

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

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

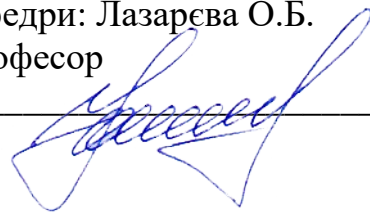
на здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю 227 – Фізична терапія, ерготерапія
освітньою програмою: «Фізична терапія»

на тему: «**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ОСІБ ІЗ ХРОНІЧНИМ БОЛЕМ У
ГРУДНОМУ ВІДДІЛІ ХРЕБТА**»

Здобувач вищої освіти
другого (магістерського) рівня
Сакалюк Владислав Володимирович

Науковий керівник: Жарова І.О.,
д.фіз.вих., професор
Рецензент: Андреева О.В.

Рекомендовано до захисту на засіданні
кафедри (протокол № 12 від 19.04.2023р.)
Завідувач кафедри: Лазарева О.Б.
д.фіз.вих., професор



Київ - 2023

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ЗАХОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ХРОНІЧНОМУ НЕСПЕЦИФІЧНОМУ БОЛЮ В СПИНІ ГРУДНОГО РІВНЯ	7
1.1. Сучасні погляди на проблему хронічного болю в спині шийно-грудного рівня	7
1.2. Сучасні підходи до реабілітації осіб із хронічним неспецифічним болем у спині та шиї. Застосування МКФ в реабілітаційній практиці	14
1.3. Застосування заходів фізичної терапії при хронічному неспецифічному болю в спині грудного рівня згідно з принципами практики, заснованої на доказах	17
Висновки до розділу 1	25
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	27
2.1. Методи досліджень	27
2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури	27
2.1.2. Методи дослідження порушень структури та функції за Міжнародною класифікацією функціонування	28
2.1.3. Методи дослідження обмежень активності та участі за Міжнародною класифікацією функціонування	30
2.1.4. Методи математичної статистики	33
2.2. Організація досліджень	34
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ	36
3.1. Алгоритм застосування заходів фізичної терапії для осіб із хронічним неспецифічним болем грудного рівня	36
3.2. Ефективність розробленого алгоритму та обговорення отриманих результатів	57
ВИСНОВКИ	62
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	63

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

БГР – біль грудного рівня

БШГР – біль шийно-грудного рівня

ВАШ – візуальна аналогова шкала

ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я

МКФ – Міжнародна класифікація функціонування

МКХ – Міжнародна класифікація хвороб

НБГР – неспецифічний біль грудного рівня

НПЗП – нестероїдні протизапальні препарати

ОРА – опорно-руховий апарат

ППР – постізометрична релаксація

РКД – рандомізоване контрольоване дослідження

ФТ – фізична терапія

ХН БШГР – хронічний неспецифічний біль шийно-грудного рівня

ВСТУП

Актуальність. Синдром доброякісного скелетно-м'язового болю у спині не є нозологічною одиницею. Однак через високу поширеність синдрому болю у спині приділяється пильна увага з боку фахівців різного профілю. За даними вітчизняних публікацій, біль у спині посідає друге місце за кількістю днів та третє місце з причини тимчасової непрацездатності серед усіх класів хвороб. [1]

Біль у спині та шиї є причиною величезних особистих і суспільних економічних витрат. [1–3]

За кількістю років, прожитих з обмеженням фізичних можливостей, біль грудного рівня (БГР) посідає четверте місце в світі після болю в нижній частині спини, депресії та залізодефіцитної анемії. За даними різних авторів, протягом року БГР переживають 12-72% населення працезданого віку у світі.

БГР значно впливає на якість життя людини, а також є фінансовим тягарем для роботодавців. В інтересах людського капіталу ретельний моніторинг та уважне вивчення характеристик болю в хребті серед працюючого населення є важливими, оскільки суспільна вартість цих факторів є значною, що становить близько 1% валового національного продукту на рік і є основним фактором зниження продуктивності праці. Більше того, останні дані підкреслюють, що медичні витрати на біль у хребті продовжують зростати без відповідної зміни клінічних результатів. [4]

Хоча характеристики болю в шиї та попереку відносно добре встановлені серед працюючого населення, [5-8] про біль у грудному відділі хребта відомо менше. Основним обмеженням досліджень є використання комбінованої оцінки результатів для болю в хребті. Тобто рідко повідомляють про конкретні результати для грудного відділу хребта. Швидше, повідомляється лише про біль у «спині», який може охоплювати більше ніж одну ділянку хребта. Порівняно з поперековим відділом хребта, грудному відділу хребта також приділялося менше

уваги з точки зору клінічних і професійних досліджень, зокрема досліджень щодо ефективності заходів фізичної терапії.

Попередні дослідження з реабілітації показують, що при болю в спині, в тому числі при БГР можна застосовувати мануальну терапію, терапевтичні вправи, освітні програми. Таким чином, заходи фізичної терапії (ФТ) відіграють важливу роль в менеджменті пацієнтів із БГР, що обумовлює актуальність кваліфікаційної роботи. З іншого боку, не зважаючи на те, що вченими було виконано численні дослідження, присвячені побудові та ефективності реабілітаційного процесу осіб з неспецифічним болем шийно-грудного рівня, в жодному з них не описано ефективний, загальноприйнятий фізіотерапевтичний підхід у терапії осіб, які страждають від даного синдрому. Існує велика кількість фізіотерапевтичних підходів до неспецифічного болю у шиї та спині, але жоден з них не має переконливих доказів на власну, порівняно з іншими методами.

Об'єкт дослідження – процес фізичної терапії осіб із хронічним неспецифічним болем грудного рівня.

Предмет дослідження – структура і зміст алгоритму застосування заходів фізичної терапії осіб із хронічним неспецифічним болем грудного рівня.

Мета дослідження – науково обґрунтувати алгоритм застосування заходів фізичної терапії осіб із хронічним неспецифічним болем грудного рівня.

Завдання дослідження:

1. Провести аналіз літератури та встановити фактори ризику, клінічні особливості та підходи до лікування БГР.

2. Проаналізувати та узагальнити дані наукових джерел з питання реабілітаційних підходів в терапії БГР та застосування заходів фізичної терапії при БГР.

3. На основі даних літератури обґрунтувати та розробити алгоритм застосування заходів ФТ осіб із хронічним неспецифічним болем шийно-грудного рівня.

4. Дослідити ефективність розробленого алгоритму заходів ФТ.

Теоретична значущість роботи: обґрунтовано і розроблено алгоритм застосування заходів ФТ осіб із хронічним неспецифічним болем грудного рівня на основі принципів Міжнародної класифікації функціонування (МКФ).

Практична значущість роботи в практичній апробації алгоритму застосування заходів фізичної терапії для осіб із хронічним неспецифічним болем грудного рівня, у визначенні послідовності, дозування та параметрів застосування заходів фізичної терапії, перевірці ефективності програми фізичної терапії, складеної на основі розробленого алгоритму.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ЗАХОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ХРОНІЧНОМУ НЕСПЕЦИФІЧНОМУ БОЛЮ В СПИНІ ГРУДНОГО РІВНЯ

1.1. Сучасні погляди на проблему хронічного болю в спині шийно-грудного рівня

Біль у спині займає перше місце у структурі больових синдромів. За даними експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), його поширеність у розвинених країнах досягає 40-80%, а щорічна захворюваність - 5%. Ця патологія лідирує серед причин звернення за медичною допомогою, тимчасової непрацездатності, інвалідизації, що має серйозні економічні наслідки як для пацієнта, так і для суспільства загалом.

Біль у спині може бути класифікований за тривалістю, локалізацією, провідному патофізіологічному механізму, що бере участь у його формуванні, та причинах, що його викликають.

Біль, який триває менше 6 тижнів вважається гострим, з тривалістю від 6 до 12 тижнів - підострим і більше 12 тижнів - хронічним. Пацієнти з гострим, підгострим та хронічним болем у спині відрізняються прогнозом на одужання та відновлення працездатності, а також підходами до діагностики та лікування.

Хронічний біль - це будь-який дискомфорт або неприємне відчуття, яке триває більше трьох місяців - або перевищує очікуваний нормальний час загоєння тканин. [10]

За локалізацією болю виділяють локальний, відображений та іррадіюючий біль. Локальний біль може бути пов'язаний з будь-яким патологічним процесом, який впливає на больові рецептори шкіри, м'язів, сухожилів, зв'язок, суглобів, кісток та інших тканин. Він зазвичай постійний, але може змінювати свою інтенсивність залежно від зміни положення тіла або під час руху. Біль буває

гострим, тупим або ниючим, може носити розлитий характер, але завжди відчувається в області тканинного пошкодження. Причиною локального болю може бути і потенційно небезпечне захворювання хребта, наприклад компресійний перелом тіла хребця при остеопорозі або пухлинне його ураження.

Відображений біль поширюється на області у межах дерматомів, що зв'язані іннервацією з пошкодженими структурами. Зазвичай він проектується на ці зони з внутрішніх органів, наприклад, при захворюваннях підшлункової залози, патології шлунково-кишкового тракту, заочеревинного простору, гінекологічних захворюваннях (феномен Хеда-Захар'їна).

У ряді випадків причиною відображеного болю у хребті можуть бути захворювання судин. При цьому біль не провокується фізичною активністю, що збільшує навантаження на хребет: нахилами, підйомом тяжкості та ін.

Іррадіюючий біль, частіше корінцевий або невральний, відрізняється високою інтенсивністю, дистальним поширенням у відповідні дерматоми та супутніми йому порушеннями чутливості, рефлекторними та руховими розладами. Механізм цього болю полягає в розтягуванні, подразненні, здавленні корінця або соматичного нерва. При радикулярному болю його поширення майже завжди відбувається у напрямку від хребта до будь-якої ділянки кінцівки. Кашель, чхання або фізичне навантаження відносяться до характерних факторів, що посилюють біль. [14]

Біль у спині є симптомом, а не нозологічною формою. Тому при його класифікації нерідко застосовуються анатомографічні терміни, що не відображають суті патологічного процесу, а позначають область, де локалізуються больові відчуття. Так, локальний біль у шиї позначається як «цервікалгія», у грудному відділі хребта – «торакалгія», у попереково-крижовій області – «люмбалгія». Для болю, що іррадіює з шийного відділу хребта в руку, застосовується термін «цервікобрахіалгія», в потиличну або іншу область голови - «цервікокраніалгія», а болю, що поширюється з попереково-крижової області в ногу, - «люмбоішіалгія». У літературі під цими термінами розуміють, передусім, скелетном'язові больові синдроми, тобто стани, за яких джерелами болю можуть

бути м'язи, суглоби та зв'язки. Біль, пов'язаний з ураженням шийних, грудних, поперекових або крижових корінців, описують у рамках радикулопатії. [6]

Біль у шиї протягом життя відчувають близько двох третин людей. [7, 8] Найвища поширеність цього синдрому у зрілому віці, причому жінки страждають частіше, ніж чоловіки. [9] Дані про поширеність болю в шиї сильно варіюються між дослідженнями, середня поширеність становить 7,6% (діапазон 5,9–38,7%) і середня поширеність протягом життя 48,5% (діапазон 14,2–71,0%). [9] Близько 15% заходів фізичної терапії у Великобританії та 30% мануальної терапії в Канаді спрямовані на БШГР. [7,8] У Нідерландах БШГР становить до 2% консультацій лікаря загальної практики. [9]

Етіологія/ Фактори ризику. Етіологія неускладненого БШГР залишається не з'ясованою. Більшість неускладнених болів у шиї пов'язані з поганою поставою, тривогою та депресією, розтягненням шиї, професійними або спортивними травмами. При хронічному болю більш ймовірні механічні та дегенеративні фактори (часто до них належить шийним спондиліоз). Деякі болі в шиї виникають внаслідок травми м'яких тканин, що найчастіше спостерігається при хлистових травмах. Рідше пролапс диска та запальні, інфекційні або злоякісні стани вражають шийний та грудний відділи хребта та супроводжуються болем у шиї з неврологічними ознаками чи без них.

Біль у шиї та грудному відділі спини може бути симптомом серйозного захворювання. У 1–2 % випадків у пацієнтів із болями у спині виявляються специфічні її причини:

- перелом хребта (зокрема і при остеопорозі);
- злоякісне новоутворення, що стосується хребта (первинні та метастатичні пухлини хребта, мієломна хвороба);
- запальні захворювання (анкілозуючий спондиліт);
- сирингомієлія чи інші неврологічні захворювання;
- деструкція хребців та ураження спинномозкових корінців внаслідок інфекційних процесів (остеомиєліт, епідурит, туберкульозний спондиліт та ін.);
- дисметаболичні порушення (гіперпаратиреоз, хвороба Педжета);

- відображений біль при різних соматичних захворюваннях за механізмом, обумовленим захворюваннями серця, легенів, стравоходу, заочеревинного простору (аневризма аорти, нефролітіаз, піелонефрит) та черевної порожнини (панкреатит, холецистит, виразкова хвороба).

Для болю у шиї варто додатково виділити специфічні причини:

- вроджені аномалії (хвороба Кіммельстіла-Вільсона, гіпоплазія зуба аксису та ін.);
- ревматоїдний артрит та інші захворювання сполучної тканини;
- розшарування хребетної артерії;
- прояви деяких інфекційних захворювань (менінгіт, енцефаліт, паротит);
- захворювання серця (стенокардія), стравоходу (езофагіт), щитовидної залози (тиреїдит).

При болю в грудній клітці частота специфічних причин значно вища, ніж при болю в шиї та попереку і нерідко спричинена захворюваннями:

- серця та судин (ІХС, розшарування грудного відділу аорти, перикардит та ін.);
- легень (пневмонія, тромбоемболія легеневої артерії, захворювання плеври);
- шлунково-кишкового тракту (гастроєзофагеальний рефлюкс та ін.);
- центральної та периферичної нервової системи (розсіяний склероз, оперізуючий герпес і постгерпетична невралгія, сирингомієлія та ін. з клінікою болю, що носить оперізувальний характер та супроводжується порушенням чутливості);
- тривожні розлади та панічні атаки також часто проявляються болем у грудному відділі хребта.

Первинна клінічна оцінка полягає в виключенні серйозної патології. Подальше ведення пацієнта зі специфічним болем потребує обстеження у кардіолога, гастроентеролога, інфекціоніста, ендокринолога та ін. вузьких спеціалістів.

