

ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет медицини і фармації

Кафедра фізичної реабілітації, спортивної медицини та валеології

ЖИГИР ОЛЕНА ЄВГЕНІВНА

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ЖІНОК З ЦЕРВІКАЛГІЄЮ

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра

за спеціальністю 227 «Терапія та реабілітація»

спеціалізація 227.01 «Фізична терапія»

Науковий керівник:

Росицька Олександра Анатоліївна

к.мед.н., асистент кафедри
фізичної реабілітації, спортивної
медицини та валеології, лікар
ФРМ

(підпис)

Рецензент:

Мізякіна Катерина Василівна

к.мед.н. доцент кафедри нервових
хвороб та нейрохірургії ФПО
ДДМУ

(підпис)

Роботу рекомендовано до захисту
на засіданні кафедри фізичної реабілітації,
спортивної медицини та валеології
Протокол № ____ від « ____ » ____ 20__ р.
Завідувач кафедри _____

Роботу захищено на засіданні ЕК
з оцінкою ____ / ____ / ____
(за 200-бальною шкалою / шкалою ЄКТС)
Протокол № ____ від « ____ » ____ 20__ р.
Голова ЕК _____

Дніпро – 2025

АНОТАЦІЯ

Жигир О.Є. Фізична терапія жінок з цервікалгією. Кваліфікаційна робота на правах рукопису. Кваліфікаційна робота на здобуття ступеня вищої освіти магістра за спеціальністю 227 «Терапія та реабілітація», спеціалізація 227.01 «Фізична терапія» – Дніпровський державний медичний університет, Дніпро, 2025. Науковий керівник: асистент кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини та валеології Дніпровського державного медичного університету, кандидат медичних наук, асистент Росицька О.А.

Робота присвячена актуальній проблемі реабілітації жінок з цервікалгією, зокрема шийним неспецифічним рефлекторним больовим синдромом. Актуальність теми зумовлена високою поширеністю болю в шиї серед жінок, що часто пов'язано із малорухливим способом життя та порушеннями постави, і значно погіршує якість життя та обмежує повсякденну активність. Метою дослідження є обґрунтування можливостей фізичної терапії для ефективного впливу на біль у шиї, покращення об'єму рухів та повернення жінок до комфортного і повноцінного життя.

Основними завданнями кваліфікаційної роботи є: досягнення тривалої ремісії больового синдрому за допомогою фізичної терапії, покращення постави, сповільнення розвитку дегенеративних змін, а також розробка індивідуалізованих програм реабілітації з урахуванням SMART-цілей.

Проведено ретельний аналіз вітчизняних та зарубіжних літературних джерел для вивчення етіології, патогенезу та сучасних підходів до реабілітації при шийному больовому синдромі.

У ході дослідження планується використання комплексних методів збору даних, включаючи загально-клінічний, клініко-неврологічний, нейропсихологічний (із застосуванням шкали болю NRS та госпітальної шкали депресії та тривоги HADS), анкетування та математично-статистичні методи для аналізу отриманих результатів.

Попередній аналіз літератури та досвід показують позитивну динаміку при впровадженні індивідуалізованих програм фізичної терапії, що включають вправи на розтягнення та зміцнення м'язів шиї. Зроблено висновок, що фізична терапія займає провідне місце у комплексному підході до реабілітації жінок з цервікалгією, забезпечуючи тривалу ремісію та покращення функціональних можливостей пацієнток.

Ключові слова: цервікалгія, біль в шиї, жіноче здоров'я, фізична терапія, реабілітація, неспецифічний больовий синдром.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК З ЦЕРВІКАЛГІЄЮ	7
1.1. Етіологія та патогенез цервікалгій	7
1.2. Класифікація та клінічні прояви цервікалгій	11
1.3. Фактори ризику розвитку цервікалгій у жінок	17
1.4. Діагностика та оцінка стану пацієнтів з цервікалгіями	21
1.5. Сучасні підходи до реабілітації пацієнтів з цервікалгіями	26
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ДИЗАЙН ДОСЛІДЖЕННЯ	31
2.1. Методи дослідження	31
2.2. Дизайн дослідження	34
РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛІНІКО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПОСТАНОВКА SMART ЦІЛЕЙ	39
3.1.1 Оцінка функціонального стану (гоніометрія, Ловетта)	39
3.1.2 Клініко-неврологічне дослідження (NRS-11)	45
3.2. Особливості постановки SMART цілей	50
3.2.1. Формулювання SMART цілей для жінок з цервікалгією на основі діагностичних показників	50
3.2.2. Динаміка досягнення SMART цілей у процесі фізичної терапії жінок з цервікалгією	53
3.3. Оцінка якості життя	57
3.3.1. Початкові показники якості життя жінок з цервікалгією за опитувальником SF-36	57
3.3.2. Динаміка показників якості життя жінок з цервікалгією після курсу фізичної терапії	61
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	66
ВИСНОВКИ	70
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	72

ВСТУП

Актуальність теми. Цервікалгія як поширений клінічний синдром являє собою актуальну медико-соціальну проблему сучасного суспільства, що зумовлена високою поширеністю захворювання та значним впливом на якість життя пацієнтів. За даними епідеміологічних досліджень, поширеність цервікалгії в загальній популяції складає від 15% до 75%, при цьому жінки страждають майже вдвічі частіше за чоловіків. У структурі звернень до лікарів первинної ланки біль у шийному відділі хребта становить близько 25% від усіх скарг на больові синдроми різної локалізації. Особливої актуальності проблема цервікалгії набуває в контексті зростання професійної зайнятості жінок та поширення малорухливого способу життя, тривалого перебування в статичних позах, що значно підвищує ризик розвитку м'язово-тонічних та м'язово-фаціальних синдромів шийного відділу хребта.

