лукачер Г.Я. Неврологические проявления остеохондроза позвоночника.— М.; Медицина, 1985.

30. Марченко О.К. Фізична реабілітація хворих із травмами і захворюваннями нервової системи: Навч. посібник.-К.: Олімпійська література, 2006.-196с.

31. Медицинская реабилитация: Руководство для врачей / Под ред. В.А. Епифанова. — : МЕДпресс-информ, 2005. - 328 с, илл

32. Милюкова И.В., Евдокимова Т.А. Лечебная и профилактическая гимнастика. Практ. энциклопедия.—М.: Изд-во Эксмо, 2004.—496с., ил.

33. Мошков В. Н. ”Лечебная физическая культура в клинике нервных болезней” / Мошков В. Н. / □ М. : Медицина, 1982. 224 с., ил.

34. Мирютова Н.Ф. Лазеротерапия в лечении дискогенных неврологических проявлений остеохондроза позвоночника. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2000. – № 3. - с. 30-33.

35. Николайчук Л.В. Николайчук Э.В., Зинкевич Г.Н.. Остеохондроз: траволечение, водные процедуры, массаж, профилактика. – Минск: Современное слово, 2000. – 224 с.

36. Неврологические синдромы остеохондроза / Лиманский Ю.П., Мачерет Е.Е., Ващенко Е.А., Чеботарева Л.Л., Самосюк И.З — К.: Здоровья, 1988 — 159 с.

37. Новиков Ю.О. Дорсальгии. - М.: Медицина, 2001. - 159 с.

38. Нордемар Р. Боль в спине: Пер. с шведского.—2-е изд.— М.: Медицина, 1991.

39. Петров К.Б Кинезитерапевтическая реабилитация дефектов осанки и фигуры. Учебное пособие для врачей, методистов и инструкторов лечебной физкультуры.- Новокузнецк, 1998.- С 44-67

40. Петров К.Б. Лечебная гимнастика при неврологических проявлениях остеохондроза позвоночника: Методические рекомендации для врачей, методистов и инструкторов ЛФК. - Новокузнецк, 2000. - 73 с.

41. Пирогова Л. А., Велитченко Е. Н., Мазур Н. В. Реабилитация больных неврологическими проявлениями остеохондроза позвоночника //Международная научно-техническая конф. "Медэлектроника - 2002". - Минск, 2002. - С. 297-300.

42. Полякова А.Г. Методы рефлексотерапии и рефлексодиагностики в комплексном лечении остеоартропатий: пособие для врачей.— Н.Новгород. 1997.

43. Попелянский Я.Ю. Болезни периферической нервной системы. — М.: Медицина, 1989.—462 с.

44. Попелянский А.Ю. Иваничев Г.А. Об эффективности мануальной терапии при некоторых вертеброневрологических синдромах //Лечение и профилактика синдромов поясничного остеохондроза.— Казань, 1984— С. 40—46.

45. Прохоров АА., Макаров А.Ю., Туричин В.И. Остеохондроз позвоночника с неврологическими осложнениями/А.Ю. Макаров (ред). Клиническая неврология с основами медико-социальной экспертизы.— СПб: 000 Золотой век, 1998.

46. Самосюк И.З., Войганик С-А., Попова Т.Д. Гавата Б.В.. Мануальная, гомеопатическая и рефлексотерапия остеохондроза позвоночника.— Киев; Здоров'я.— 1992.

47. Саховский П.И., Микусев Ю.Е., Демченко В.Т., Серебрянский Б.В. Некоторые патогенетические подходы при назначении ЛФК больным с вертеброгенными заболеваниями нервной системы/течение и профилактика синдромов поясничного остеохондроза.— Казань, 1984.— С. 51—55.

48. Табеева Д.М. Руководство по иглорефлексотерапии.— М.,1980.

49. Тревелл Дж.Г., Симоне Д.Г. Миофасциальные боли. Пер. с англ. В 2 томах. М: Медицина.— 1989.

50. Фарбер МА., Маджидов Н.М. Поясничный остеохондроз и его неврологические синдромы.— Ташкент: Медицина Уз ССР, 1986.

51. Физиологическое тестирование спортсменов высокого класса /Под ред. Дж. Дункана Мак-Дугала, Говарда Э. Уэнкера, Говарда Дж. Грина — Киев: Олимпийская литература, 1998 — С. — 349-368.

52. Фищенко А.Я., Рой И.В., Лазарев И.А., Евминов В.В., Катюкова Л.Д., Хорозов А.В. Кинезотерапия неврологических проявлений остеохондроза поясничного отдела позвоночника на наклонной плоскости: методические рекомендации. — Киев, 2002. – 33 с.

53. Хабилов Ф.А. Клиническая неврология позвоночника. – Казань, 2001. – 469с.