Прогноз. БШГР зазвичай проходить протягом днів або тижнів, але може рецидивувати або ставати хронічним. За свідченнями деяких авторів розлади, пов'язані з БШГР, спричиняють таку ж кількість днів тимчасової непрацездатності, як і біль у попереку. [10]

Частка людей, у яких БШГР стає хронічним, залежить від причини, але вважається приблизно рівною 10 % [7], що подібно до аналогічних даних щодо болю в попереку. Біль у шиї викликає важку інвалідність у 5% хворих. [8]

Клінічний перебіг БШГР за відсутності офіційного лікування недостатньо задокументований. Один систематичний огляд, що оцінював результати контрольних груп у рандомізованих контрольованих дослідженнях (РКД) консервативного лікування хронічного болю в шиї (інтервали результатів від 1 до 52 тижнів), показав, що різниця в оцінці болю (за допомогою візуальної аналогової шкали) порівняно з групою плацебо або групою без лікування була незначною, і здавалося, не збільшувалася в довгостроковій перспективі (середня зміна болю при прийомі плацебо 0,5 на 10 тижні, 0,33 на 12–24 тижні; середня зміна болю без лікування 0,18 через 10 тижнів, 0,4 на 12–52 тижні; значення Р не повідомляється, повідомляється як незначуще). [14] Хлистові травми хребта частіше спричиняють інвалідність, ніж біль у шиї, викликаний іншими причинами: до 40% тих, хто страждає від хлистового удару, повідомляли про симптоми навіть після 15 років спостереження. [15] Фактори, пов'язані з поганим прогнозом щодо хлистових травм, чітко не визначені. [16] Дані про хронічну інвалідність після хлистової травми різняться в різних країнах, хоча причини такої різниці неясні. [17]

Фактори ризику хронізації та рецидивів болю в спині:

- 1) епізоди болю в спині в анамнезі;
- 2) епізод втрати працездатності через біль у спині протягом останніх 12 місяців;
- 3) ознаки ураження нервових корінців;
- 4) куріння, зловживання алкоголем;
- 5) психологічні та соціальні проблеми;

- б) неправильне сприйняття хвороби;
- 7) поганий фізичний розвиток, м'язова слабкість, низька витривалість.

Фактори, що сприяють формуванню та підтримці хронічного болю в спині та втраті працездатності – «жовті прапорці»:

- 1) переконаність пацієнта в небезпеці болю в спині для його життя та працездатності;
- 2) стійкі припущення про наявність невиліковного захворювання;
- 3) переконаність у більшій ефективності пасивних методів лікування та відсутність бажання брати активну участь у процесі лікування;
- 4) демонстративна больова поведінка із значним обмеженням повсякденної активності, уникненням мінімальних посилюючих навантажень;
- 5) наявність емоційних порушень у вигляді депресії та тривожності;
- 6) утруднення соціальної адаптації. Преморбідні психічні порушення, що беруть участь в триманні хронічного болю і формуванні пов'язаної з ним інвалідизації. На думку цілого ряду авторів, психологічні фактори роблять більший внесок у розвиток інвалідизації, пов'язаної з болем у спині, ніж біомеханічні порушення хребта та суглобів кінцівок.

Радиклопатії шийного та грудного рівня. Особливістю вертеброгенних радикулопатій на шийному рівні є те, що компресія спинномозкових корінців виникає частіше не за рахунок м'якотканного компонента грижі диска в епідуральному просторі, як це має місце в поперековому відділі, а в самому міжхребцевому отворі, за рахунок спондиліозу, «унковертебрального артрозу». ЦР проявляється болями, що нерідко прострілюють, пекучого характеру, що іррадіюють з шиї в лопаткову область і руку, по ходу іннервації даного корінця. Болі посилюються під час руху, покашлювання, перкусії на рівні компресії та зменшуються при певних положеннях шиї та руки (частіше при закладенні її за голову), які пацієнти інтуїтивно знаходять. Крім того, є рухові та чутливі порушення у відповідних зонах іннервації. Найчастішим ураженим корінцем є С7 (таблиця 1.1).

У клінічній оцінці використовують різні провокаційні тести, найчастіше: тест Spurling, маневр Вальсальви, тест натягу Елвейса (ULTT), під час яких теоретично збільшується компресія корінця і посилюється клінічна симптоматика.

Таблиця 1.1 – Симптоми ураження шийних корінців

Корінець	Ірадіація болю	Розлади чутливості	Прояви мязової слабкості	Зміна рефлексів
CIV	Верхньо-шийна область	Надпліччя у вигляді «каптура»	-	-
CV	Шия, лопатка, надпліччя, зовнішня поверхня плеча	Зовнішня поверхня плеча	Відведення плеча, згинання передпліччя	Сухожилки двоголового м'язу плеча
CVI	Шия, лопатка, надпліччя, зовнішня поверхня плеча та передпліччя до I та II пальців	Зовнішня поверхня передпліччя, тильна поверхня кисті, I та II пальців	Розгинання кисті	Карпо-радіальний
CVII	Шия, надпліччя, зовнішня поверхня плеча медіальна частина лопатки до II- III пальців кисті	III палець	Згинання кисті, розгинання передпліччя	Сухожилки триголового м'язу плеча
CVIII	Шия, медіальна частина лопатки, медіальна поверхня плеча та передпліччя до IV- V пальців кисті	Дистальні відділи медіальної поверхні передпліччя, IV- V пальці	Згинання пальців, відведення та приведення	-

Торакальна радикулопатія. Торакальна радикулопатія - найчастіше поширення болю при ураженні наступних корінців:

- першого грудного – внутрішня поверхня передпліччя;
- другого - пахвова область;
- четвертого - область соска;
- десятого – область пупка;
- дванадцятого – пахова складка.

Біль зазвичай посилюється при кашлі, м'язовому напруженні.

Терапевтична тактика така ж, як і у пацієнтів з цервікальною радикулопатією. Основу терапії складають немедикаментозні та лікарські методи лікування, з яких комбінація НПЗП, нейротропних вітамінів, препаратів для лікування нейропатичного компонента болю. За наявності болючого м'язового спазму в лікуванні оптимально підключити міорелаксанти.

1.2. Сучасні підходи до реабілітації осіб із хронічним неспецифічним болем у спині та шиї. Застосування МКФ в реабілітаційній практиці

Існує багато моделей, які описують хронічний біль. Найбільш повною вважається біопсихосоціальна модель (лежить в основі Міжнародної класифікації функціонування), яка зосереджує увагу не лише на захворюванні, а на поведінці навколо хвороби та підживлюванні переконань та ставлень, що забезпечують тривале існування проблеми. Основним аргументом є больова поведінка, яка передбачає, що люди можуть відрізнитися у сприйнятті тілесних відчуттів і що ці відмінності можна зрозуміти в контексті психологічних та соціальних процесів.

Біопсихосоціальний підхід стверджує, що відчуття болю визначається взаємодією біологічних, психологічних (наприклад, пізнання, поведінка, настрої) та соціальних (наприклад, культурних) факторів.

Зважаючи на багатofакторність хронічного болю, його вирішення або полегшення стану пацієнта потребує мультидисциплінарного підходу.

Мультидисциплінарний підхід у лікуванні — це спільне проведення

кількома різними фахівцями огляду й оцінки стану пацієнта та ступеня порушення функцій; створення адекватного середовища для пацієнта залежно від його спеціальних потреб; спільне обговорення стану пацієнта; спільна постановка цілей реабілітації; планування виписки.

В залежності від випадку, необхідно залучити всіх необхідних фахівців, ретельно вивчити ситуацію, врахувати особливості пацієнта, колегіально розробити комплексну стратегію лікування. [18]

У реабілітації пацієнтів з хронічним болем, мультидисциплінарну команду очолює лікар фізичної і реабілітаційної медицини. До складу команди, разом з фізичними терапевтами, можуть входити невролог, психотерапевт, хірург, ортопед і ін. медичні спеціалісти, а також соціальні працівники.

Часто у вирішенні хронічного болю, поряд з медикаментозним лікуванням та хірургічними втручаннями, використовують такий метод немедикаментозного знеболення як психотерапію, а саме когнітивно-поведінкову терапію. Підхід пов'язаний з поверненням пацієнту контролю над своїм станом. Багато пацієнтів заявляють, що біль керує їхнім життям і не бачать, як це може змінитися без медикаментозного лікування. Однак, за допомогою відповідних інструкцій когнітивної терапії, яка допомагає виявити негативні моделі мислення та розробки ефективних психотерапевтичних завдань, а також розтягування та вправ для поліпшення фізичних функцій, ретельного планування завдань та щоденних занять та розумного використання тренувань з релаксації багато людей виявляють, що лікування дозволяє їм повернути контроль над своїм життям, функціонувати і почувати себе краще.

Така співпраця когнітивно-поведінкового терапевта та фізичного терапевта є доведено ефективною. Також, комплексний підхід, передбачає використання фізичним терапевтом при відповідних показах таких інструментів для вирішення болю, як навчання пацієнта, спокій або активізація, фізичні чинники (холод, тепло і т.д.), допоміжні засоби пересування, фізична вправа, масаж та мануальна терапія. [18]

Застосування МКФ в реабілітаційній практиці. Впровадженню в менеджмент болю принципів МКФ в Україні сприяло реформування системи охорони здоров'я з переосмисленням її основних стратегій. Практичне впровадження МКФ в практику охорони здоров'я, в тому числі в практику фізичної терапії розпочалося в Україні в 2018 році (Наказ МОЗ України від 23.05.2018 р. № 981).

Застосування МКФ в менеджменті болю дозволяє реалізувати так званий біопсихосоціальний підхід до реабілітації.

Для реалізації мультидисциплінарного підходу застосовують реабілітаційний діагноз, який описується у категоріях МКФ за допомогою кодів.

Базовим поняттям при описі порушень МКФ є відхилення. Воно використовується для відображення значного відхилення від загальноприйнятих статистичних норм (тобто як відхилення від середньої популяційної величини, прийнятої як стандартна норма).

Якщо після певного коду стоїть цифра «0» це означає, що пацієнт не має проблем з цією функцією або структурою, або є незначні проблеми, які можна умовно градувати як не більше, ніж 4%.

Активність та участь мають два визначники (компоненти). На першому місці йде реалізація, на другому місці – потенційна спроможність.

Реалізація – це виконання дії при використанні будь-яких ресурсів середовища, тобто за допомогою технічних засобів реабілітації, родичем, медичним персоналом або доглядаючими особами.

Потенційна здатність – це виконання дії самостійно пацієнтом без сторонньої допомоги.

Функції мають кількісний визначник – ступінь порушення функції.

Для оцінки ступеню обмежень активності, участі, а також для оцінки порушень структури та функції використовують наступні оцінки:

0 Немає порушень (жодних, відсутні, мізерні) 0–4%

1 Легкі порушення (незначні, слабкі) 5–24%

2 Помірні порушення (середні, значущі) 25–49%

3 Важкі порушення (високі, інтенсивні) 50-95%

4 Абсолютні порушення (повні) 96–100%

Слід наголосити, що опис реабілітаційного діагнозу за допомогою кодів МКФ дозволяє досить точно описати актуальні проблеми пацієнта, але не вимірювати їх за допомогою шкал. Шкали добираються фахівцями самостійно, відповідно до їхніх компетенцій

1.3. Застосування заходів фізичної терапії при хронічному неспецифічному болю в спині шийно-грудного рівня згідно з принципами практики, заснованої на доказах

Аналіз літератури переважно включав аналіз практичних рекомендацій, систематичних оглядів та додаткові результати нещодавніх високоякісних клінічних випробувань.

Вважається, що в лікуванні БГР найбільш раціональним може бути ступінчастий підхід, коли спочатку пропонуються прості, менш інтенсивні втручання на ранньому етапі (навчання та консультації пацієнтів). Якщо це не допомагає подолати проблему через кілька тижнів, рекомендовано запропонувати короткий курс фізичної терапії. Очікується, що протягом кількох тижнів під впливом заходів фізичної терапії стан більшості пацієнтів покращиться достатньо, щоб дозволити їм повернутися до звичної діяльності, включаючи роботу. Слід враховувати, що чим довше пацієнти з болем у спині не працюють, тим більше ймовірність того, що вони ніколи не повернуться до роботи. [13] Тому важливо заохочували пацієнтів повернутися до роботи, навіть якщо є ще деякий залишковий біль. Для невеликої кількості пацієнтів можуть бути корисними більш широкі та інтенсивні програми реабілітації.

Традиційно діагностика стану проводилась лікарем, перед направленням до фізичного терапевта.

Але зараз фізичні терапевти частіше можуть бути першою лінією контакту. Тому вкрай важливо, щоб фізичний терапевт був знайомий з червоними

прапорцями. Якщо такі виявлено, необхідне невідкладне направлення пацієнта до спеціаліста для подальшого обстеження. Тісні робочі стосунки між фізичним терапевтом та лікарем є важливим.

Фізичний терапевт проводить суб'єктивну оцінку (анамнез) з наступним фізичним оглядом. Активне слухання про занепокоєння пацієнта — не лише про біль та його локалізацію а також про наслідки болю та те, як з ним боротися, - має важливе значення для якісної діагностики та лікування. [1, 18] Фізичне обстеження має скоріше базуватися на історії проблеми, ніж суворому дотриманні проформи.

Після збору анамнезу та фізичного огляду, фізичний терапевт повинен забезпечити ретельне пояснення, щоб запевнити пацієнта, що у нього немає серйозного захворювання чи травми. Це може бути найважливішою і найбільш складною частиною лікування. Фізичним терапевтам потрібно уникати посилення страхів пацієнтів щодо загрозливих процесів, які можуть відбуватися в їх хребті. Ці страхи або занепокоєння можуть стати перешкодою для відновлення [19] і потребують належного вирішення.

Пацієнти часто очікують, що їм дадуть медичний діагноз, щоб описати їхню проблему [20], але це може бути пов'язане з труднощами. Потрібна велика обережність, щоб обрати відповідні, не загрозливі слова, які не будуть неправильно інтерпретовані пацієнтом. [21] Забезпечення хворих біомеханічною інформацією про хребет, яка не підтверджена доказами, може посилити їхні занепокоєння. [22]

Психосоціальні чинники є не менш важливими і потребують вирішення як у пацієнтів з болем у спині та шиї. [14, 15, 23, 24]

Слід заохочувати пацієнтів із БРГ до раннього повернення до звичної діяльності. Важливу роль в цьому відіграє фізична терапія. Первинна мета фізичної терапії полягає в тому, щоб допомогти пацієнтам відновити нормальну діяльність якщо можливо, якнайшвидше.

Огляд літератури показує, що навчання пацієнта у формі короткого втручання може бути ефективним навіть при хронічних болях у спині. [15]

Так Європейська група рекомендацій дійшла висновку, що таке втручання (не більше двох сеансів), що заохочує повернення до звичної діяльності може бути таким же ефективним, як і звичайна фізична терапія або аеробні вправи для хронічного болю в спині. [15, 30–33]

Існує менше доказів ефективності короточасних втручань і стратегії навчання пацієнтів для пацієнтів з болем шийно-грудного рівня. [35]

Одним із способів навчання пацієнтів є групове втручання, яке іноді називають «школою спини», що може бути економічно ефективним, оскільки теоретично воно використовує менше ресурсів на одного пацієнта. Це втручання складається з програми освіти та навичок, у тому числі вправ, в яких всі заняття даються групам пацієнтів і під наглядом терапевта або іншого медичного спеціаліста. [37]

Є докази того, що психосоціальні чинники важливіші, ніж біомеханічні фактори, що впливають на розвиток болю в спині і, ймовірно, також болю у шиї. [41–43]

У пошуках факторів, пов'язаних з розвитком хронічного болю в спині, а також пов'язаної з нею інвалідності, все частіше вивчаються ставлення та переконання пацієнтів щодо болю. Клінічні дослідження свідчать про те, що надмірно негативна орієнтація на біль (катастрофізація болю) і страх руху/(повторної) травми (кінезіофобія) є важливими в етіології хронічного болю та пов'язаної з ним інвалідності.