Сучасне розуміння патогенезу цервікалгії базується на мультифакторній моделі, що поєднує біомеханічні, нейрофізіологічні та психосоціальні компоненти. М'язово-скелетний біль в шиї здебільшого має не походження з формуванням характерних тригерних точок та зон відображеного болю. Особливості анатомічної будови та функціонального навантаження шийного відділу хребта у жінок створюють передумови для більш високої вразливості до розвитку цервікалгії порівняно з чоловіками, що обумовлює необхідність розробки гендерно-специфічних підходів до реабілітації.

Незважаючи на значну кількість досліджень, присвячених проблемі цервікалгії, питання ефективної фізичної терапії з урахуванням особливостей жіночого організму залишається недостатньо вивченим. Традиційні підходи до реабілітації пацієнтів з цервікалгією часто не враховують специфіку жіночого організму, особливості професійної діяльності та психоемоційний статус жінок, що знижує ефективність терапевтичних втручань. Крім того, використання ного релізу як методу впливу на патогенетичні механізми формування больового синдрому при цервікалгії у жінок потребує

подальшого теоретичного обґрунтування та експериментального підтвердження.

Мета дослідження – розробити та оцінити ефективність програми фізичної терапії жінок з цервікалгією із застосуванням ного релізу. Удосконалити ефективності програми фізичної терапії для жінок із неспецифічним рефлекторним больовим синдромом у шиї та оцінити результат.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати сучасний стан проблеми фізичної терапії для жінок з цервікалгією на основі вітчизняних та зарубіжних наукових джерел.
2. Визначити особливості функціонального стану шийного відділу хребта та психоемоційного статусу жінок з цервікалгією.
3. Розробити та теоретично обґрунтувати комплексну програму фізичної терапії жінок з цервікалгією із застосуванням ного релізу.
4. Оцінити ефективність розробленої програми фізичної терапії щодо впливу на функціональний стан шийного відділу хребта та якість життя жінок з цервікалгією.
5. Розробити практичні рекомендації щодо застосування міофасціального релізу в програмах фізичної терапії для жінок з цервікалгією.

Об'єкт дослідження – процес фізичної терапії жінок з цервікалгією.

Предмет дослідження – структура та зміст програми фізичної терапії для жінок з цервікалгією із застосуванням ного релізу.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань використано комплекс методів: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, спостереження, клініко-інструментальні методи дослідження (гоніометрія, алгометрія, оцінка м'язової сили за шкалою Ловетта), оцінка больового синдрому за цифровою рейтинговою шкалою (NRS-11) оцінка якості життя за опитувальником SF-36.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що вперше розроблено та теоретично обґрунтовано комплексну програму фізичної терапії для жінок з цервікалгією, що базується на диференційованому застосуванні міофасціального релізу з урахуванням індивідуальних особливостей функціонального стану шийного відділу хребта та психоемоційного статусу; вперше виявлено закономірності впливу ного релізу на динаміку функціонального стану шийного відділу хребта та якість життя жінок з цервікалгією; доповнено наукові дані про особливості функціонального стану шийного відділу хребта та психоемоційного статусу жінок з цервікалгією.

Практичне значення одержаних результатів. Розроблена програма фізичної терапії з використанням міофасціального релізу може бути впроваджена в практичну діяльність реабілітаційних центрів, лікувально-профілактичних закладів, фітнес-центрів для надання реабілітаційних послуг жінкам з цервікалгією. Результати дослідження можуть бути використані в навчальному процесі закладів вищої освіти для підготовки фахівців зі спеціальності 227 «Фізична терапія, Ерготерапія».

Теоретичні основи дослідження. Теоретико-методологічну основу дослідження становлять концепції патогенезу цервікалгії, що висвітлені в працях В. І. Котелевського [8; 9; 10], Л. Д. Катюкової [1], С. М. Курило [11], принципи застосування міофасціального релізу в реабілітаційних програмах, розроблені А. М. Припутнем [21; 22; 23], біомеханічні аспекти порушень шийного відділу хребта, описані В. О. Кашубою [2].

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК З ЦЕРВІКАЛГІЄЮ

1.1. Етіологія та патогенез цервікалгії

Цервікалгія являє собою поліетіологічний синдром, що характеризується больовими відчуттями в ділянці шийного відділу хребта. Дослідження епідеміологічних показників демонструють доволі значну поширеність даної патології серед населення. За даними Д. Хой зі співавторами, больовий синдром у шийному відділі хребта спостерігається у 4,9% населення планети і посідає четверте місце серед причин інвалідизації [51]. Тлумачення етіологічних чинників цервікалгії вимагає комплексного розгляду вертеброгенних і невертеброгенних факторів.

Вертеброгенні чинники цервікалгії включають дегенеративно-дистрофічні зміни хребта, порушення його статико-динамічної функції, патології міжхребцевих дисків та спондилоартроз. Важливо, що значний відсоток структурних змін у шийному відділі може бути безсимптомним, що підкреслює мультифакторність болю [32].

Невертеброгенні чинники охоплюють міофасціальний больовий синдром, фіброміалгію, психогенний та вісцерогенний біль. Міофасціальний больовий синдром є частою причиною цервікалгії, особливо у жінок [38]. Його розвитку сприяють тривала статична напруга м'язів шиї та верхнього плечового поясу, гіподинамія та порушення ергономіки робочого місця, що веде до формування міофасціальних тригерних точок [29].