54. Хабилов Ф.А. Мануальная терапия компрессионно-невральных синдромов остеохондроза позвоночника.— Казань, 1991.

55. Хабилов Ф.А., Хабилов Р.А. Мышечная боль.— Казань: Книжный дом. 1995.

56. Хабриев Р.У., Веселовский В.П. Профилактическая вертеброневрология.— Казань: Изд-во Казанского универ-та. 1992.

57. Цимбалюк В.И., Бротман Н.К. Внебольничное лечение остеохондроза позвоночника. — К, 1993.— С. — 143-167.Шмидт И,Р. Остеохондроз позвоночника: этиология и профилактика.— Новосибирск. 1992.

58. Юмашев Г.С., Фурман М.Е. Остеохондрозы позвоночника.— М.: Медицина, 1984.

59. Шкалы тесты и опросники в медицинской реабилитации: под. Ред. А.Н. Беловой, О.Н. Щепетовой._ М.: Антидор, 2002.—440с.

60. Bernstein J.A. Specialist musculoskeletal provision in primary care: cost-effectiveness //The Journal of Orthopaedic Medicine.— 1998.— Vol. 20, No1.— P. 2—9.

61. Boyle G.J., Ciccone V.M. Relaxation alone and in combination with rational emotive therapy: effects on mood and pain//The Pain Clinic.— 1994.—Vol.7. № 4.— P. 253—265.

62. Delitto A., Eitard R.E., Bowling R.W. A treatment-based classification approach to low back syndrome: identifying and staging patients for conservative treatment //Phys. Ther.— 1995.— Vol 75. №5.— P. 470—485.

63. Di-Fabio R.P., Mackey G, Holte J.B. Disability and functional status in patients with low back pain receiving workers' compensation: a descriptive study with implications for the efficacy of physical therapy/YPhys. Ther.— 1995.-Vol.75, Ms 3.— P. 180—193.

64. Dodds T.A., Martin O.P, Stolov W.C.. Oeyo R.A.A validation of the Functional Independence Measurement and its performance among rehabilitation inpatients//Arch.Phys.Med. Rehabil.— 1993— Vol. 74.— P. 531—536.

65. Frymoyer J.W. Predicting disability from low back pain//Clin.Orthop. 1992.— № 279.— P.101—109.

66. Hasenbring M., Marienfeld G., Kuhlendahl O., Soyka D. Risk Factors of Chronicity in lumbar disc patients //Spine.— 1994.— Vol. 19, № 24.— P. 2759—2765.

67. Heinemann A.W., Linacre J.M, Wright B.C. et al. Relationships between impairment and physical disability as measured by the functional independence measure//Arcn. Phys.Med. Rehab.— 1993.— Vol.74.— P. 566—573.

68. Krause N, Ragland D.R. Occupational disability due to low back pain: a new interdisciplinary classification based on a phase model of disability //Spine.—1994.—Vo.19, №9— P. 1011—1020.

69. Lindstrom J. Ohiund C., Eek C. et al. Mobility. strength and fitness after a graded activity program for patients with subacute low back pain. A randomized prospective clinical study with a behavioral therapy approach//Spine.— 1992— Vol.17, № 6.— P. 641—652.

70. Melvin J. Quality assurance in rehabilitation medicina//The First Mediterranean Congress of Physical Medicine and Rehabilitation: Book of abstracts.— Israel, Herz-lia.1996— P. 81.

71. Riipinen M., Hun-i H., Alaranta H. Evaluating the outcome of vocational rehabilitation// Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine.— 1994.— Vol.26, №2.— PP. 103— 112.

72. Rosomoff H.L. Quality outcomes in rehabilitation//12-tn World Congress IFPRM: book of abstracts.— Sydney, 1995.— P. 31.

73. Sinaki M., Mokri B. Low back pain and disorders of the lumbar spine/In: R.Braddom (ed).Physical medicine and rehabilitation.— W.B. Saunders Company, 1996.— P. 813— 850.

74. Sluijter M.E. The use of radiofrequency lesions for pain relief in failed back patients// Int-Disabil. Studies—1988.—Vol.10, №1.— P. 2.—9.

75. Sullivan M.J., Reesork K., Mikail S., Fisher R. The treatment of depression in chronic low back pain: review and recommendations// Pain.— 1992.— Vol. 50, № 1.— P. 5—13.

ДОДАТКИ

Додаток А

Стаційний етап, помірний біль. Початкове положення лежачи на спині.

- 1) Руки вздовж тулуба. Піднімання рук через сторони вгору (вдих), опустити їх (видих). Руки ковзають по підлозі 4-5 разів.
- 2) Вільно ворушити пальцями рук та ніг, 8-10 разів.
- 3) Згинання та розгинання стоп, 8-10 разів.
- 4) Кругові рухи стопами, 8 разів на ушкоджену сторону.
- 5) Ноги на ширині плечей. Повернути стопи носками всередину-назовні, 6-8 разів.
- 6) Діафрагмальне дихання, 4-5 разів.