Ці висновки узгоджуються з когнітивно-поведінковою перспективою, яка підкреслює важливість неадаптивних інтерпретацій тілесних відчуттів. Механізм можна описати так: люди, які катастрофічно неправильно інтерпретують нешкідливі тілесні відчуття, включаючи біль, швидше за все починають боятися болю, що призводить до принаймні двох процесів. По-перше, страх, пов'язаний з болем, пов'язаний із поведінкою уникнення, зокрема униканням руху та фізичної активності. Уникання також означає відмову від корисних видів діяльності, таких як робота, відпочинок і сім'я. По-друге, страх, пов'язаний з болем, пов'язаний із підвищеною усвідомленістю тіла та

підвищеною настороженістю щодо болю. Відомо, що надмірна настороженість, депресія пов'язані зі збільшенням рівня болю і, отже, можуть посилити хворобливі відчуття. Ця модель використовується для розробки успішних методів лікування, і перші випробування лікування на основі цієї моделі в первинній медичній допомозі є перспективними. [7, 8]

Існують докази на користь того, що як щодо болю в спині, так і в шії можуть бути успішними когнітивно-поведінкові втручання. [14, 15, 47]

Фізичні терапевти можуть покращити ефективність втручань за допомогою додаткових когнітивно-поведінкових стратегій у своїй звичайній практиці. [49]

Пацієнти повинні чітко розуміти, що хоча рух може завдати шкоди, це не означає, що рух обов'язково спричинить шкоду; що вони повинні повернутися на роботу (або звичайну діяльність), навіть якщо біль не повністю зник, та що їм може знадобитися змінити обов'язки на роботі протягом обмеженого періоду.

Терапевтичні вправи зазвичай є частиною лікування, яке пропонується для пацієнтів із болем у спині чи шії. Вони можуть дуже відрізняються за змістом і параметрами. Вибір програми вправ найчастіше ґрунтується на практичному досвіді фізичного терапевта, який впроваджує терапію. Європейські рекомендації не рекомендують використання будь-яких конкретних програм вправ. [14] Нещодавній систематичний огляд застосування фізичних вправ при хронічному болі в спині надав висновок, що індивідуально розроблені програми терапевтичних вправ, які включають вправи на розтяг та зміцнення м'язів, можуть полегшувати біль і покращувати функцію. [67]

Проблеми мотивації та прихильності. Дотримання будь-якої програми вправ є поширеною проблемою, оскільки багатьом людям бракує достатньої мотивації, щоб продовжувати курс вправ. [7] Групові програми вправ мають переваги з точки зору підтримки від однолітків, яка може бути важливою для підтримки прихильності, особливо в довгостроковій перспективі. [8]. Заохочення пацієнтів отримати підтримку родини та друзів також може бути корисною. Оскільки не було доведено особливої ефективності для жодного типу

фізичних вправ, вибір вправ має залежати від індивідуальних особливостей пацієнта та його бажань.

В лікуванні болю в спині та шиї також часто використовуються методи мануальної терапії. Було завершено кілька систематичних оглядів, які показали, що мануальна терапія сама по собі або в поєднанні з фізичними вправами може бути корисним способом лікування хворих на гострий та хронічний біль у спині та шиї. [7, 9]

Масаж є дуже популярним методом лікування серед пацієнтів з болями в спині та шиї. Однак його ефективність недостатньо досліджена, і це зазвичай він не рекомендований в клінічних рекомендаціях.

Нижче розглянуто більш докладно наявні докази щодо ефективності окремих заходів фізичної терапії при хронічному БГР.

Вплив терапевтичних вправ на поліпшення симптомів в осіб із неспецифічним болем у шиї без сильного неврологічного дефіциту.

Показано, що пропріоцептивні та зміцнюючі вправи порівняно зі звичайним лікуванням (анальгетики, НПЗП або міорелаксанти).

Програма пропріоцептивних і зміцнювальних вправ, що включає 15 індивідуальних сеансів, виглядає більш ефективною для зменшення болю через 10 тижнів у людей із хронічним болем у шиї (докази помірної якості).

Вправи для розвитку витривалості або силові (ізометричні) вправи в порівнянні з відсутністю конкретної програми вправ можуть бути більш ефективними для зменшення болю протягом 12 місяців у офісних працівників з хронічним болем в шиї (докази дуже низької якості).

Терапевтичні вправи (силові тренування, тренування на витривалість або вправи на координацію) у порівнянні з інтенсивними тренуваннями (силові тренування, тренування на витривалість або координаційні вправи) можуть бути більш ефективними для зменшення болю у жінок із болем у шиї, пов'язаним із професійною діяльністю, протягом 1 року, але не в довготривалій перспективі (через 3 роки) (дуже докази низької якості).

Не з'ясовано, чи динамічне тренування м'язів порівняно з вправами на розслаблення або порадами продовжувати звичайну діяльність є більш ефективними для поліпшення болю, суб'єктивної працездатності, або симптомів депресії у жінок-офісних працівників із болем у шиї тривалістю 12 тижнів (докази низької якості). [19]

Не з'ясовано, чи підвищує застосування методів апаратної фізіотерапії в поєднанні з вправами ефективність лікування в осіб із хронічним болем у шиї (докази низької якості).

Терапевтичні вправи в поєднанні із застосуванням подушки для підтримки шиї під час сну можуть бути більш ефективними, ніж гарячі або холодні компреси в поєднанні з масажем для зменшення болю у людей із хронічним болем у шиї (докази дуже низької якості).

Не з'ясовано, наскільки ефективні фізичні вправи, мобілізація або маніпуляція, порівняно один з одним, для зменшення болю наприкінці лікування або через 12 місяців у людей із болем у шиї тривалістю щонайменше 3 місяці (докази низької якості).

Не з'ясовано, чи загальні вправи (вправи для шиї та для плечей, призначені для збільшення рухів шийного відділу, а також витривалості та сили шийних м'язів) є більш ефективним, ніж мобілізація або метод Маккензі для зменшення болю через 6 місяців і через 1 рік (докази дуже низької якості).

Низькоінтенсивні вправи в поєднанні з мануальною терапією та високоінтенсивні вправи самі по собі можуть бути більш ефективними, ніж лише методи мануальної терапії для покращення задоволеності людей лікуванням через 1 рік і зменшенням болю через 1 і 2 роки у людей з хронічним БГР (докази низької якості). [19]

Вплив терапевтичних вправ на функціональне покращення в осіб із неспецифічним болем у шиї без сильного неврологічного дефіциту.

Вправи на розвиток витривалості або силові (ізометричні) вправи в порівнянні з відсутністю конкретної програми вправ можуть бути більш ефективними для покращення працездатності (виміряної за допомогою

опитувальника NDI – Neck Disability Index) протягом 12 місяців у офісних працівників з хронічним болем у шиї (докази дуже низької якості).

Не з'ясовано, чи динамічне тренування м'язів порівняно з тренуванням на розслаблення або порадами продовжувати звичайну діяльність є більш ефективними для покращення функціональності чи діапазону рухів у жінок-офісних працівниць, які мали біль у шиї тривалістю 12 тижнів (докази низької якості).

Не з'ясовано, чи поєднання вправ із методами апаратної фізіотерапії підвищує функціональність та силу м'язів шиї через 6 тижнів або 6 місяців у людей із хронічним болем у шиї (докази низької якості). [19]

Силові вправи у поєднанні з методами мануальної терапії можуть бути більш ефективними, ніж застосування окремо мануальної терапії, для покращення об'єктивної сили та діапазону рухів на 11 тижень у людей із хронічним болем у шиї (докази низької якості).

У дослідженні Revel M. et al [20] за участю 60 осіб із хронічним болем у шиї (з них 37% з рентгенологічними ознаками остеоартриту) виявили, що програма пропріоцептивних та силових вправ сприяла суттєвому зменшенню болю через 10 тижнів порівняно зі звичайним лікуванням (біль виміряний за допомогою візуальної аналогової шкали (ВАШ)). Програма ФТ включала 15 індивідуальних вправ, спрямованих на покращення координації очей і шиї за допомогою пасивних і активних рухів, рухів головою з утриманням погляду на нерухомій або повільно рухомій цілі. Програму звичайного лікування в групі контролю не описано повністю, але вказано, що вона включала анальгетики та НПЗП.

Вправи на витривалість або зміцнення (ізометричні) проти жодної конкретної програми вправ:

В роботах Ylinen J et al. [21], Nikander R et al. [22] Ylinen JJ et al. [23] згадується про РКД за участю 180 офісних працівників із хронічним болем у шиї, в якому порівнювали структуровану програму силових (ізометричних) вправ або динамічних вправ на витривалість, виконуваних тричі на тиждень протягом 1

року (основна група), з відсутністю жодної конкретної програми вправ (контрольна група). Усі учасники були заохочені виконувати прості аеробні вправи та вправи на розтягування.

РКД виявило, що вправи на витривалість і силу сприяли суттєвому зменшенню болю у шиї після 12 місяців лікування порівняно з контрольною групою. [21] Вправи на силу та витривалість також значно покращили функціональність через 12 місяців порівняно з відсутністю специфічних вправ. Прихильність до тренувань склала 86% для силових вправ, 93% для вправ на витривалість. Вторинний аналіз того ж РКД виявив, що витрати енергії (метаболічний еквівалент завдання [MET] годин) на тренування негативно корелювали з оцінками болю та індексом інвалідності. [22] Подальший аналіз того ж РКД (180 жінок з хронічним болем у шиї) оцінював швидкість зміни сили шиї, біль (ВАШ) та NDI через 12 місяців. [23] РКД виявило значно більше зниження болю через 12 місяців в основній групі порівняно з групою контролю, із найбільшим покращенням у перші 2 місяці лікування (зменшення болю через 12 місяців: 69% для силових вправ, 61% для вправ на витривалість, 28% для контрольної групи, P менше 0,001 для міжгрупового порівняння).

Структуровані програми вправ (програми ФТ) сприяли значно більшому зниженню болю в шиї та плечах та індексу інвалідності через 12 місяців порівняно з відсутністю специфічних вправ. [23]

У дослідженні Viljanen M. et al. [24] (учасники дослідження – 393 жінки-офісні працівниці з болем у шиї протягом 12 тижнів) було порівняно три типи втручання за 12 тижнів: динамічне тренування м'язів, вправи на розслаблення та поради щодо продовження звичайної активності. Основний результат вимірювали за рівнем болю (ВАШ) та індексом NDI через 3, 6 і 12 місяців. Також оцінювали суб'єктивну працездатність, діапазон рухів та рівень депресії.

РКД не виявило суттєвої різниці в результатах між групами втручання та контролю під час будь-якої подальшої оцінки, у тому числі через 12 місяців. [24] Також не було суттєвої різниці в інших оцінюваних результатах серед груп лікування в будь-який час. Слід зазначити, що у цьому РКД середня кількість

тренувань тривалістю 30 хв, проведених учасниками протягом 12 тижнів для обох груп втручання становили лише 40% з максимально можливої; такий низький рівень залученості пацієнтів до тренувань міг бути недостатнім, для того, щоб отримати клінічно значущий позитивний ефект від тренувань.

Застосування тракції з метою поліпшення симптомів в осіб із БГР. На сьогодні не з'ясовано, чи є тракція ефективною для зменшення болю, порушення сну, соціальної дисфункції або покращення повсякденної діяльності (докази низької якості).

Було знайдено систематичні огляди та РКД [25-27] достатньої якості, в яких порівнювали тракцією та плацебо, фізичними вправами, акупунктурою, теплом, носінням коміру або вживанням анальгетиків. В результатах досліджень не виявлено різниці в рівні болю між групами, в яких використовували тракцію та групами з будь-яким іншим втручанням.

Застосування методів мануальної терапії в осіб із БГР.

Не існує достатньої кількості доказів на користь застосування маніпуляційних прийомів порівняно з міорелаксантами, НПЗП або звичайним лікуванням в осіб із БГР (докази дуже низької якості).

Не з'ясовано, чи маніпуляція є ефективнішою для зменшення болю та покращення функції у людей з гострим або хронічним болем у шиї порівняно з мобілізацією (докази дуже низької якості).

Також не має достатньої кількості доказів для висновку про ефективність різних методів мануальної терапії порівняно з терапевтичними вправами при БШГР (докази дуже низької якості). [28-31]

Висновки до розділу 1

Біль грудного рівня є розповсюдженою проблемою: протягом життя його відчувають близько двох третин людей. Найвища поширеність цього синдрому у зрілому віці. Дані про поширеність болю грудного рівня сильно варіюються

між дослідженнями, середня поширеність становить 7,6% (діапазон 5,9–38,7%), а середня поширеність протягом життя 48,5% (діапазон 14,2–71,0%).

Узагальнення даних проаналізованої наукової літератури з проблемного питання дозволив сформулювати наступні ключові положення:

- Наявні докази про вплив окремих фізіотерапевтичних втручань на БГР часто є суперечливими через погану якість РКД, тенденцію до поєднання втручань в дослідженнях та проведення РКД за участю неоднорідних груп пацієнтів. Ця відсутність узгодженості в дизайні дослідження ускладнює визначення того, які втручання може бути корисним при БГР.

- Вправи на розтягнення (стретчинг) та силові вправи більш ефективно зменшують хронічний біль порівняно зі звичайним лікуванням, як самотійно, так і в комбінації з прийомами мануальної терапії або інфрачервоним випромінюванням.

- Мануальна терапія, в тому числі постізометрична релаксація (ПР) можуть зменшити хронічний біль більш ефективно, ніж звичайне лікування або пасивні вправи.

- Акупунктура може бути більш ефективною, порівняно з плацебо або з використанням пасивних методів ФТ, щодо покращення знеболення та якості життя в короткостроковій перспективі.

- На сьогодні не існує достатньої кількості доказів, щоб зробити висновок про ефективність тракції, методів апаратної фізіотерапії, використання теплових та холодних впливів, тренування на основі біологічного зворотного зв'язку, навчання пацієнта порівняно ніж інші методи лікування хронічного БГР.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження

При написанні кваліфікаційної роботи були використані наступні методи дослідження:

1. теоретичний аналіз наукової та науково-методичної літератури;
2. клініко-інструментальні та соціологічні методи дослідження порушень функцій та обмежень активності/участі згідно з Міжнародною класифікацією функціонування (МКФ);
3. методи математичної статистики.

2.1.1 Аналіз наукової та науково-методичної літератури

На першому етапі дослідження було проведено аналіз сучасних закордонних та вітчизняних джерел наукової літератури, що містили інформацію про обґрунтування ефективності та методичні особливості застосування заходів фізичної терапії осіб з неспецифічним болем в грудного рівня. Основну увагу приділяли аналізу останніх практичних рекомендацій, клінічних настанов, систематичних оглядів, рандомізованих контрольованих досліджень.

Аналіз науково-методичних матеріалів дозволив узагальнити наявні дані, що стосуються фізичної терапії болю в спині, визначити напрямки емпіричного дослідження.