Патогенетичні механізми цервікалгії різноманітні. До них належать компресія нервових структур (корінців, спинного мозку), подразнення синувертебрального нерву, дисфункція фасеткових суглобів, міофасціальний синдром та порушення кровообігу у вертебробазилярному басейні [32]. Також значну роль у хронічному больовому синдромі відіграють нейрогенне запалення та сенситизація ноцицепторів [70].

Розглядаючи патогенез цервікалгії у жінок, важливо відзначити більшу поширеність міофасціальних тригерних точок у них в порівнянні з чоловіками, як показали дослідження К. Фернандез-де-лас-Пеньяс та Дж. Доммерхолт [46]. О. Л. Тондій підкреслює роль статевого диморфізму в клінічному перебігу неврологічних проявів шийно-грудного остеохондрозу, що пов'язано з особливостями будови шийного відділу хребта у жінок [26].

К. Алонсо-Бланко та колеги описують взаємозв'язок між множинними активними міофасціальними тригерними точками та розвитком головного болю напруги, що часто супроводжує цервікалгію у жінок [31]. В. І. Котелевський та Ю. О. Лянной звертають увагу на психоемоційні аспекти патогенезу, зазначаючи більшу схильність жінок до тривожно-депресивних розладів, що посилюють сприйняття болю [10].

Останнім часом все більше уваги приділяється синдрому функціональної дисфонії як супутньому симптому цервікалгії. В. Н. Янг та інші вказують на тісний взаємозв'язок між напруженням м'язів шийного відділу та порушенням функції голосового апарату, що особливо актуально для жінок певних професій (педагоги, диспетчери) [77]. Л. Гурбузлер та колеги також виявили високу коморбідність фіброміалгії та порушень голосу [49].

Комплексний патогенез цервікалгії ґрунтується на взаємодії кількох механізмів, що представлено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 - Основні патогенетичні механізми розвитку цервікалгії

Механізм	Характеристика	Клінічні прояви
Механічний	Компресія нервових структур, подразнення синувентрального нерву,	Локальний біль, іррадіація в потиличну ділянку, верхню кінцівку, парестезії
Міофасціальний	Формування тригерних точок у м'язах шийно-плечового поясу	Біль при пальпації, обмеження рухів

Продовження таблиці 1.1

Судинний	Порушення кровообігу в вертебробазиллярному басейні	Запаморочення, шум у вухах, порушення зору, вегетативні розлади
Нейрогенний	Сенситизація ноцицепторів, нейрогенне запалення	Гіпералгезія, аллодинія, хронізація болю
Психогенний	Тривожно-депресивні розлади, катастрофізація болю	Посилення сприйняття болю, порушення сну,

Джерело: складено автором на основі [46, 52]

Оцінка клінічних проявів цервікалгії потребує комплексного підходу. В. А. Товт, О. Ю. Гузак, М. Ю. Щерба підкреслюють необхідність враховувати не лише неврологічні симптоми, але й психоемоційні розлади, що супроводжують хронічний больовий синдром [25]. Дослідження Є. А. Чет та А. І. Ісайкін демонструють часте поєднання цервікалгії з головним болем різного характеру, запамороченням, що обумовлено анатомо-функціональними особливостями шийного відділу [40]. Н. К. Мурашко, В. Г. Серeda, Ю. В. Пономаренко наголошують на важливості диференційної діагностики цервікалгії, зважаючи на різноманіття етіологічних чинників [15].

В оцінці функціональних обмежень при цервікалгії науковці С. М. Курило та А. М. Припутень рекомендують використовувати Міжнародну класифікацію функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ), що дозволяє комплексно оцінити стан пацієнта з урахуванням біопсихосоціальної моделі здоров'я [11]. П. Птюшкін, Г. Відмар, Г. Бургер та Ч. Марінчек підкреслюють переваги використання МКФ для оцінки реабілітаційного потенціалу та планування втручань [61].

А. М. Припутень та Ю. В. Антонова-Рафі вказують на важливість оцінки функціонального стану м'язів шийно-плечового поясу у пацієнтів з цервікалгією, оскільки порушення тонусно-силового балансу м'язів відіграє ключову роль у патогенезі больового синдрому [22]. А. Ковальова та О.

Ковальова відзначають частий взаємозв'язок між цервікалгією та артеріальною гіпертензією, особливо у жінок старше 45 років [3].

Оцінюючи вплив цервікалгії на якість життя, І. А. Янг, Дж. А. Келланд, Л. А. Міченер та співавтори рекомендують використовувати специфічні опитувальники, такі як Neck Disability Index (NDI) та Patient-Specific Functional Scale (PSFS), що дозволяють об'єктивізувати функціональні обмеження та відслідковувати динаміку під час реабілітації [76].

Патогенетичні особливості цервікалгії обумовлюють необхідність комплексного підходу до фізичної терапії. Л. О. Вакуленко, В. В. Клапчук та інші науковці підкреслюють, що реабілітаційні заходи мають бути спрямовані на всі ланки патогенезу, включаючи механічні, міофасціальні, судинні, нейрогенні та психогенні механізми [18]. А. М. Припутень та С. М. Курило наголошують на ефективності поєднання засобів фізичної терапії з міофасціальним релізом у пацієнтів із синдромом цервікалгії [23]. К. Браун, Т. Лушек, С. Нердін, Дж. Яден та Дж. Л. Янг порівнюють ефективність мануальних технік для шийного та грудного відділів хребта у пацієнтів з механічним болем у шиї [37].

Аналізуючи особливості фізичної терапії у жінок з цервікалгією, А. Ковальова, І. Худецький виявили ефективність комплексної програми фізичної терапії у хворих на артеріальну гіпертензію з фіброміалгіями шийно-комірцевої ділянки [4]. Ю. А. Попадюха розробив сучасні комп'ютеризовані та роботизовані комплекси для реабілітаційних технологій, що можуть бути використані в терапії цервікалгії [19, 20].