7) Руки вздовж тулуба. Почергове згинання ног у колінних суглобах, без відриву п'ят від підлоги, 15-20 разів ногою зі сторони ушкодження. За відсутності больових відчуттів – ходьба лежачи 1-2 хв.

8) Підйом рук через сторони вгору (вдих), опустити (видих) Руки ковзають по підлозі. 4-5 разів.

9) Руки зігнуті у ліктях. Стиснення пальців у кулак, носочки ніг потягнути на собі. Повернутися у вихідне положення. 10-15 разів.

10) Руки зігнуті у ліктях. Спираючись на лікті, підняти грудну клітину (вдих), опустити (видих). 4-6 разів.

11) Руки вздовж тулуба. Підняти руки вгору, потягнувшись тулубом за ними, носки ніг підтягнути на себе (видих), повернутися до початкового положення (вдих), розслабитися. Повторити 5-6 разів.

12) Почергове згинання ніг у колінних суглобах. Зігнути ногу – рахунок "раз"; випрямити ногу - "два"; опустити ногу - "три, чотири". Повторити 5-6 разів ногою зі сторони ушкодження.

13) Ноги зігнуті у колінних суглобах, руки на ліктях. Піднімання таза з одночасним розведенням колін. 5-6 разів.

14) Діафрагмальне дихання. Розслабитися.

15) Руки вздовж тулуба. Притиснути лопатки до пола, тримати три рахунки, потім розслабитись.

16) З'єднати та притиснути до підлоги сідниці, тримати три рахунки, потім розслабитись.

17) Напруження м'язів стегон і гомілок, ноги притиснути до пола, носки потягнути на собі, тримати три рахунки.

18) Притиснути лопатки до пола, з'єднати і притиснути сідниці, напружити стегна та гомілки, носки потягнути на себе, стиснути кисті у кулак, тримати три рахунки, потім розслабитись. Повторити 3-4 рази.

19) Ноги піднесені, зігнуті в колінах вправа "велосипед" 1-2 хвилини.

20) Ноги зігнуті у колінних суглобах. Нахили колін убік, не відриваючи тулуба від підлоги. 5-6 разів на ушкоджену сторону.

Вихідний стан «колінно-ліктьове положення». Темп повільний.

1) Присідання на п'яти з нахилом голови донизу (видих). Кисті рук залишаються у вихідному положенні. Повернення у вихідне положення (вдих). Надалі у вихідному положенні слід піднімати голову якомога вище. Повторити 2-6 разів.

2) Глибокі поперемінні повороти тулуба убік при ковзанні витягнутих рук (не відривати їх) по підлозі. Темп дуже повільний. Повторити 2-4 рази.

3) Поперемінне піднімання витягнутої руки вперед - убік - угору (видих). При цьому погляд фіксується на кінчиках пальців кисті руки, що перебуває в русі. Повторити 4-10 разів.

4) Розгойдування тазу в сторони зі змінним безбольовим збільшенням амплітуди рухів. Дихання довільне. Повторити у повільному темпі 4-10 разів.

5) Вправа «кішечка» - прогинати спину дугою вгору-вниз. 7-8 разів.

6) Обертальні (кругові) рухи тазом поперемінно по і проти годинникової стрілки. Дихання довільне. Поступово збільшувати темп та амплітуду, виконувати 1-3 хвилини.

7) Пересування з вихідного положення «колінно-ліктьове положення» вперед, назад та в сторони. Темп повільний. Слідкувати за диханням. Варіанти ходьби:

- Поперемінне переміщення колін різноімених сторін;
- Ті самі при одночасному висуванні різноімених рук та ніг;
- Поперемінне переміщення колін одноімених сторін. Наприклад, спочатку висувається вперед права рука, потім права нога і т.д.;

- Те саме за одночасного висування одноімених рук та ніг. Надалі всі варіанти пересування «карачки» можна робити поперемінно, довільно при цьому прогинаючи хребет угору, вниз.

Етап регресування загострення, слабкий біль. Початкове положення лежачи на спині.

1) Руки вздовж тулуба. Піднімання рук через сторони вгору (вдих), опустити їх (видих). 4-5 разів.

2) Руки вздовж тулуба. Почергове згинання ніг у колінних суглобах, без відриву п'ят від підлоги, 15-20 разів ногою з ушкодженої сторони. За відсутності больових відчуттів – ходьба лежачи 1-2 хв.

3) Почергове відведення прямих ніг убік (ковзаючи п'ятою по підлозі), 4-5 разів на ушкоджену сторону.

4) Почергове піднімання прямих ніг вгору. Повторити 5-6 разів.