В кваліфікаційній роботі було проведено аналіз 63 джерел наукової і спеціальної літератури, з них 62 англомовних.

2.1.2 Методи дослідження порушень структури та функції за Міжнародною класифікацією функціонування

Всі методи дослідження, які було використано для даної роботи були поділені на групи відповідно до Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ):

Структури організму(s)- структурні чи анатомічні частини тіла;

Функції організму (b) - фізіологічні функції систем тіла, включаючи психологічні;

Активність та участь (d) - згідно МКФ активність- це виконання завдання чи дії індивідумом. Воно характеризує можливості функціонування індивіда. Участь є залученням людини до життєвої ситуації та відображає уявлення суспільства про функціонування,

Фактори навколишнього середовища (e) - утворюють один компонент МКФ і охоплюють всі аспекти зовнішнього світу, які формують контекст життя людини і таким чином впливають на функціонування цієї людини.

Клінічне обстеження проводили за такою схемою, що включає збір анамнезу життя та захворювання, фізикального обстеження (визначення обсягу руху, вираженості та етіології болю), об'єктивний огляд, інструментальне обстеження (аналіз наявної візуальної діагностики МРТ чи КТ).

Аналіз медичної документації обумовлений визначенням особливостей ведення періоду фізичної терапії. На основі цих даних було складено виписки, які включають наступні відомості:

- дата звернення;
- дата останнього загострення;
- відомості про попередню терапію;
- дані про візуальну діагностику та/або функціональне тестування;
- суб'єктивна оцінка болю (постійний, помірний, незначний, періодичний, відсутній);
- частота загострень.

Для оцінки болю використовували шкалу ВАШ (VAS).

Шкала ВАШ є методом суб'єктивної оцінки болю, в якому для візуалізації та оцінки больових відчуттів використовують спеціальну лінійку, розмічену від 1 до 10 см (рис. 2.1), де 0 означає «болю немає», а 10 означає «найгірший біль, який можна собі уявити». Пацієнта просять провести вертикальну лінію через шкалу в тій поділці, яка відповідає ступеню вираженості болю.

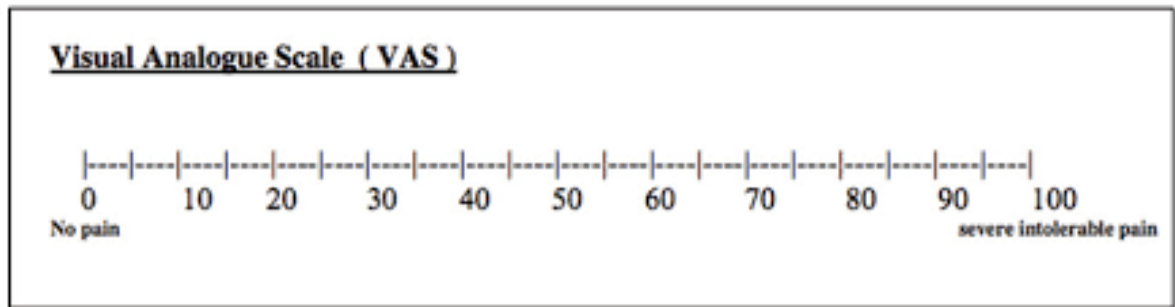


Рисунок 2.1 – Шкала ВАШ

Дослідження функції зовнішнього дихання. Оскільки є повідомлення про те, що хронічний біль у грудному відділі може обмежувати екскурсію грудної клітки, було проведено дослідження відповідних показників.

Пікфлоуметрія. Проводили оцінку пікової швидкості видиху. Тест виконували у вертикальному положенні із затискачем для носа, за допомогою портативного пікфлоуметра (Roland Pulmo-Test) (рис. 3.2). Кожен учасник виконував три спроби. Обирали найкращий результат з трьох відтворених зусиль.

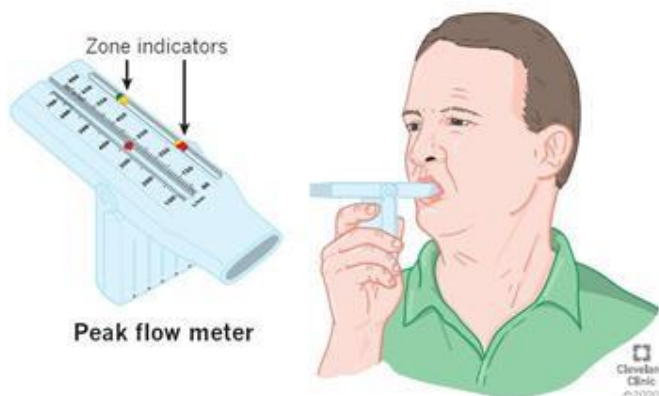


Рисунок 3.2 – Пікфлоуметрія

Екскурсія грудної клітки. Учасників просили стояти прямо і розслаблено, руки відведені вбік, ноги разом. Сантиметрову стрічку накладали через пахвові западини (лінія 4-го ребра) (рис. 3.3). Заміри повторювали на максимальному вдиху і максимальному видиху. Обчислювали різницю.

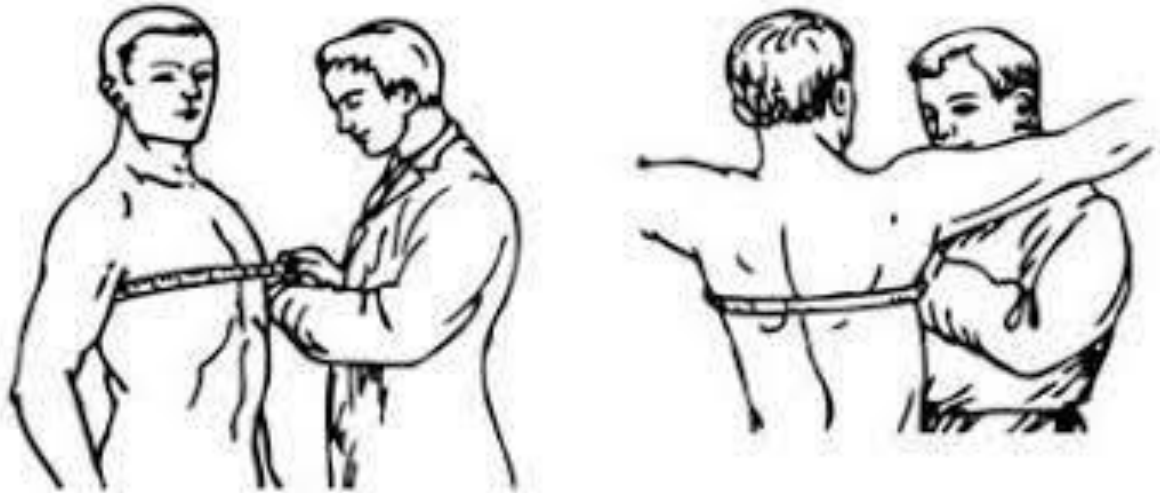


Рисунок 3.3 – Вимірювання екскурсії грудної клітки

2.1.3 Методи дослідження обмежень активності та участі за Міжнародною класифікацією функціонування

Простою шкалою для оцінки ризику хронізації та визначення тактики лікування є *опитувальник STarTBacktool*, в основі якого лежить облік "жовтих прапорців". За результатами простого підрахунку, який займає менше однієї хвилини, виділяють 3 степені ризику — низький, середній та високий. Шкала дозволяє фахівцям вибрати тактику лікування. Вважається, що за низького рівня ризику можливе стандартне лікування лікарем загальної практики, при середньому рекомендується консультація фахівця з фізіотерапії і в спеціалізованому протибольовому центрі, за високого ступеня — додаткове підключення біопсихологічних методик.

Шкала Стратфорда. Задля з'ясування впливу захворювання на функціонування пацієнтів у повсякденному житті проводили оцінку якості життя. З цією метою використовували шкалу Стратфорда (The Back Pain Function

Scale of Stratford, BPFS).

За 5-бальною шкалою досліджували 12 найбільш частих видів діяльності: звичайна робота по дому, активний відпочинок/спорт, важка фізична робота по дому, хобі, надягання носків/черевикив, нахили вперед, підйом речей з підлоги, сон, 1 година в положенні стоячи, підйом на другий поверх, положення сидячи протягом години, водіння автомобіля протягом години (таблиця 2.1).

Підраховували загальний бал та відсоток від максимально можливої суми, яка дорівнює 60 балам.

Таблиця 2.1 – Шкала Стратфорда

Вид активності		Оцінка, бали					
1	звичайна робота, робота по дому	0	1	2	3	4	5
2	звичайні хобі, відпочинок та розваги, або спортивні заходи						
3	виконання важкої господарської роботи						
4	нахили або вигини у хребті						
5	надягання взуття або шкарпеток						
6	підйом коробки бакалії з підлоги						
7	сон						
8	стояння протягом 1 години						
9	прогулянка більше, ніж на 1 км						
10	піднімання або спуск сходами (близько 20 кроків)						
11	сидіння протягом 1 години						
12	водіння авто протягом 1 години						
0 – не вдається виконувати діяльність; 1 – крайні труднощі у виконанні; 2 – доволі складне завдання; 3 – помірна складність у виконанні; 4 – трохи труднощів; 5 – не складно.							

Індекс NDI (*The Neck Disability Index*) (рис. 2.4).

<p>Розділ 1: Інтенсивність болю</p> <ul style="list-style-type: none"> • Я не відчуваю болю в шиї в даний момент • У даний момент біль дуже слабкий • У даний момент біль помірний • У даний момент біль досить сильний • У даний момент біль дуже сильний • У даний момент біль найгірший, який тільки можна уявити 	<p>Розділ 6: Зосередженість</p> <ul style="list-style-type: none"> • Мені не важко повністю зосередитися, коли хочу • Я можу повністю зосередитися, доклавши певних зусиль • Мені трохи складно зосередитися • Мені досить важко зосередитися • Мені сильно важко зосередитися • Я взагалі не можу зосередитися
<p>Розділ 2: Особиста гігієна</p> <ul style="list-style-type: none"> • Зазвичай догляд за собою не спричиняє додаткового болю в шиї • Зазвичай догляд за собою спричиняє додатковий біль у шиї • Мені боляче доглядати за собою, я роблю це повільно й обережно • Де в чому мені потрібна допомога, але я переважно справляюся з більшою частиною (процедур) догляду за собою • Мені щодня потрібна допомога в більшості процедур із догляду за собою • Я не можу самостійно вдягнутися. Мені важко справитися з водними процедурами, я залишаюся в ліжку 	<p>Розділ 7: Робота</p> <ul style="list-style-type: none"> • Я можу працювати, скільки побажаю • Я можу виконувати свою звичну роботу, але не більше • Я можу виконувати більшу частину своєї звичної роботи, але не більше • Я не можу виконувати свою звичну роботу • Мені важко виконувати будь-яку роботу взагалі • Я взагалі не можу виконувати будь-яку роботу
<p>Розділ 3: Піднімання предметів</p> <ul style="list-style-type: none"> • Піднімання важких предметів не спричиняє додаткового болю в шиї • Я можу піднімати важкі предмети, але це спричиняє додатковий біль у шиї • Біль у шиї заважає мені піднімати важкі предмети з підлоги, але я справляюся, якщо вони зручно розташовані, наприклад, на столі • Біль у шиї заважає мені піднімати важкі предмети, але легкі й середньої ваги предмети я можу підняти, якщо вони зручно розташовані • Я можу піднімати тільки дуже легкі предмети • Я не можу нічого піднімати або носити 	<p>Розділ 8: Водіння</p> <ul style="list-style-type: none"> • Я можу керувати автомобілем, не відчуваючи болю в шиї • Я можу керувати автомобілем, відчуваючи легкий біль у шиї • Я можу керувати автомобілем так довго, як захочу, відчуваючи помірний біль у шиї • Я не можу керувати автомобілем так довго, як захочу, через помірний біль у шиї • Мені взагалі важко керувати автомобілем, оскільки я відчуваю сильний біль у шиї • Я взагалі не можу керувати своїм автомобілем через сильний біль у шиї
<p>Розділ 4: Читання</p> <ul style="list-style-type: none"> • Я можу читати скільки завгодно, не відчуваючи болю в шиї • Я можу читати скільки завгодно, але відчуваю легкий біль у шиї • Я можу читати скільки завгодно, але відчуваю помірний біль у шиї • Я не можу читати стільки, скільки хотілося б, через помірний біль у шиї • Я майже взагалі не можу читати через сильний біль у шиї • Я взагалі не можу читати 	<p>Розділ 9: Сон</p> <ul style="list-style-type: none"> • У мене немає проблем зі сном • У мене незначні порушення сну (менше 1 год безсоння) • У мене легке порушення сну (до 1–2 год безсоння) • У мене помірне порушення сну (до 2–3 год безсоння) • У мене сильне порушення сну (до 3–5 год безсоння) • У мене повне порушення сну (до 5–7 год безсоння)
<p>Розділ 5: Головний біль</p> <ul style="list-style-type: none"> • Я ніколи не відчуваю головного болю • Я зрідка відчуваю легкий головний біль • Я зрідка відчуваю помірний головний біль • Я часто відчуваю помірний головний біль • Я часто відчуваю сильний головний біль • Я відчуваю головний біль майже завжди 	<p>Розділ 10: Відпочинок</p> <ul style="list-style-type: none"> • Я можу брати участь в усіх видах відпочинку взагалі без болю в шиї • Я можу брати участь в усіх видах відпочинку з незначним болем у шиї • Я можу брати участь у більшості, але не в усіх звичних видах відпочинку через біль у шиї • Я можу брати участь лише у небагатьох з моїх звичних видів відпочинку через біль у шиї • Мені важко брати участь у будь-яких видах відпочинку через біль у шиї • Я взагалі не можу брати участь у будь-яких видах відпочинку

Рисунок 3.4 – Шкала NDI

Індекс NDI (The Neck Disability Index) (рис. 2.4) є найбільш широко використовуваною специфічною шкалою для пацієнтів із болем у шиї, що складається з 10 пунктів, в яких розглядаються різні аспекти функції. За кожним пунктом можна отримати від 0 до 5 балів, максимально можлива оцінка 50 балів. Мінімально значущими змінами для NDI є 5 балів. Використовували валідизовану та адаптовану україномовну версію шкали.

Анкета оцінки уникаючої поведінки (The Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire). Це анкета з 16 пунктів, призначена для кількісної оцінки страху болю та поведінки уникнення у пацієнтів з болем у спині.

FABQ має 2 підшкали: шкала з 4 пунктів для вимірювання переконань щодо уникаючої поведінки у фізичній активності (FABQ-PA) та 7-пунктова шкала для вимірювання у уникаючої поведінки щодо роботи (FABQ-W). Кожен пункт FABQ-PA та FABQ-W оцінюється від 0 до 6. Можлива оцінка для FABQ-PA варіює від 0 до 24, для FABQ-W від 0 до 42. Чим вище оцінка, тим вищий страх болю та більш виразна уникаюча поведінка.