Інноваційні підходи до фізичної терапії цервікалгії включають застосування кінезіотейпування, про ефективність якого свідчать дослідження А. М. Припутень та Ю. В. Антонової-Рафі [22]. Розвиток сучасних технологій дозволяє впроваджувати інноваційні методи діагностики та реабілітації пацієнтів із цервікалгією. Ю. А. Попадюха описує можливості використання комп'ютеризованих комплексів та систем у технологіях фізичної реабілітації, що дозволяє об'єктивізувати процес діагностики та

контролю ефективності терапії [19]. І. Ф. Костенко розробила методики обстеження та оцінювання стану здоров'я людини, що можуть бути застосовані для пацієнтів з цервікалгією [7].

А. М. Припутень розробив методичні основи побудови програми фізичної терапії для осіб з синдромом цервікалгії, що враховують індивідуальні особливості пацієнтів та стадію захворювання [21]. М. І. Майструк описала техніки загального масажу і самомасажу, що можуть бути використані в комплексній терапії цервікалгії [12].

Мультифакторна природа цервікалгій охоплює вертеброгенні (дегенеративні зміни хребта, патології дисків, спондилоартроз) та невертеброгенні (міофасціальний, фіброміалгічний, психогенний біль) чинники. Патогенез складний: від компресії нервів і дисфункції суглобів до міофасціального синдрому, судинних порушень та нейрогенного запалення. Підвищена схильність жінок до цервікалгії пояснюється їхніми анатомо-фізіологічними та гормональними особливостями. Комплексне розуміння етіопатогенезу дозволяє розробляти патогенетично обґрунтовані підходи до фізичної терапії.

1.2. Класифікація та клінічні прояви цервікалгії

Систематизація уявлень про цервікалгії вимагає чіткої класифікації даного синдрому за різними критеріями. Згідно з Міжнародною класифікацією хвороб 11-го перегляду, больовий синдром у шийному відділі хребта поділяється на первинний та вторинний. Первинна цервікалгія розглядається як самостійна нозологічна одиниця, тоді як вторинна виникає як наслідок інших захворювань або патологічних станів. За тривалістю перебігу виділяють гостру (до 3 тижнів), підгостру (від 3 тижнів до 3 місяців) та хронічну (понад 3 місяці) цервікалгію. Хронізація больового синдрому часто супроводжується формуванням патологічних рухових стереотипів та психоемоційними порушеннями [42].

Патогенетична класифікація цервікалгії охоплює: вертеброгенні (через дегенеративно-дистрофічні зміни хребта), ні (з тригерними точками в м'язах), нейрогенні (внаслідок компресії/подразнення нервових корінців), судинні (пов'язані з порушенням кровообігу) та психогенні (на тлі тривожно-депресивних розладів) варіанти [56].

За ступенем тяжкості цервікалгія буває: легка (помірний біль без значних обмежень), середня (виражений біль з обмеженням рухів та працездатності) та тяжка (інтенсивний біль, що значно знижує функціональність та якість життя) [76].

Клінічні прояви різноманітні. До основних симптомів належить біль у шийному відділі хребта, що може бути різного характеру (від тупого до гострого) та локалізації (шия, потилиця, плече, рука). Його інтенсивність коливається від легкого дискомфорту до сильного болю, що порушує сон. Також спостерігаються обмеження рухів, міофасціальний синдром, неврологічні, вегетативні та психоемоційні розлади [74]. Обмеження рухів у шийному відділі хребта проявляється зменшенням амплітуди згинання, розгинання, нахилів та ротації.

Міофасціальний синдром характеризується наявністю болючих ущільнень у м'язах шийно-плечового поясу, що при пальпації викликають локальний та відображений біль. Психоемоційні порушення включають тривогу, депресію, порушення сну, зниження адаптації до стресу [15].

Особливості клінічних проявів цервікалгії у жінок обумовлені анатомо-фізіологічними та психоемоційними особливостями жіночого організму. Анатомічні особливості шийного відділу хребта у жінок (менш розвинена м'язова система, більша її гнучкість) створюють передумови для розвитку функціональних порушень. Гормональні коливання протягом менструального циклу впливають на тонус м'язів, чутливість до болю, психоемоційний стан, що може відображатися на клінічних проявах цервікалгії [26].

Психоемоційні особливості жіночого організму, зокрема вища схильність до тривожно-депресивних розладів, впливають на сприйняття болю та адаптацію до хронічного больового синдрому. Соціальні фактори, такі як виконання домашньої роботи, догляд за дітьми, часто створюють додаткове навантаження на шийно-плечовий пояс, що сприяє розвитку та підтриманню больового синдрому. Професійні особливості, зокрема робота за комп'ютером, розмовні професії (педагоги, оператори кол-центрів), призводять до формування специфічних патернів м'язового напруження [49].

Для об'єктивізації клінічних проявів цервікалгії використовуються різноманітні шкали та опитувальники. Інтенсивність больового синдрому оцінюється за допомогою візуально-аналогової шкали (ВАШ) або числової шкали оцінки болю (ЧШОБ). Функціональні обмеження, пов'язані з болем у шийному відділі хребта, оцінюються за допомогою Neck Disability Index (NDI), що враховує вплив больового синдрому на повсякденну активність, сон, концентрацію уваги та інші аспекти якості життя [76].