5) Діафрагмальне дихання, розслабитися.

6) Ноги піднесені, зігнуті у колінах. Вправа "велосипед" 1-2 хвилини.

7) Підняти пряму ногу і, схрестивши її з іншою, дістати носком 5 разів ушкодженою ногою.

8) Почергове підтягування колін до грудей. 4-5 разів шкірною ногою.

9) Ноги зігнуті в колінних та кульшових суглобах, стопи спираються на підлогу на ширині плечей. Правим коліном дістати ліву п'яту, потім лівим коліном - праву. 5-6 разів.

10) Ноги зігнуті в колінних та кульшових суглобах і приведені до тулуба. Обидві ноги з'єднані разом. Нахилити ноги убік, потягнувшись колінами до пола. 4-5 разів на ушкоджену сторону.

11) Ноги піднесені та зігнуті в колінному та кульшовому суглобах. Вправа "велосипед", 1-2 хвилини.

12) Діафрагмальне дихання.

13) Руки у «замку» за головою. Підняти верхню частину тулуба, не відриваючи попереку від підлоги (рахунок 1-2), розслабитися (рахунок 3-4). 5-6 разів.

14) Руки розведені убік, ноги широко розставлені. Дістати правою рукою ліву долоню, не відриваючи таз від підлоги. Те саме повторити іншою рукою, 5-6 разів кожною рукою.

15) Ноги зігнуті в колінних і кульшових суглобах, стопи на підлозі, на ширині плечей. Кисті рук до плечей. Дістати лівим коліном правий лікоть, потім правим коліном - лівий лікоть. 4-5 разів.

16) Діафрагмальне дихання, розслабитися.

17) Ноги зігнуті в колінних і кульшових суглобах, упор на руки, випрямлені вздовж тулуба. Поперемінне перекладання зімкнутих колін ліворуч, праворуч. 10-20 разів.

Початкове положення лежачи на животі

1) Руки під підборіддям. Рахунок "раз" - руки вперед, підняти голову від підлоги; рахунок "два" - руки в сторони; "три" - руки вперед; "чотири" - у вихідне положення. Повторити 6-8 разів.

2) Поперемінне згинання та розгинання ніг у колінних суглобах. 16-20 разів.

3) Поперемінне відведення прямих ніг в сторони (ковзаючи тильною стороною стоп по підлозі) 4-5 разів на кожную сторону.

4) Руки вгору. Прогнутися назад, піднявши верхню частину тулуба (рахунок 1-2-3), розслабитися (рахунок 4-5-6-7-8-9-10). 6-8 разів.

5) Підняти пряму ногу і, схрестивши її з іншою, дістати носом підлогу. 8-10 разів.

6) Руки вгору. Прямі руки та прямі ноги підняти від підлоги (рахунок 1-2-3), розслабитися (рахунок 4-5-6-7-8-9-10). 6-8 разів.

7) Поперемінні рухи прямими руками вгору-вниз. 10-12 разів.

Початкове положення лежачи на боці

1) На лівому боці. Махові рухи прямою рукою та прямою ногою убік. 8-10 разів.

2) Підтягування коліна до грудей. 8-10 разів.

3), 4) Повторити вправу 2 та 3 на правому боці.

5) На лівому боці: Махові рухи прямою ногою вперед - назад. 8-10 разів.

6) Кругові рухи прямою ногою. 4 рази на кожную сторону.

7), 8) Повторити вправи 5) та 6) на правому боці.

Початкове положення на «колінно-ліктьове»

1) З вихідного положення зробити повільне опускання тулуба з випрямленим хребтом (підборіддя нахиляється до підлоги - видих), підняття корпусу у вихідне положення та одночасне «усаджування» сідниць на п'яти (вдих). Те саме, але з поперемінним кіфозуванням та лордозуванням хребта. Повторити 5-10 разів.

2) З вихідного положення «по-пластунськи» і «колінно-ліктьового» зробити поперемінне та одночасне відведення рук назад - вгору (видих). Повернення у вихідне становище (вдих). Повторити 5-10 разів).

3) «Японський уклін», виконується рачки: повільне кіфозування хребта з одночасним згинанням рук у ліктях до упору на ліктьові суглоби і лобом у підлогу (видих). Повернення у вихідне положення (вдих). При кожному повторенні слід скорочувати відстань між чолом та колінами. Повторити до 10 разів.

4) Всі варіанти пересування рачки, описані в першому періоді занять, але з прискоренням темпу.

5) Ті ж варіанти пересування рачки, але з легким вантажем на голові у вигляді папки, книги (для відпрацювання координації).

6) Пересування рачки по шведській стінці, покладеної на підлогу. Темп повільний. Закріплюються хапальні рухи кистями та пальцями стоп. Слідкувати за диханням. Наколінники та налокітники обов'язкові!