Таким чином, для пацієнтів, включених у дослідження було підібрано комплекс методів згідно з МКФ, що дозволив оцінити порушення як на рівні структури і функції, так і на рівні активності та участі

2.1.4 Методи математичної статистики

Статистичну обробку отриманих в роботі даних проводили за допомогою прикладної програми Statistica 13.0.

У кваліфікаційній роботі були використані методи описової та варіаційної статистики.

Для опису даних використовували середнє арифметичне (\bar{x}) та стандартне відхилення (S).

Для оцінки значущості змін та порівняння даних використовували непараметричні критерії Вілкоксона та Мана-Вітні.

За рівень статистичної значущості було прийнято рівень $p < 0,05$.

2.2 Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі центру реабілітації «E-motion» у м.Київ. Учасниками дослідження стали 10 пацієнтів із хронічним неспецифічним болем в грудному відділі хребта.

Для проведення дослідження з метою оцінки ефективності розробленого та різних програм фізичної терапії пацієнти були розділені на 2 групи:

- групу 1 (n = 5)
- групу 2 (n = 5).

В обох групах були застосовані програми фізичної терапії, розроблені на основі алгоритму, який описаний в розділі 3.

При цьому в групі 1 програма фізичної терапії включала вправи для розтягу, покращення мобільності в шийному та грудному відділах хребта та силові вправи для м'язів тулуба і верхніх кінцівок.

У групі 2 програма ґрунтувалась на застосуванні аеробних вправ на витривалість та силових вправ для м'язів тулуба та верхніх кінцівок. За всіма іншими основними показниками перша і друга групи були порівнянними.

Повторне обстеження пацієнтів проводили через 1 місяць.

Дослідження проводили в 4 етапи з жовтня 2021 до квітня 2023 року.

На **1 етапі дослідження** (жовтень – листопад 2021 р.) було обрано та затверджено тему кваліфікаційної роботи, сформульовано мету та завдання дослідження. Проведено пошук, відбір та аналіз джерел фахової літератури з теми кваліфікаційної роботи. Написано розділ 1, в якому описані клінічні особливості БГР, сучасні підходи до застосування заходів фізичної терапії при БГР.

На **2 етапі дослідження** (грудень 2021 – січень 2022 рр.) були визначені методи дослідження та засвоєні техніки їх застосування, складено програму практичної частини роботи. Було проведено набір учасників дослідження. Методи та організації дослідження описані у 2 розділі кваліфікаційної роботи.

На *3 етапі дослідження* (лютий – вересень 2022 р.) було теоретично обґрунтовано алгоритм заходів фізичної терапії, проведено первинне обстеження учасників дослідження, підібрані індивідуальні програми фізичної терапії на основі алгоритму. Написано першу частину розділу 3 кваліфікаційної роботи.

На *4 етапі дослідження* (жовтень 2022-квітень 2023 рр.) було впроваджено програми фізичної терапії, здійснено повторну оцінку стану пацієнтів, проведено статистичну обробку отриманих даних, оцінено ефективність розробленого алгоритму та програм фізичної терапії. Сформульовані висновки, оформлений список літературних джерел.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1. Алгоритм застосування заходів фізичної терапії для осіб із хронічним неспецифічним болем грудного рівня

Мультидисциплінарний підхід та застосування МКФ в процесі фізичної терапії осіб із хронічним неспецифічним болем грудного рівня

Впровадженню в менеджмент болю принципів МКФ в Україні сприяло реформування системи охорони здоров'я з переосмисленням її основних стратегій. Оптимальне функціонування в центрі стратегії, які виділяє Міжнародна класифікація функціонування (МКФ).

Застосування МКФ в менеджменті болю дозволяє реалізувати так званий біопсихосоціальний підхід до реабілітації.

Біопсихосоціальний підхід стверджує, що відчуття болю визначається взаємодією біологічних, психологічних (наприклад, пізнання, поведінка, настроїв) та соціальних (наприклад, культурних) факторів. Зважаючи на багатофакторність хронічного болю, його вирішення або полегшення стану пацієнта потребує мультидисциплінарного підходу.

Мультидисциплінарний підхід є найбільш ефективним варіантом лікування пацієнтів з ХНБГР з позиції доказової медицини. Мультидисциплінарне лікування включає в себе раціональне призначення лікарських засобів, комплекс фізичних вправ, ергономічну організацію робочого місця, освіту пацієнта з приводу його захворювання, поведінкові компоненти. Для реалізації мультидисциплінарного підходу застосовують реабілітаційний діагноз, який описується у категоріях МКФ за допомогою кодів.

Базовим поняттям при описі порушень МКФ є відхилення. Воно використовується для відображення значного відхилення від загальноприйнятих

статистичних норм (тобто як відхилення від середньої популяційної величини, прийнятої як стандартна норма).

Якщо після певного коду стоїть цифра «0» це означає, що пацієнт не має проблем з цією функцією або структурою, або є незначні проблеми, які можна умовно градувати як не більше, ніж 4%.

Активність та участь мають два визначники (компоненти). На першому місці йде реалізація, на другому місці – потенційна спроможність.

Реалізація – це виконання дії при використанні будь-яких ресурсів середовища, тобто за допомогою технічних засобів реабілітації, родичем, медичним персоналом або доглядаючими особами.

Потенційна здатність – це виконання дії самостійно пацієнтом без сторонньої допомоги.

Функції мають кількісний визначник – ступінь порушення функції.

Для оцінки ступеню обмежень активності, участі, а також для оцінки порушень структури та функції використовують наступні оцінки:

- 0 Немає порушень (жодних, відсутні, мізерні) 0–4%
- 1 Легкі порушення (незначні, слабкі) 5–24%
- 2 Помірні порушення (середні, значущі) 25–49%
- 3 Важкі порушення (високі, інтенсивні) 50-95%
- 4 Абсолютні порушення (повні) 96–100%

Слід наголосити, що опис реабілітаційного діагнозу за допомогою кодів МКФ дозволяє досить точно описати актуальні проблеми пацієнта, але не вимірювати їх за допомогою шкал. Шкали добираються фахівцями самостійно, відповідно до їхніх компетенцій.

Алгоритм застосування заходів фізичної терапії для осіб із хронічним неспецифічним болем грудного рівня

Алгоритм застосування заходів фізичної терапії для осіб із хронічним неспецифічним болем грудного рівня було розроблено відповідно до мети кваліфікаційної роботи, ґрунтуючись на даних проаналізованої наукової та методичної літератури.

Згідно із сучасним розумінням реабілітаційного циклу, алгоритм, тобто послідовність дій фізичного терапевта передбачає такі складові діяльності:

1. Обстеження та оцінка стану пацієнта;
2. Встановлення цілей фізичної терапії;
3. Планування процесу фізичної терапії (складання індивідуальних програм ФТ);
4. Реалізація втручання на практиці;
5. Оцінка ефективності фізіотерапевтичного втручання.

Обстеження та оцінка стану пацієнта є відправною точкою діяльності будь-якого фахівця з реабілітації, в тому числі фізичного терапевта. Саме на результатах первинної оцінки ґрунтується визначення реабілітаційного потенціалу, встановлення цілей та складання індивідуалізованих програм ФТ.

Для первинної оцінки стану пацієнта та документування реабілітаційного діагнозу рекомендовано використовувати набори МКФ. Оскільки МКФ дозволяє тільки описувати актуальні проблеми пацієнта, але не вимірювати їх, то для кожної потрібної категорії фізичний терапевт добирає відповідний метод кількісної оцінки.

Приклад набору категорій МКФ з відповідними методами оцінки наведений у таблиці 3.1.

Під час проведення первинної оцінки осіб із БГР слід враховувати, що будь-яке сприйняття болю є суб'єктивним, тому по суті не існує методу для об'єктивного його вимірювання.

Таблиця 3.1 - Підбор методів оцінки стану пацієнта із БГР відповідно до категорій МКФ при фізіотерапевтичному обстеженні

Коди МКФ	Категорії МКФ	Методи оцінки
Категорії структури та функції		
b134	Функція сну	Опитування
b 28013	Біль в спині	Опитувальник PainDETECT; шкала ВАШ
b 2803	Біль у дерматомі	

b 7101	Рухливість декількох суглобів	Гоніометрія, функціональні тести
Категорії активності та участі		
d230	Організація та виконання повсякденного розпорядку (повсякденних справ і обов'язків)	Опитування, анкетування, спостереження; Оцінка якості життя за допомогою загальних (SF-36) та специфічних опитувальників (NDI-Neck Disability Index, опитувальник Стратфорда (The Back Pain Function Scale of Stratford, BPFS))
d 410	Зміна положення тіла	
d 430	Підняття і перенесення об'єктів	
d 5400	Надягання одягу	
d 5401	Зняття одягу	
d5100.3	Миття частин тіла	
d520	Догляд за частинами тіла	
d640	Виконання роботи по дому	
d920	Відпочинок і дозвілля (включення в будь-які форми ігор, відпочинку або дозвілля)	
d859.21	Неможливість реалізувати себе у професійній діяльності	
Фактори навколишнього середовища (методи оцінки не використовуються)		
e310	Сім'я і найближчі родичі	
e320	Друзі	
e325	Знайомі, однолітки, колеги, сусіди та члени спільноти	
e410	Індивідуальні установки сім'ї та найближчих родичів	
e570	Служби, адміністративні системи і політика соціального страхування (соціальна допомога)	

Адекватну оцінку болю можуть ускладнювати різні чинники, пов'язані з невідповідністю фахівця і погано зібраним анамнезом болю, який повинен включати наступні важливі моменти:

- число і локалізацію вогнищ болю;
- тривалість попереднього больового анамнезу;
- ефективність попередньої терапії болю;
- застосування анальгетиків;
- вплив болю на фізичну активність;
- вплив болю на тривалість нічного сну;
- вплив болю на можливість прийому їжі та інше.

Збираючи анамнез у пацієнта з БГР, варто з'ясувати, чи впливає на виникнення/зникнення болю певне положення тіла. Відсутність положення тіла, в якому більш полегшується або припиняється, – несприятливий симптом.

Важливо також диференціювати неспецифічний біль у спині від болю, обумовленого радикулопатіями. Найчастішою клінічною ознакою невропатичного больового синдрому є сенсорні порушення у вигляді гіпестезії та анестезії окремих видів чутливості: тактильної, больової, температурної, вібраційної або суглобом'язової. Температурну чутливість у зоні відповідного дерматома зручно досліджувати за допомогою спеціального циліндра з пластиковим та металевим кінцями або пробірок із теплою та холодною водою. Больова чутливість досліджується нанесенням легкого уколу. Суглобом'язова чутливість досліджується у суглобах термінальних фаланг пальців на руках.

Рухові порушення найчастіше представлені слабкістю і гіпотрофією м'язів у зоні іннервації уражених корінців. М'язова сила оцінюється за наступною умовною шкалою: 0 – нормальна; 1 - знижена на 25% порівняно з інтактною стороною; 2 – знижена до 50% ; 3 - зниження на 75% (рухи можливі лише без опору); 4 - зниження понад 75% (м'язова сила не дозволяє подолати силу тяжкості - можливі лише рухи вниз та убік); 5 балів - плегія (неможливість скорочення м'язів, що іннервуються ураженим нервом).

Для зручності обстеження необхідно знати так звані «індикаторні» м'язи, що іннервуються відповідними корінцями, і типові зони чутливих порушень у відповідних ураженому корінцю дерматомах.

Характерний розподіл рухових, чутливих та рефлекторних порушень при радикулопатії наведено у додатку.

Згідно із класифікацією Робочої групи The Neck Pain Task Force, БГР можна розподілити на біль без явної патології хребта, що несуттєво впливає на щоденну активність; біль без явної патології, який суттєво обмежує щоденну активність; біль, котрий супроводжується клінікою радикулопатії, а також біль з ознаками тяжкої патології хребта. У вітчизняній рутинній практиці БГР частіше розподіляють на цервікобрахіалгію, торакалгію та цервікоторакалгію.

У пацієнтів з хронічним болем у спині одне з важливих завдань обстеження — виключити специфічне захворювання, компресію спинномозкового корінця або спинного мозку:

- інструментальні методи обстеження (рентгенографія, КТ, МРТ та ін.) не використовуються в типових випадках неспецифічного болю;
- при підозрі на компресію спинномозкового корінця або спинного мозку рекомендується МРТ;
- при підозрі на структурні зміни хребта рентгенографія хребта чи КТ;
- психосоціальні фактори розвитку болю оцінюються у всіх випадках для визначення прогнозу та тактики терапії: аналіз проблем на роботі, стресових впливів, інтенсивності болю та функціональних можливостей, що передують епізодам гострого болю в спині, супутніх захворювань, думки пацієнта про результат захворювання.

Рекомендується для оцінки інтенсивності болю і ефективності терапії застосовувати спеціальні шкали, реєструвати локалізацію больових відчуттів, час появи болю, характер і тип болю, тривалість больового синдрому (при русі і в спокої). Рівень переконливості рекомендацій С (рівень достовірності доказів - 2).

Мета оцінки болю - розуміння, що відчуває пацієнт, і встановлення факторів впливу (фактори, які підсилюють і полегшують біль).

Оцінка болю проводиться фізичним терапевтом під час кожного візиту і огляді хворого окремо при рухах і в стані спокою, що має бути зафіксовано в медичній документації.

Інтенсивність болю оцінюється за різними шкалами, найбільш часто використовуваними НТШ або ВАШ, які не містять градування. Хворому пропонується відзначити своє сприйняття болю за шкалою (від мінімального до нестерпного), що дозволяє кількісно виразити оцінку у відсотках від 0 до 100%.

Зіставивши отримані відомості з клінічною картиною та даними інструментальних методів обстеження, визначається ступінь інтенсивності болю (слабкий - від 0 до 40%, помірний - від 40% до 70%, сильний - від 70% до 100%).

Додатково слід враховувати і оцінювати такі компоненти болю як психологічні і фізичні страждання (тяжкі симптоми, здатні підсилити відчуття болю) і психосоціальні розлади.

З метою з'ясування впливу захворювання на функціонування пацієнтів у повсякденному житті проводять оцінку якості життя. Використовують шкалу Стратфорда (The Back Pain Function Scale of Stratford, BPFS) або NDI - Neck Disability Index.

При однаковому ступені пошкодження та інтенсивності болю її інтерпретація та пов'язана з нею інвалідизація багато в чому визначаються психологічним станом пацієнта. Пацієнти, які страждають хронічним болем у шиї чи спині, переконані в значній мірі ушкодження, що зумовлює негативну когнітивну складову болю. З негативними уявленнями про значення болю та патології хребта тісно пов'язані підвищена тривожність та страх (фобія). Для пацієнта з хронічною болем у шиї та спині характерний необґрунтований страх руху (кінезіофобія), який проявляється уповільненістю та надмірною обережністю при рухах, різноманітними іншими руховими обмеженнями. Кінезіофобія пов'язана не так з болем, скільки зі страхом завдати собі пошкодження та викликати загострення хвороби.

Якщо у пацієнта не спостерігається полегшення болю у спині при адекватній терапії протягом 4-8 тижнів, необхідно повторне обстеження для виключення специфічної причини захворювання.