Диференційна діагностика цервікалгії вимагає виключення серйозних патологічних станів, таких як пухлини, інфекції, запальні захворювання, переломи, що можуть проявлятися болем у шийному відділі хребта. «Червоні прапорці», що вказують на необхідність додаткового обстеження, включають: гострий початок без травми, прогресуючий характер болю, наявність системних проявів (лихоманка, втрата ваги), неврологічний дефіцит, що нарастає, біль у спокої та вночі, нетипову локалізацію болю [78].

Симптоми цервікалгії можуть змінюватися залежно від різних факторів: фізичної активності, положення тіла, психоемоційного стану, погодних умов. Загострення больового синдрому часто провокується тривалим перебуванням у статичному положенні, особливо за комп'ютером, різкими рухами, переохолодженням, стресом. Поліпшення стану спостерігається після відпочинку, розминки, помірної фізичної активності, тепла, масажу [58].

Важливі особливості перебігу хронічної цервікалгії включають формування патологічних рухових стереотипів, порушення постави,

міофасціальних синдромів, які підтримують больовий синдром навіть після усунення первинного етіологічного фактору. Адаптаційні зміни в центральній нервовій системі, зокрема центральна сенситизація, призводять до зниження порогу больової чутливості, розширення зони сприйняття болю, розвитку гіпералгезії та аллодинії [41].

Клінічні варіанти цервікалгії та їх особливості систематизовані в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 - Клінічні варіанти цервікалгії та її особливості

Варіант цервікалгії	Клінічні особливості	Провокуючі фактори	Супутні прояви
Вертеброгенна (дискогенна, фасеткова)	Біль, пов'язаний з рухом, іррадіація в руку, парестезії	Вимушене положення, різкі рухи, фізичне навантаження	Порушення постави, обмеження рухів у шийному відділі хребта
Міофасціальна	Локальний біль, тригерні точки, відображений біль	Статичне напруження, переохолодження, стрес	М'язово-тонічний синдром, обмеження рухів
Нейрогенна (радикулярна)	Гострий біль з іррадіацією по дерматому, парестезії, гіпестезія, зниження рефлексів	Компресія нервового корінця, запалення	Рухові та чутливі порушення в зоні іннервації
Судинна	Біль, пов'язаний з положенням голови, запаморочення, шум у вухах	Рухи в шийному відділі, повороти голови	Вегетативні розлади, когнітивні порушення
Психогенна	Дифузний біль, непостійна локалізація, невідповідність об'єктивним даним	Психоемоційне напруження, конфлікти, стреси	Тривожно-депресивні розлади, порушення сну

Джерело: складено автором на основі [27, 30]

Коморбідні стани, що часто супроводжують цервікалгію, включають головний біль напруги, мігрень, вестибулярні розлади, порушення сну, тривожно-депресивний розлад. Головний біль напруги характеризується двобічним стискаючим боєм, що зазвичай посилюється до кінця дня. Цервікогенний головний біль виникає внаслідок подразнення структур шийного відділу хребта і проявляється однобічним боєм, що починається в потиличній ділянці і поширюється на лобно-скроневу ділянку. Вестибулярні розлади проявляються запамороченням, нестійкістю, порушенням координації рухів. Порушення сну включають труднощі із засинанням, поверхневий сон, ранні пробудження, що зумовлено як больовим синдромом, так і психоемоційними розладами. Тривожно-депресивний розлад проявляється зниженим настроєм, тривогою, дратівливістю, зниженням інтересу до звичної діяльності [66].

Особливості клінічних проявів цервікалгії у різних вікових групах обумовлені віковими змінами в структурах шийного відділу хребта. У молодому віці (18-44 років) цервікалгії частіше мають функціональний характер і пов'язані з м'язово-тонічними порушеннями, що виникають внаслідок нераціональних статичних та динамічних навантажень. У середньому віці (45-59 років) на перший план виходять дегенеративно-дистрофічні зміни в міжхребцевих дисках та фасеткових суглобах. У старшому віці (понад 60 років) приєднуються явища спондилоартрозу, остеопорозу, що зумовлює особливості клінічної картини та підходів до фізичної терапії [28].

Клінічна картина цервікалгії у жінок має певні особливості порівняно з чоловіками. Дослідження показують, що жінки частіше скаржаться на дифузний біль у шийно-плечовій ділянці, він поєднується з головним боєм, тоді як у чоловіків переважає локалізований біль у шийному відділі з іррадіацією в руку. У жінок частіше спостерігаються вегетативні та психоемоційні розлади, що супроводжують больовий синдром [51].

Диференційно-діагностичні критерії різних варіантів цервікалгії базуються на особливостях больового синдрому, руховому патерні, наявності міофасціальних тригерних точок, неврологічних порушень. Дискогенна цервікалгія характеризується болем, що посилюється при підвищенні внутрішньодискового тиску (кашель, чхання, натужування), та наявністю компресійно-іритативного синдрому. Міофасціальна цервікалгія характеризується наявністю тригерних точок у м'язах, що при пальпації викликають відображений біль [34].

Вплив цервікалгії на якість життя пацієнтів є значним і охоплює різні сфери життєдіяльності. Больовий синдром обмежує фізичну активність, знижує працездатність, порушує сон, впливає на психоемоційний стан. Важливим аспектом впливу цервікалгії на якість життя є економічні витрати, пов'язані з лікуванням, тимчасовою втратою працездатності, а в деяких випадках - з інвалідизацією [73].

Функціональні порушення при цервікалгії є комплексними, охоплюючи біомеханічні зміни, порушення центральної регуляції рухів та психоемоційні розлади, такі як тривога, депресія та катастрофізація болю, що посилюють больовий синдром [68]. Адекватно підібрана програма фізичної терапії може зменшити біль, покращити функціональний стан шийного відділу хребта та запобігти рецидивам. Відсутність належного лікування, навпаки, може призвести до хронізації болю, формування патологічних рухових стереотипів та посилення психоемоційних розладів [72].