Якщо не виявлено даних, що вказують на специфічну причину болю, для уточнення прогнозу захворювання у пацієнтів з частими загостреннями та хронічним болем важливе значення має оцінка психосоціальних факторів, або «жовтих прапорців» (таблиця 3.2).

Розвиток та підтримання болю в шиї та спині пов'язано не тільки з ураженням диска, фасеткових суглобів, КПС, м'язів, зв'язок та інших структур, а й з психологічними та соціальними факторами:

- тривожно-депресивні розлади;
- незадоволеність роботою;

- проблеми у сімейному житті;
- неправильне уявлення пацієнта про біль та обтяження реальної небезпеки (катастрофізація);
- іпохондричний тип особистості;
- зниження активності (професійної, соціальної, побутової, фізичної);
- пошук та доступність матеріальної компенсації (рентне ставлення до хвороби).

Таблиця 3.2 – «Жовті прапорці» - фактори ризику розвитку хронічного болю в спині, тривалої непрацездатності

Неправильні уявлення про біль	«наявність болю вкрай небезпечна для організму і викликає незворотні зміни; повернення до звичайного способу життя, роботи сприятиме погіршенню захворювання; рух та активний образ життя провокують посилення болю
Неправильна поведінка при болю	уникнення активного способу життя, фізичної активності, негативне ставлення до фізичної активності, катастрофізація болю
Проблеми на роботі або рентне ставлення до хвороби	незадоволеність роботою, бажання отримати вигоду, пільги (аж до інвалідності) у зв'язку з болем
Емоційні розлади	депресія, підвищена тривожність, стресовий стан, уникнення активного соціального спілкування

Встановлення цілей фізичної терапії. Основними цілями реабілітаційного втручання при хронічному неспецифічному БГР визначають одужання після гострого епізоду протягом 4 тижнів; підтримку повсякденної діяльності та зменшення кількості днів тимчасової непрацездатності;

запобігання розвитку тривалих симптомів; мінімізацію негативних наслідків лікування.

Цілі формулюють спільно із пацієнтом, відштовхуючись від виявлених обмежень в повсякденній активності, порушень структури та функції. Цілі мають бути реалістичними, досяжними, але водночас такими, що містять виклик для пацієнта та сприяють покращенню якості його життя. Відповідно до категорій МКФ можна виділити цілі, які ставляться в різних сферах:

- Фізичній (цілі, які відносяться до програми терапевтичних вправ: розвиток сили, збільшення амплітуди рухів, збільшення витривалості, покращення координації тощо)
- Сфери діяльності (відносяться до виконання різних дій в повсякденному житті, наприклад, вдягання, здійснення гігієнічних процедур тощо);
- Сфери соціальної участі (коли пацієнта стимулюють для установки цілей, що стосуються відновлення його соціальної активності, наприклад повернення на роботу, відновлення виконання інструментальної діяльності повсякденного життя тощо).

Важливо, щоб цілі були індивідуальними, тобто прийнятними для даного пацієнта, а також цікавими, вимірюваними та досяжними. При формуванні індивідуальних цілей враховується методика SMART для підвищення результативності програми ФТ та покращення процесу ФТ з позиції управління. Необхідно залучати пацієнта до процесу постановки цілей, для того щоб підвищити їхню прихильність до терапії.

Планування процесу фізичної терапії (складання індивідуальних програм ФТ) та реалізація втручання на практиці. Планування відбувається на основі первинного обстеження та встановлених цілей фізичної терапії. Добір методів та технік втручання здійснюється, ґрунтуючись на принципах практики, заснованої на доказах, тобто з наявного арсеналу засобів фізичний терапевт має добрати ті, які мають найвищий рівень доказів та відповідають індивідуальним цілям/можливостям пацієнта. У таблиці 3.3. наведено перелік методів та технік

фізичної терапії, що використовуються для реабілітації осіб із хронічним болем грудного рівня.

Вказано рівень доказів для кожного методу щодо впливу на біль, функцію, якість життя та задоволеність пацієнта. Пропуски свідчать про відсутність наукових даних про вплив того чи іншого методу на відповідний показник.

Таблиця 3.3 – Втручання для осіб із хронічним неспецифічним болем грудного рівня на основі науково-доказової практики

Втручання	Вплив на біль	Вплив на функцію	Вплив на якість життя	Вплив на задоволеність пацієнта процесом ФТ
Комбіноване розтягування та зміцнення шийного та лопатково-грудного відділів	+++	+++	++	++
Вправи цигун	++	++	++	++
Вправи для збільшення діапазону рухів в шиї і зміцнюючі вправи	+	+		+
Ізометричні вправи	+	+	+	+
Вправи на координацію рухів очей та шиї	+	+		
Вправи на розтягування верхніх кінцівок та тренування на витривалість	++	++		
Силові вправи для зміцнення лопатково-грудного відділу та верхніх кінцівок	+			
Метод Маккензі	+	+		

Постізометрична релаксація м'язів	+	+		
Мануальна терапія: маніпуляційні прийоми	+	+		
Мануальна терапія: мобілізаційні прийоми	+			
Загальне аеробне фітнес-тренування	+			

Примітки: + - докази низької якості; ++ - докази помірної якості; +++ - докази високої якості.

Як видно, найбільш обґрунтованим є застосування вправ для зміцнення м'язів та покращення мобільності у шийному та грудному відділі хребта, а також вправи на розтяг. Нижче наведено приклади відповідних вправ.



Рис. 3.2 – Вправа з еластичною стрічкою для зміцнення та стабілізації м'язів тулуба



Рисунок 3.3 - Вправа з еластичною стрічкою для зміцнення та стабілізації м'язів тулуба, а також для зміцнення м'язів плечового поясу



Рисунок 3.4 - Вправа для покращення мобільності в грудному відділі хребта



Рисунок 3.5 - Вправа для покращення мобільності в грудному відділі хребта



Рисунок 3.6 - Вправа для покращення мобільності в грудному відділі хребта



Рисунок 3.7 - Вправа для розтягу передньої частини плечового поясу (грудних м'язів)

Нижче представлені приклади планів занять фізичної терапії для осіб із ХНБГР.

Приклад 1

1. Прийоми мануальної терапії на шийному та грудному відділах хребта з легким масажем м'яких тканин за показаннями для полегшення маніпулятивної терапії хребта.

2. Вправи на ручному ергометрі

3. Вправи для розтягування шийного відділу

4. Вправи для зміцнення верхньої частини тіла:

- Віджимання

- Вправи для верхніх кінцівок з гантелями

- Динамічні вправи для шийного відділу лежачи на столі з головними уборами, прикріпленими до простої системи блоків (рис. 3.2).



Рис. 3.8 – терапевтичні вправи осіб із ХНБГР (до прикладу 1)

Приклад 2

1. Методи мануальної терапії (вибір на розсуд фізичного терапевта):

- техніка мобілізації шийного суглоба з низькою швидкістю (при якій шийний сегмент рухається пасивно за допомогою ритмічних рухів)

- високошвидкісні методи маніпуляцій

2. Вправи на витривалість низької інтенсивності для тренування контролю м'язів шийно-лопаткової області

3. Виконання повільних та контрольованих краніоцервікальних згинальних рухів, що задіюють глибокі м'язи-згиначі шії.

4. Вправи для м'язів лопатки, зокрема переднього і нижнього трапецієподібних м'язів, в положенні лежачи.

5. Тренування м'язів шиї та лопатки у вигляді вправ для корекції постави, які регулярно виконуються протягом дня в положенні сидячи.

6. Ізометричні вправи з низьким рівнем опору для тренування згиначів і розгиначів шиї (рис. 3.3).

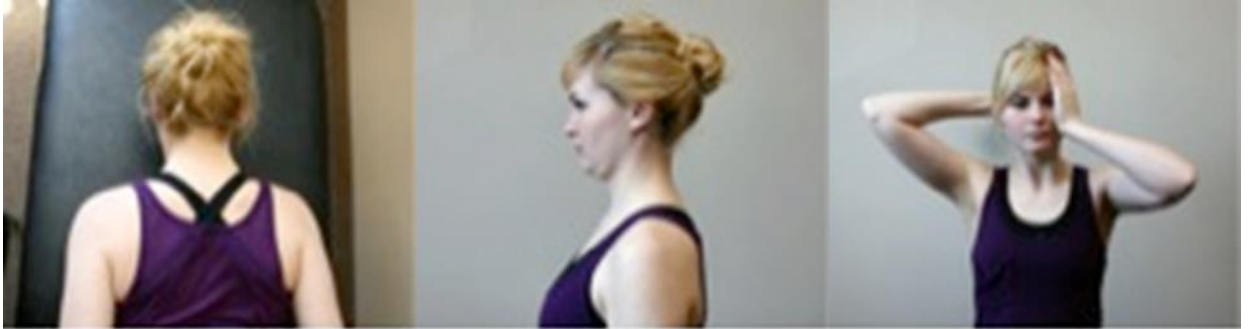


Рис. 3.9 – терапевтичні вправи осіб із ХНБГР (до прикладу 2)

Приклад 3

1. Група вправ на витривалість

- Вправи для згиначів шиї, що виконуються шляхом підняття голови вгору з положення лежачи
- Динамічні вправи для плечей і верхніх кінцівок з гантелями (2 підходи по 20 повторень з гантелями по 2 кг)
- Вправи для м'язів тулуба і ніг з обтяженням вагою тіла
- Вправи для розтягування для м'язів шиї, плечей і верхніх кінцівок (рис. 3.4).

2. Група вправ силової спрямованості:

- Вправи для шиї з еластичною гумовою стрічкою, що виконуються в положенні сидячи з 80% максимальної ізометричної сили, зафіксованої під час початкового тестування
- Динамічні вправи для плечей і верхніх кінцівок з використанням гантелей (1 підхід з 15 повтореннями з максимально можливим навантаженням)
- Вправи для м'язів тулуба і ніг з обтяженням вагою тіла

- Вправи на розтягування для м'язів шиї, плечей і верхніх кінцівок Радять виконувати аеробні вправи 3 рази на тиждень по півгодини (рис.3.4).



Рис. 3.10 - терапевтичні вправи осіб із ХНБГР (до прикладу 3)

Профілактика рецидивів. Поради щодо повсякденної активності мають важливе значення для профілактики рецидивів болю. Особливу увагу приділяють порадам щодо збільшення загальної рухової активності протягом дня, а також порадам щодо правил роботи за комп'ютером та використання телефону.

Поступова активізація пацієнтів повинна починатися з роз'яснення, що невелика фізична активність не є шкідливою, а корисною. Для цього доцільно спочатку попросити пацієнта вести щоденник повсякденної активності і потім разом проаналізувати, скільки часу протягом доби він проводить лежачи через біль у спині. Наприклад, якщо щоденна нормальна активність пацієнта становить лише 4 години, початковою метою лікування може стати рекомендація проводити активно по 20 хвилин із кожної години. Поступово тривалість рухової активності збільшується, наприклад, до 5–10-хвилинного відпочинку після 1,5 години перебування у вертикальному положенні, а досягнення фіксуються пацієнтом у щоденнику. Активізацію доцільно поєднувати із заняттями

фізичною терапією з поступово наростаючими навантаженнями, при цьому найкращі аеробні вправи (ходьба, плавання).

Правила роботи за комп'ютером та використання телефона. Однією з важливих проблем поточного століття є так звана «комп'ютерна» чи «технологічна шия» («tech neck»). Цей синдром пов'язаний із хронічним навантаженням на шийний відділ хребта, що спостерігається при роботі за комп'ютером або при користуванні мобільним телефоном. За даними eMarketer у 2022 році американці проводили в середньому 8 годин на день з цифровими медіа, при цьому більше половину часу займали неголосові на мобільних пристроях.

Навантаження на шийний відділ хребта залежить від кута нахилу голови, чим більше кут нахилу, тим більше навантаження на хребет, порівняно з нейтральною позицією (рис. 3.5).

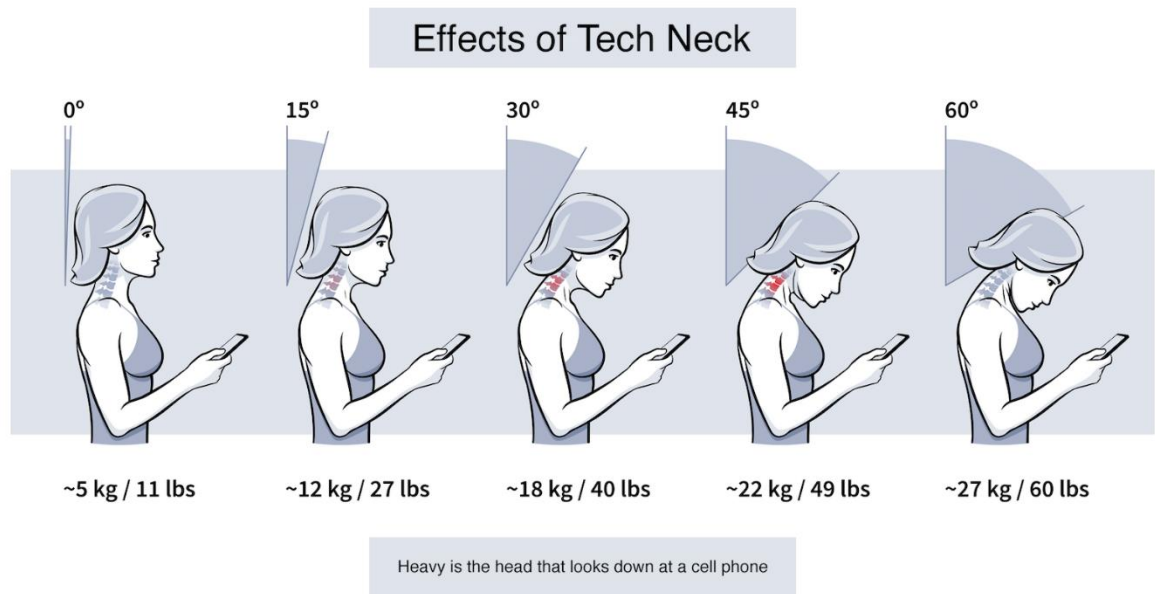


Рисунок 3.5 – Навантаження на шийний відділ хребта залежно від кута нахилу голови

При роботі за комп'ютером навантаження на шийний на грудний відділи хребта, окрім положення голови, також також залежить від положення інших частин тіла. З квітня 2020 року 46,6% працівників перейшли на дистанційний режим роботи, працюючи з дому. 86% з них зробили це через пандемію

коронавірусу (COVID-19). У багатьох компаніях значна частина робочої сили працює вдома, тому співробітникам доводиться швидко адаптуватися до цих змін, що створює потенційні проблеми з дотриманням правил ергономіки

Тому пацієнтам, включеним у дослідження були надані поради щодо організації свого робочого місця в офісі або вдома.

1. Регулярно перевіряти зір, за необхідності використовувати окуляри. Також, навіть якщо зір нормальний, при тривалій роботі за компютером рекомендовано використовувати спеціальні окуляри.
2. Перевірити якість зображення на компютері/телефоні. Якщо якість зображення не дозволяє тривалий комфортний перегляд, слід налаштувати яскравість екрана, контрастність, частоту оновлення та роздільну здатність, щоб отримати зображення найкращої якості.
3. Розмір зображення на екрані має бути зручним для перегляду. Більшість програмного забезпечення дозволяють збільшувати вміст екрана. Якщо вміст екрана занадто малий (або великий), слід вибирати інший розмір шрифту або скористуватися функцією масштабування.
4. Уникати відблисків на екрані. На екрані не повинно бути яскравих відблисків (так звані дзеркальні відблиски), а зображення на екрані не повинно виглядати «розмитим» (вуалюючі відблиски). Щоб уникнути відблисків, може знадобитися змінити положення екрана, приглушити верхнє світло або використати антивідблисковий фільтр, щоб закрити екран.
5. Перевірити відстань, на якій розташований екран. Екран повинен знаходитися на зручній горизонтальній відстані для перегляду. Якщо не можливо розташувати його на зручній відстані для перегляду, краще для очей відвести екран надто далеко та збільшити вміст, а не сидіти надто близько до екрана. Найбільш комфортна відстань для перегляду зазвичай становить принаймні довжину витягнутої руки.
6. Екран має бути розташований на достатній висоті. Ідеальне вертикальне положення екрана залежить від розміру екрана та розміру корпусу навколо екрана. При сидінні, очі мають бути на одній лінії з уявною точкою на екрані

приблизно на 5 см нижче верхньої частини видимого зображення на екрані (рис. 3.6).

7. Біль у шії може бути спричинений роботою в скрученій позі. Щоб усунути скручування шії, слід розмістити монітор комп'ютера прямо перед собою, а не під кутом ліворуч чи праворуч. Занадто високий або низький екран також може спричинити напруження шії та плечей. Ви нахилите голову назад, щоб подивитися вгору, якщо екран занадто високий, і витягнете шию вперед, якщо занадто низький.
8. Клавіатуру та мишу або сенсорну панель слід розмістити на зручній висоті перед собою.
9. При роботі з паперовими документами слід використовувати спеціальний тримач для документів, який розташовує папір так, щоб його було зручно бачити. Це може передбачати використання вбудованого тримача документів, який поміщається між клавіатурою та екраном, тримача документів, встановленого збоку від екрана, або окремого тримача документів, розташованого поруч із екраном.
10. При роботі з дому слід обмежити час роботи на ліжку. При роботі на ліжку ноги схрещені або витягнуті вертикально, виступаючи опорою для ноутбука. Тому ноутбук буде розташований занадто низько для оптимального перегляду екрана, що призведе до згинання у шийному та грудному відділі хребта. Якщо ліжка є єдиним можливим місцем для роботи, слід покласти подушку за спину, щоб упертися в узголів'я, і покласти ноутбук на подушку на колінах. Також можна використовувати спеціальні столики/підставки, що дозволяють друкувати на зручній висоті, не напружуючи шию.
11. Уникати тривалого стояння під час роботи. Існування стоячих столів спонукає людей думати, що стояти – це кращий варіант для їхнього тіла. Так, це правда, що залишатися малорухливим цілий день шкідливо для здоров'я, але тепер визнано, що робота стоячи потребує більше енергії, ніж сидяча – створює підвищене навантаження на кровоносну систему, а також на ноги та стопи. Для чоловіків з ішемічною хворобою серця це було пов'язано з

прогресуванням атеросклерозу сонних артерій. Тривале стояння також підвищує ризик варикозного розширення вен. При роботі стоячи кожні 20-30 хвилин слід розтягуватися і рухатися хвилину або дві, щоб сприяти кровообігу і розслабити м'язи.

12. При наборі тексту можна відпочивати за допомогою голосового набору. Розпізнавання голосу добре підходить для більшості текстів і електронних листів. Це дає рукам, зап'ястям і кистям час для відпочинку.



Рис. 3.11 – Правильне положення тіла за столом при роботі за комп'ютером

Важливо розуміти, що чим довше пацієнт з неспецифічним болем у спині не повертається до роботи:

- тим вище ймовірність хронізації болю, незадоволеність роботою, стресові ситуації цьому сприяють;
- тим менш ймовірне одужання та повернення до професійної діяльності.

Серед пацієнтів, які не працюють протягом півроку, тільки половина повертається до праці, а серед пацієнтів, які не працюють протягом року, лише кожен четвертий. Виявлення декількох факторів ризику хронічного перебігу

боллю вказує на поганий прогноз та доцільність направлення до спеціалізованого центру для комплексного (мультидисциплінарного) обстеження та лікування.

Також для профілактики рецидивів слід приділити увагу облаштуванню місця для сну, що дозволить дотримуватися правильної пози (рис. 3.6). Як показують дослідження, слід надавати перевагу напівжорстким матрасам та обирати подушку, яка не буде занадто низькою чи високою (рис. 3.6).

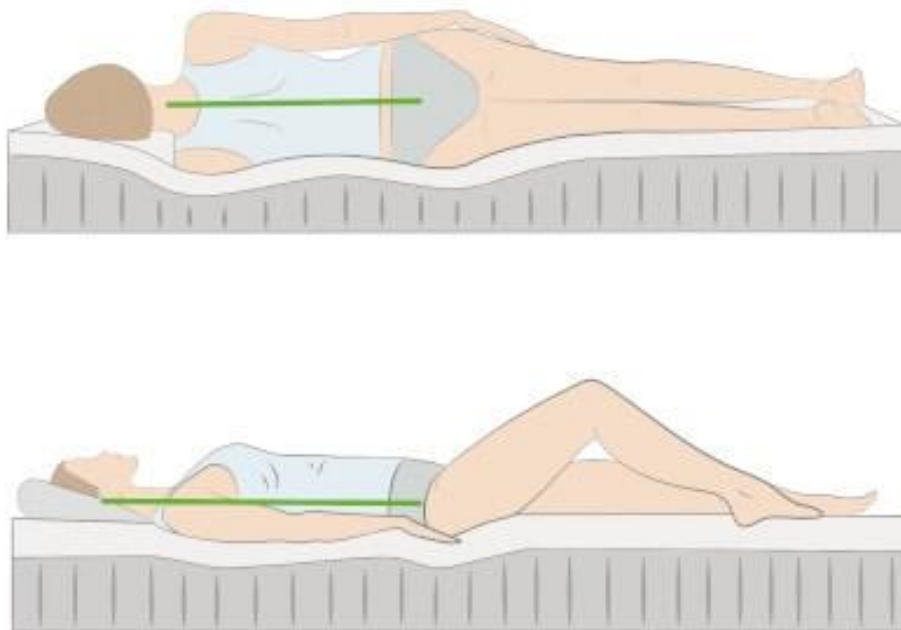


Рис. 3.12 – Правильне положення тіла під час сну

3.2. Ефективність розробленого алгоритму та обговорення отриманих результатів

На основі розробленого алгоритму для учасників дослідження були складені програми фізичної терапії та оцінена їхня ефективність. Було сформовано 2 групи порівняння.

За основними характеристиками групи пацієнтів не відрізнялись між собою (таблиця 3.4).

Таблиця 3.4 – Характеристика груп учасників дослідження

Показник	Група 1	Група 2
Вік, років	33.1 ± 5.8	34.1 ± 7.0
Чоловіки/жінки	2/3	2/3
Тривалість болю (міс)	18.22 ± 8.68	14.37 ± 8.16

В групі 1 програма фізичної терапії включала вправи для розтягу, покращення мобільності в шийному та грудному відділах хребта та силові вправи для м'язів тулуба та верхніх кінцівок.

У групі 2 програма ґрунтувалась на застосуванні аеробних вправ на витривалість та силових вправ для м'язів тулуба та верхніх кінцівок.

Учасники дослідження займались 4-5 разів на тиждень протягом 1 місяця. Обстеження проводили до початку втручання та через 1 місяць.

Оцінка порушень в домені функції за МКФ. Під впливом заходів фізичної терапії вже через місяць в учасників обох груп спостерігали зменшення болю за шкалою ВАШ, при чому більшою мірою в групі 1 (таблиця 3.5).

Таблиця 3.5 – Динаміка болю під впливом фізичної терапії в учасників дослідження

Показник	Група 1		Група 2	
	До втручання	Через 1 міс	До втручання	Через 1 міс
Біль за шкалою ВАШ, бали	3.6 ± 1.4	0.1 ± 0.1	4.2 ± 2.2	1.9 ± 1.0*

Примітка. * - Різниця між показниками групи 1 та групи 2 статично значуща при $p < 0,05$.

Оцінка показників функції зовнішнього дихання також показала позитивні результати в обох групах, з деякою перевагою в групі 1 (таблиця 3.6, рисунок 3.13).

Таблиця 3.6 – Динаміка пікової швидкості видиху під впливом фізичної терапії в учасників дослідження

Показник	Група 1		Група 2	
	До втручання	Через 1 міс	До втручання	Через 1 міс
Пікова швидкість видиху, л/с	388.88 ± 67.16	436.66 ± 49.24	395.41 ± 78.80	432.29 ± 66.77*

Примітка. * - Різниця між показниками групи 1 та групи 2 статично значуща при $p < 0,05$.

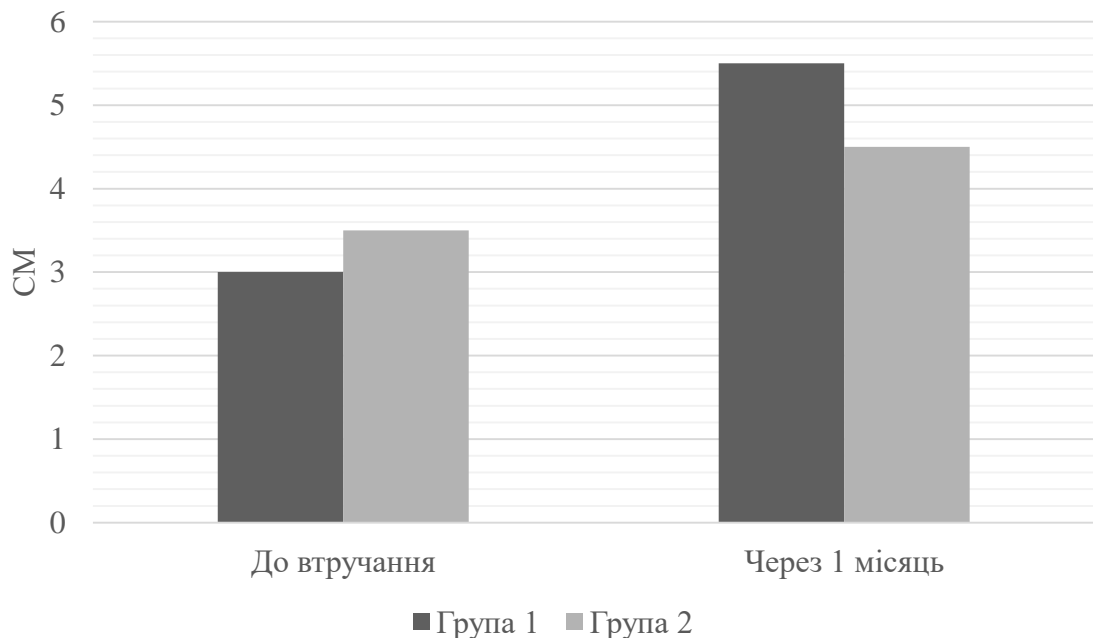


Рисунок 3.13 – Динаміка екскурсії грудної клітки в групах дослідження

Оцінка порушень в домені активності та участі за МКФ.

На рисунку 3.14 представлені результати оцінки унікаючої поведінки у пацієнтів за шкалою фізичної активності FABQ-PA. Можна зробити висновок, що обидві програми фізичної терапії мали суттєвий вплив на даний показник.

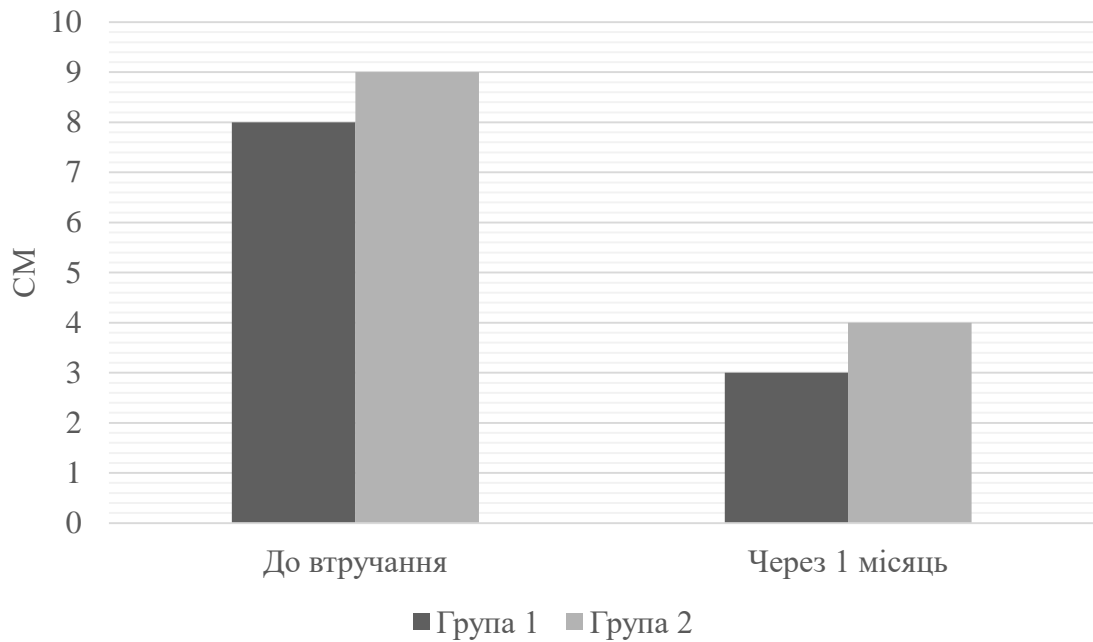


Рисунок 3.14 – Динаміка оцінки унікаючої поведінки в групах дослідження

У пацієнтів обох груп спостерігали значуще покращення активності та якості життя, згідно з результатами оцінки за шкалами NDI та Стратфорда (таблиця 3.8). В групі 1 динаміка цього показника була більш помітною.

Таблиця 3.8 – Динаміка якості життя під впливом фізичної терапії в учасників дослідження

Показник	Група 1		Група 2	
	До втручання	Через 1 міс	До втручання	Через 1 міс
NDI, бали	12.6 ± 1.9	4.2 ± 5.4	13.4 ± 2.9	9.1 ± 3.7*
Шкала Стратфорда, %	62±5,6	82±8,9	65±6,1	79±11,1

Примітка. * - Різниця між показниками групи 1 та групи 2 статично значуща при $p < 0,05$.

Таким чином, представлені дані свідчать, що програми фізичної терапії, складені на основі розробленого алгоритму позитивно впливали на психосоціальні показники та якість життя пацієнтів, не залежно від виду вправ. При цьому комбінація вправ для розтягу, покращення мобільності та силових

краще впливала на показники болю та функції зовнішнього дихання, порівняно з комбінацією вправ на витривалість та силових вправ.