Прогностичні фактори включають тривалість захворювання, наявність структурних змін у шийному відділі хребта, коморбідні стани, психоемоційний статус та соціальні фактори. Несприятливими прогностичними ознаками є тривалий анамнез, виражені дегенеративно-дистрофічні зміни, тривожно-депресивний розлад, неадекватне ставлення до захворювання та соціальна дезадаптація [45]. Врахування клінічних особливостей цервікалгії дозволяє індивідуалізувати підхід до фізичної терапії, спрямовуючи реабілітаційні заходи на конкретні

патогенетичні механізми. Комплексна оцінка стану пацієнта за допомогою сучасних діагностичних методів є основою для розробки ефективної програми фізичної терапії, що враховує індивідуальні особливості та потреби пацієнта.

1.3. Фактори ризику розвитку цервікалгії у жінок

Розвиток цервікалгії у жіночій популяції обумовлений комплексним впливом біологічних, соціальних, професійних та психологічних факторів. Епідеміологічні дослідження демонструють вищу поширеність больового синдрому в шийному відділі хребта серед жінок порівняно з чоловіками у співвідношенні 1,5-2:1. Аналіз даної закономірності дозволяє виділити низку специфічних факторів ризику, що підвищують вірогідність розвитку цервікалгії саме у жінок [51].

Анатомо-фізіологічні особливості жіночого організму є важливою групою факторів ризику. Менша м'язова маса та сила шийно-плечового поясу у жінок порівняно з чоловіками знижує стабілізаційний потенціал хребта. Більша гнучкість шийного відділу, хоч і забезпечує широкий діапазон рухів, створює передумови для мікротравм. Накопичення жирової тканини в ділянці верхнього плечового поясу у жінок збільшує навантаження на шийний відділ хребта [26].

Гормональні фактори відіграють значну роль. Передменструальний період часто супроводжується підвищенням м'язового тону та посиленням болю в шиї. Перименопаузальний та постменопаузальний періоди, зі зниженням рівня естрогенів, асоціюються зі збільшенням ризику дегенеративно-дистрофічних змін у хребті та болю [65]. Спосіб життя та повсякденна діяльність жінок формують окрему групу факторів ризику. Неадекватні фізичні навантаження, такі як підняття надмірної ваги, можуть призводити до перенапруження м'язів шийно-плечового поясу [28]. Стереотипні рухи, зокрема під час приготування їжі, прасування або

використання смартфонів, викликають перенапруження м'язів та формування міофасціальних тригерних точок [47]. Професії, пов'язані з психоемоційним напруженням, такі як педагоги, медичні працівники, оператори кол-центрів, призводять до підвищення тону м'язів шийно-плечового поясу та розвитку м'язово-тонічних синдромів. Мовно-голосове навантаження, характерне для педагогів, акторів, співаків, призводить до перенапруження м'язів гортані та шийного відділу хребта. Професії, пов'язані з вібрацією та переохолодженням, зокрема працівники харчової промисловості, підвищують ризик розвитку міофасціальних синдромів [67].

Таблиця 1.3- Фактори ризику розвитку цервікалгій у жінок та механізми їх впливу

Група факторів	Фактори ризику	Механізми впливу
Анатомо-фізіологічні	Менша м'язова маса, більша гнучкість шийного відділу хребта, особливості розподілу жирової тканини	Зниження стабілізуючого потенціалу м'язового корсету, схильність до мікротравматизації
Гормональні	Коливання рівнів естрогену та прогестерону, вагітність, менопауза	Вплив на м'язовий тонус, чутливість до болю, стан сполучної тканини, зміна постави
Спосіб життя	Гіподинамія, надмірна маса тіла, неадекватні фізичні навантаження, домашня робота, особливості сну	Ослаблення м'язів, м'язовий дисбаланс, перенапруження м'язів, формування тригерних точок
Професійні	Статичне навантаження, тривале перебування в нефізіологічній позі, монотонні повторювані рухи,	Формування "синдрому офісного працівника", м'язовий дисбаланс, ні синдроми
Психологічні	Тривожно-депресивні розлади, стрес, психологічні захисні механізми, катастрофізація болю, психосоматичні розлади	Підвищення м'язового тону, зниження порогу больової чутливості, формування "больової поведінки"

Джерело: складено автором на основі [34, 53]

Психологічні фактори ризику мають вагоме значення у розвитку та підтримці больового синдрому в шийному відділі хребта у жінок. Тривожно-депресивні розлади, що мають вищу поширеність серед жінок, супроводжуються підвищенням м'язового тону, особливо в ділянці шиї та плечей, та зниженням порогу больової чутливості. Психологічні захисні механізми, зокрема витіснення, соматизація, можуть проявлятися соматичними симптомами, у тому числі болем у шийному відділі хребта [75].

Катастрофізація болю, що частіше спостерігається у жінок, характеризується негативним когнітивно-афективним сприйняттям больового синдрому та призводить до його посилення та хронізації. Психосоматичні розлади, такі як панічні атаки, соматоформні розлади, мають вищу поширеність серед жінок і можуть проявлятися болем у шийно-плечовій ділянці. Особистісні особливості, зокрема перфекціонізм, підвищена відповідальність, характерні для багатьох жінок, сприяють підвищенню психоемоційного напруження та м'язового тону [48].

Соціальні фактори ризику включають подвійне навантаження (робота та домашні обов'язки), що створює тривале фізичне та психоемоційне напруження. Гендерні стереотипи, що вимагають відповідності певним стандартам зовнішності, можуть призводити до неприродної постви. Соціальні ролі жінки, зокрема матері чи доглядальниці, часто пов'язані з фізичним навантаженням на шийно-плечовий пояс [65].