ВИСНОВКИ

1. БГР є розповсюдженим синдромом, який суттєво впливає на якість життя людини, та завдає великих витрат економіці країни, через те, що вражає велику частину працездатного населення. БГР значно менше досліджений порівняно з болем в нижній частині спини.

2. Аналіз літератури з питання застосування заходів фізичної терапії при БШРГ дозволив встановити, що рекомендовано надавати перевагу активним методам (терапевтичні вправи та навчання), порівняно з пасивними методами (мануальна терапія). Також важливо приділяти увагу психосоціальним факторам пацієнтів. Не встановлено переваг в окремих програмах терапевтичних вправ, порівняно одна з одною.

3. На основі даних проведеного аналізу було теоретично обґрунтовано і розроблено алгоритм застосування заходів фізичної терапії для осіб із хронічним неспецифічним болем шийно-грудного рівня на основі принципів Міжнародної класифікації функціонування (МКФ) із переліком науково-обґрунтованих методів втручання.

4. Було на практиці перевірено ефективність розробленого алгоритму та проведено порівняння різних варіантів програм фізичної терапії, складених на основі цього алгоритму. Отримані результати показали, що заходи фізичної терапії позитивно впливали на психосоціальні показники та якість життя пацієнтів, не залежно від виду вправ. При цьому комбінація вправ для розтягу, покращення мобільності та силових краще впливала на показники болю та функції зовнішнього дихання, порівняно з комбінацією вправ на витривалість та силових вправ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Орос ММ, Фістер НІ. Діагностика та лікування болю в спині в практиці сімейного лікаря. *Здоров'я України*. 2020; 22 (491): 39-40.
2. Насонова ТІ. Пацієнт із болем у шиї в практиці сімейного лікаря, або що таке комп'ютерна шия. *Здоров'я України*. 2021; 11-12 (504-505): 28-9.
3. Kosloff TM, Elton D, Shulman SA, Clarke JL, Skoufalos A, Solis A. Conservative spine care: opportunities to improve the quality and value of care. *Popul Health Manag*. 2013;16(6):390-396. doi:10.1089/pop.2012.0096
4. Fejer R, Kyvik KO, Hartvigsen J. The prevalence of neck pain in the world population: a systematic critical review of the literature. *Eur Spine J*. 2006;15:834–848.
5. Eccleston C, Fisher E, Thomas KH, Hearn L, Derry S, Stannard C, Knaggs R, Moore RA. Interventions for the reduction of prescribed opioid use in chronic non-cancer pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017; 13;11(11):CD010323. doi: 10.1002/14651858.CD010323.pub3.
6. Mäkelä M, Heliövaara M, Sievers K, et al. Prevalence, determinants, and consequences of chronic neck pain in Finland. *Am J Epidemiol*. 2011;134:1356–1367.
7. Côté P, Cassidy D, Carroll L. The Saskatchewan health and back pain survey: the prevalence of neck pain and related disability in Saskatchewan adults. *Spine*. 2008;23:1689–1698.
8. Fejer R, Kyvik KO, Hartvigsen J. The prevalence of neck pain in the world population: a systematic critical review of the literature. *Eur Spine J*. 2006;15:834–848.
9. Hackett GI, Hudson MF, Wylie JB, et al. Evaluation of the efficacy and acceptability to patients of a physiotherapist working in a health centre. *BMJ*. 2007;294:24–26.

10. Waalen D, White P, Waalen J. Demographic and clinical characteristics of chiropractic patients: a 5-year study of patients treated at the Canadian Memorial Chiropractic College. *J Can Chiropr Assoc* 2004;38:75–82.
11. Lamberts H, Brouwer H, Groen AJ, et al. The traditional model in practice. *HuisartsWet* 1987;30:105–113.
12. Kvarnström S. Occurrence of musculoskeletal disorders in a manufacturing industry with special attention to occupational shoulder disorders. *Scand J RehabilMed Suppl* 2003;8:1–114.
13. Vernon H, Humphreys BK, Hagino C. The outcome of control groups in clinical trials of conservative treatments for chronic mechanical neck pain: a systematic review. *BMC Musculoskel Disord* 2006;7:58.
14. Squires B, Gargan MF, Bannister GC. Soft-tissue injuries of the cervical spine: 15 year follow-up. *J Bone Joint Surg Br* 1996;78:955–957.
15. Spitzer WO, Skovron ML, Salmi LR, et al. Scientific monograph of the Quebec Task Force on whiplash-associated disorders: redefining “whiplash” and its management. *Spine*. 2015;20(suppl 8):1–73.
16. Ferrari R, Russell AS. Epidemiology of whiplash: an international dilemma. *Ann Rheum Dis* 2009;58:1–5.
17. Мазепа МА, Олейник ВА. Фізична терапія неспецифічного больового синдрому. Курс лекцій. Львів, 2019. 50 с.
18. Binder AI. Neck pain. *BMJ Clin Evid*. 2008 Aug 4;2008:1103. PMID: 19445809; PMCID: PMC2907992.
19. Revel M, Minguet M, Gregory P, et al. Changes in cervicocephalic kinesthesia after a proprioceptive rehabilitation program in patients with neck pain: a randomised controlled study. *Arch Phys Med Rehabil* 1994;75:895–9.
20. Ylinen J, Takala E, Nykanen M, et al. Active neck muscle training in the treatment of chronic neck pain in women: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2013;289:2509–2516.

21. Nikander R, Malkia E, Parkkari J, et al. Dose-response relationship of specific training to reduce chronic neck pain and disability. *Med Sci Sports Exerc.* 2016;38:2068–2074.
22. Ylinen JJ, Hakkinen AH, Takala EP, et al. Effects of neck muscle training in women with chronic neck pain: one-year follow-up study. *J Strength Conditioning Res* 2016;20:6–13.
23. Viljanen M, Malmivaara A, Uitti J, et al. Effectiveness of dynamic muscle training, relaxation training, or ordinary activity for chronic neck pain: randomised controlled trial. *BMJ* 2013;327:475–477.
24. Graham N, Gross AR, Goldsmith C, et al. Mechanical traction for mechanical neck disorders: a systematic review. *J Rehabil Med* 2006;38:145–52.
25. Klaber Moffett JA, Hughes GI, Griffiths P. An investigation of the effects of cervical traction. Part 1: Clinical effectiveness. *Clin Rehabil* 1990;4:205–11.
26. British Association of Physical Medicine. Pain in the neck and arm: a multicentre trial of the effects of physiotherapy. *BMJ* 1966;5426:253–8.
27. Vernon H, Humphreys K, Hagino C. Chronic mechanical neck pain in adults treated by manual therapy: a systematic review of change scores in randomized clinical trials. *Manipulative Physiol Ther* 2007;30:215–27.
28. Moffett JK, Jackson DA, Gardiner ED, et al. Randomized trial of two physiotherapy interventions for primary care neck and back pain patients: 'McKenzie' vs brief physiotherapy pain management. *Rheumatol* 2016;45:14–1521.
29. Bronfort G, Evans R, Nelson B, et al. A randomized clinical trial of exercise and spinal manipulation for patients with chronic neck pain. *Spine* 2001;26:788–97.
30. Haneline MT. Chiropractic manipulation and acute neck pain: a review of the evidence. *J Manipulative Physiol Ther* 2015;28:520–5.
31. The Canadian Chiropractic Association, Canadian Federation of Chiropractic Regulatory Boards, Clinical Practice Guidelines Development Initiative, Guidelines Development Committee (GDC). Chiropractic clinical practice guideline: evidence-based treatment of adult neck pain not due to whiplash. *J Can Chiropr Assoc.* 2015;49:158–209.

32. Fares J, Fares MY, Fares Y. Musculoskeletal neck pain in children and adolescents: Risk factors and complications. *Surg Neurol Int.* 2017;8:72. Published 2017 May 10. doi:10.4103/sni.sni_445_16
33. Franca DLM., Senna-Fernades V., Martins Cortez C., Jackson MN., Bernardo-Filho M., and Guimaraes MAM. Tension neck syndrome treated by acupuncture combined with physiotherapy: A comparative clinical trial (pilot study). *Complement Ther Med* 2008;16:268-277.
34. Rendant D, Pach D, Ludtke R, Reishauer A, Mietzner A, Willich SN, Witt CM. Qigong versus exercise versus no therapy for patients with chronic neck pain. *Spine* 2011;36(6):419-29.
35. Kanlayanaphotporn R, Chiradejnant A, Vachalathiti R. Immediated effects of the central posteroanterior mobilization technique on pain and range of motion in patients with mechanical neck pain. *Disability and Rehabilitation Disabil Rehabil* 2010;32(8):622-8
36. von Trott P, Wiedemann A, Ludtke R, reibhauer A, Willich ST, and Witt CM. Qigong and exercise therapy for elderly patients with chronic neck pain (QIBANE): A randomized controlled study. *J Pain* 2009;10(5):501-508.
37. Trinh KV, Graham N, Gross AR, et al. Acupuncture for neck disorders. In: *TheCochrane Library: Issue 2, 2007.* Chichester: John Wiley & Sons. Search date 2006. [PubMed]
38. Vas J, Perea-Milla E, Mendez C, et al. Efficacy and safety of acupuncture for chronic uncomplicated neck pain: a randomised controlled study. *Pain* 2006;126:245–255.[PubMed]
39. Witt CM, Jena S, Brinkhaus B, et al. Acupuncture for patients with chronic neck pain. *Pain* 2006;125:98–106.[PubMed]
40. Hurwitz EL, Aker PD, Adams AH, et al. Manipulation and mobilization of the cervical spine: a systematic review of the literature. *Spine* 1996;21:1746–1760.
41. Ernst E. Chiropractic spinal manipulation for neck pain: a systematic review. *J Pain* 2003;4:417–421. Search date 2002; Medline, Embase, Ciscum, Amed, andCochrane Library.[PubMed]

42. Bronfort G, Haas M, Evans RL, et al. Efficacy of spinal manipulation and mobilization for low back pain and neck pain: a systematic review and best evidence synthesis. *Spine J* 2004;4:335–356. Search date 2002; primary sources Medline, Embase, Cinahl, Crac, and Mantis. [PubMed]
43. Oduneye F. Spinal manipulation for chronic neck pain. In Bazian Ltd, ed. *STEER: Succinct and timely evaluated reviews* 2004;4. Bazian Ltd and Wessex Institute for Health Research and Development, University of Southampton. Search date 2003; primary sources Medline, Embase, Cochrane Library, BMJ Clinical Evidence, Centre for Reviews and Dissemination Databases, University of York.
44. Gross AK, Hoving JL, Haines TA, et al. Cervical overview group. Manipulation and mobilisation for mechanical neck disorders: In: *The Cochrane Library: Issue 2*, 2007. Chichester: John Wiley & Sons. Search date 2002.
45. Jordan A, Bendix T, Nielsen H, et al. Intensive training, physiotherapy, or manipulation for patients with chronic neck pain. A prospective, single-blinded, randomized clinical trial. *Spine* 1998;23:311–319. [PubMed]
46. Koes BW, Bouter LM, Van Mameren H, et al. Randomised clinical trial of manipulative therapy and physiotherapy for persistent back and neck complaints: results of one year follow up. *BMJ* 1992;304:601–605. [PubMed]
47. Cassidy JD, Lopes AA, Yong-Hing K. The immediate effect of manipulation versus mobilization on pain and range of motion in the cervical spine: a randomized controlled trial. *J Manipulative Physiol Ther* 1992;15:570–575. [PubMed]
48. Hurwitz EL, Morgenstern H, Harber P, et al. A randomized trial of chiropractic manipulation and mobilization for patients with neck pain: clinical outcomes from the UCLA neck-pain study. *Am J Public Health* 2002;92:1634–1641. [PubMed]
49. Martinez-Segura R, Fernandez-de-las-Penas C, Ruiz-Saez M, et al. Immediate effects on neck pain and active range of motion after a single cervical high-velocity low-amplitude manipulation in subjects presenting with mechanical neck pain: a randomized controlled trial. *J Manipulative Physiol Ther* 2006;29:511–517. [PubMed]

50. Moffett JK, Jackson DA, Gardiner ED, et al. Randomized trial of two physiotherapy interventions for primary care neck and back pain patients: 'McKenzie' vs brief physiotherapy pain management. *Rheumatol* 2006;45:1514–1521.[PubMed]
- 51.60. Bronfort G, Evans R, Nelson B, et al. A randomized clinical trial of exercise and spinal manipulation for patients with chronic neck pain. *Spine* 2001;26:788–797.[PubMed]
52. Haneline MT. Chiropractic manipulation and acute neck pain: a review of the evidence. *J Manipulative Physiol Ther* 2005;28:520–525. Search date 2003; primary sources Medline, Pubmed, and MANTIS.[PubMed]
53. The Canadian Chiropractic Association, Canadian Federation of Chiropractic Regulatory Boards, Clinical Practice Guidelines Development Initiative, Guidelines Development Committee (GDC). Chiropractic clinical practice guideline: evidence-based treatment of adult neck pain not due to whiplash. *J Can Chiropr Assoc* 2005;49:158–209.
54. Sloop PR, Smith DS, Goldenberg E, et al. Manipulation for chronic neck pain: a double-blind controlled study. *Spine* 1982;7:532–535.[PubMed]
55. Howe DH, Newcombe RG, Wade MT. Manipulation of the cervical spine: a pilot study. *J R Coll Gen Pract* 1983;33:574–579.[PubMed]
56. Evans R, Bronfort G, Nelson B, et al. Two-year follow-up of a randomized clinical trial of spinal manipulation and two types of exercise for patients with chronic neck pain. *Spine* 2002;27:2383–2389.[PubMed]
57. Hurwitz EL, Morgenstern H, Vassilaki M, et al. Adverse reactions to chiropractic treatment and their effects on satisfaction and clinical outcomes among patients enrolled in the UCLA Neck Pain Study. *J Manipulative Physiol Ther* 2004;27:16–25.[PubMed]
58. Ernst E. Manipulation of the cervical spine: a systematic review of case reports of serious adverse events, 1995–2001. *Med J Aust* 2002;176:376–380.
59. Linton SJ, Boersma K, Jansson M, et al. The effects of cognitive-behavioral and physical therapy preventive interventions on pain-related sick leave: a randomized controlled trial. *Clin J Pain* 2005;21:109–119.[PubMed]

60. Linton SJ, Andersson T. Can chronic disability be prevented? A randomized trial of a cognitive-behaviour intervention and two forms of information for patients with spinal pain. *Spine* 2000;25:2825–2831.[PubMed]
61. Horneij E, Hemborg B, Jensen I, et al. No significant differences between intervention programmes on neck, shoulder and low back pain: a prospective randomized study among home-care personnel. *J Rehabil Med* 2001;33:170–176.[PubMed]
62. Persson L. Neck pain and pillows: a blinded study of the effect of pillows on nonspecific neck pain, headache and sleep. *Adv Physiother* 2006;8:122–127.
63. Peloso P, Gross A, Haines T, et al. Cervical overview group. Medicinal and injection therapies for mechanical neck disorders. In: *The Cochrane Library: Issue 2, 2007*. Chichester: John Wiley & Sons. Search date 2003.