Ергономічні фактори ризику охоплюють нераціональну організацію робочого простору: неправильне розташування монітора, клавіатури, миші, що викликає компенсаторне напруження м'язів. Неадекватне освітлення та невідповідність меблів антропометричним параметрам також сприяють нефізіологічній поставі та м'язово-тонічним синдромам [5]. Фактори, пов'язані з використанням технічних засобів, включають тривале користування смартфонами та планшетами. Постійний нахил голови вперед призводить до перенапруження м'язів задньої поверхні шиї та розвитку

синдрому «Текст-шия» (Text Neck), що характеризується болем, головним болем та зниженням рухливості шийного відділу хребта. Використання ноутбука без додаткової підставки також спричиняє нахил голови та перенапруження м'язів [63].

Віковий аспект факторів ризику має важливе значення у розвитку цервікалгії у жінок. У молодому віці (до 44 років) переважають функціональні порушення, зумовлені м'язово-тонічними синдромами, психоемоційним напруженням, неадекватними фізичними навантаженнями. У середньому віці (45-59 років) на перший план виходять дегенеративно-дистрофічні зміни в шийному відділі хребта, гормональні коливання, пов'язані з перименопаузальним періодом. У літньому віці (після 60 років) суттєву роль відіграють остеопороз, остеоартроз, обумовлені постменопаузальними змінами, коморбідними станами, що впливають на перебіг цервікалгії [37].

Коморбідні стани, що підвищують ризик розвитку цервікалгії у жінок, включають артеріальну гіпертензію (супроводжується підвищенням тонусу м'язів шийно-плечового поясу) і дисгормональні порушення (зокрема синдром полікістозних яєчників), що впливають на стан сполучної тканини та м'язовий тонус [54].

Порушення сну, що частіше зустрічаються серед жінок, призводять до зниження порогу больової чутливості та посилення сприйняття болю. Синдром хронічної втоми, що також має вищу поширеність серед жінок, часто супроводжується генералізованим больовим синдромом, включаючи біль у шийно-плечовій ділянці [52].

Індивідуальні фактори ризику розвитку цервікалгії у жінок включають спадкову схильність до дегенеративно-дистрофічних змін у хребті, вроджені аномалії розвитку шийного відділу хребта, посттравматичні зміни. Набуті фактори ризику охоплюють професійні, побутові, спортивні мікротравми шийного відділу хребта, що при тривалій дії призводять до формування хронічного больового синдрому [51].

Фактори ризику розвитку цервікалгії у жінок мають комплексний характер, охоплюючи анатомо-фізіологічні, гормональні, професійні, психологічні, соціальні та ергономічні аспекти [64]. Розуміння цієї взаємодії дозволяє розробляти ефективні стратегії профілактики та реабілітації.

Профілактичні заходи спрямовані на корекцію модифікованих факторів ризику, таких як нераціональна організація робочого простору, неадекватні фізичні навантаження та порушення ергономіки. Формування правильної постави, зміцнення м'язового корсету шийно-плечового поясу, регулярні перерви під час тривалої статичної роботи та використання ергономічних меблів знижують ризик розвитку м'язово-тонічних синдромів та болю в шийному відділі хребта [29].

Реабілітаційні заходи при цервікалгії у жінок повинні враховувати специфічні фактори ризику та бути спрямовані не лише на усунення больового синдрому, а й на корекцію патогенетичних механізмів його розвитку. Комплексний підхід, що включає кінезіотерапію, масаж, фізіотерапію, психокорекцію та ерготерапію, дозволяє досягти тривалого терапевтичного ефекту та поліпшити якість життя жінок з цервікалгією.

1.4. Діагностика та оцінка стану пацієнтів із цервікалгією

Комплексна діагностика та об'єктивна оцінка стану пацієнтів з цервікалгією становлять фундаментальну основу для визначення етіопатогенетичних механізмів розвитку больового синдрому та планування індивідуалізованої програми фізичної терапії. Діагностичний процес при цервікалгії включає збір анамнезу, фізикальне обстеження, функціональну діагностику та, за необхідності, інструментальні методи дослідження [41].

Основні компоненти діагностичної оцінки пацієнтів з цервікалгією з доречною деталізацією, де видно, що клінічна, функціональна та інструментальна оцінки в комплексі формують реабілітаційний діагноз представлені на рисунку 1.1.

Рис. 1.1. Складові діагностичної оцінки пацієнта з цервікалгією



Джерело: складено автором на основі [18, 49]

Анамнестичний етап діагностики передбачає детальний аналіз скарг пацієнта, особливостей виникнення, тривалості та характеру больового синдрому, факторів, що провокують та полегшують біль. Важливо з'ясувати локалізацію болю, його іррадіацію, інтенсивність, зв'язок з рухами, положенням тіла, часом доби, фізичним та психоемоційним навантаженням. Уточнення характеру болю (гострий, тупий, ниючий, пульсуючий, пекучий) та супутніх симптомів (головний біль, запаморочення, порушення чутливості, слабкість) дозволяє визначити ймовірний патогенетичний механізм. Аналіз анамнезу життя пацієнта, включаючи професійну діяльність, побутові навантаження, спортивну активність, наявність травм та операцій на шийному відділі хребта, дозволяє виявити потенційні фактори ризику [78].

Фізикальне обстеження пацієнтів з цервікалгією передбачає оцінку постави, візуальний аналіз положення голови та шиї, симетричності

плечового поясу, розвитку м'язів шийно-плечової ділянки. Пальпаторне дослідження дозволяє виявити болючі точки, м'язові ущільнення, тригерні точки, зміни тону м'язів. Оцінка обсягу рухів у шийному відділі хребта включає вимірювання амплітуди згинання, розгинання, нахилів та ротації, а також визначення болючих напрямків руху та механічних обмежень. Неврологічне обстеження спрямоване на виявлення ознак компресії нервових корінців або спинного мозку: зміни рефлексів, порушення чутливості, рухові розлади [68].

Тест Спурлінга (компресійний тест) використовується для виявлення компресії нервових корінців: під час нахилу голови в бік болю та осьового навантаження біль у шиї з іррадіацією в руку свідчить про радикулопатію. Тест на розтягнення плечового сплетення (Тест Вайта) дозволяє виявити компресію плечового сплетення та диференціювати її від шийної радикулопатії. Тест відвертання (Джексона) допомагає виявити компресію нервових корінців при поворотах голови. Тест дистракції передбачає підняття голови пацієнта за потиличну ділянку, що призводить до зменшення болю при дискогенній або корінцевій цервікалгії [41].

Мануальне м'язове тестування дозволяє оцінити силу та функцію окремих м'язів шийно-плечового поясу, виявити м'язовий дисбаланс, визначити ступінь залучення певних м'язових груп до патологічного процесу. Оцінюється сила згиначів, розгиначів, латеральних флексорів та ротаторів шийного відділу хребта, а також м'язів плечового поясу. Додатково проводиться тестування на еластичність м'язів, що дозволяє виявити укорочення та зниження еластичності певних м'язових груп [55].

Функціональна оцінка постави включає аналіз постави в сагітальній та фронтальній площинах, визначення положення голови (вперед висунута голова, нахил голови), плечей (протраговані або елевовані плечі), грудного кіфозу, шийного лордозу. Оцінюється симетричність плечового поясу, положення лопаток, функціональна стабільність шийного відділу хребта. Додатково аналізується стереотип рухів під час повсякденної активності,

зокрема положення голови та шиї під час сидіння, роботи за комп'ютером, використання смартфона [2].

Для об'єктивізації інтенсивності больового синдрому застосовують числову шкалу оцінки болю (ЧШОБ) та вербальну рейтингову шкалу (ВРШ) для якісної оцінки [60].

Функціональний стан при цервікалгії оцінюють за допомогою специфічних опитувальників. Індекс обмеження життєдіяльності через біль у шиї (NDI) відображає вплив болю на різні аспекти повсякденної діяльності (догляд за собою, читання, робота тощо). Пацієнт-специфічна функціональна шкала (PSFS) дозволяє пацієнту визначити та оцінити ступінь обмежень індивідуально значущих дій [76]. Психоемоційний стан є важливою складовою діагностики. Шкала тривоги та депресії (HADS) виявляє тривожні та депресивні розлади, що часто супроводжують хронічний біль [75].

Для виявлення структурних змін у шийному відділі хребта та виключення серйозних патологій застосовуються інструментальні методи. Рентгенографія шийного відділу хребта дозволяє оцінити стан хребців, дисків та виявити дегенеративно-дистрофічні зміни. Магнітно-резонансна томографія (МРТ) допомагає виявити протрузії, грижі, стеноз каналу. Комп'ютерна томографія (КТ) деталізує кісткові структури, показуючи остеопіти, зміни у фасеткових суглобах та переломи [78]. Додаткові функціональні методи включають електронейроміографію (ЕНМГ) для оцінки нервово-м'язового апарату та виявлення денервації, радикулопатії чи плексопатії. Ультразвукове дослідження (УЗД) м'яких тканин шиї дозволяє оцінити стан м'язів та виявити фіброз, крововиливи чи запальні зміни [19].

Діагностика та оцінка стану пацієнтів з цервікалгіями повинні ґрунтуватися на біопсихосоціальні моделі, що враховує біологічні, психологічні та соціальні аспекти. Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ) пропонує комплексний підхід до оцінки, що включає структури та функції організму, активність, участь, а також фактори навколишнього середовища та особистісні фактори [11].

Формування реабілітаційного діагнозу згідно з принципами МКФ включає визначення порушень на рівні структур (дегенеративно-дистрофічні зміни в шийному відділі хребта, м'язові ущільнення, тригерні точки), порушень на рівні функцій (біль, обмеження рухів, м'язовий дисбаланс), обмежень активності та участі (труднощі з виконанням професійних обов'язків, домашньої роботи, обслуговуванням себе), факторів навколишнього середовища (ергономічні особливості робочого місця, підтримка з боку оточуючих) та особистісних факторів (вік, стать, психоемоційні особливості, стратегії подолання болю) [14].

Визначення домінуючого патогенетичного механізму цервікалгії на основі клініко-функціональної діагностики дозволяє диференціювати різні варіанти больового синдрому: дискогенний, фасетковий, ний, нейрогенний, судинний, психогенний. Фасеткова цервікалгія проявляється болем, що посилюється при розгинанні та ротації в шийному відділі. Міофасціальна цервікалгія характеризується наявністю тригерних точок у м'язах, що при пальпації викликають відображений біль [34].

Диференційна діагностика цервікалгії передбачає виключення серйозних патологічних станів. На необхідність додаткового обстеження вказують "червоні прапорці": гострий початок болю без травми, його прогресуючий характер, системні прояви (лихоманка, втрата ваги), наростаючий неврологічний дефіцит, біль у спокої та вночі, а також нетипова локалізація болю [56].

Алгоритм діагностики включає: збір анамнезу, фізикальне обстеження (оцінка постави, пальпація, обсяг рухів, неврологічний огляд), оцінку інтенсивності болю та функціонального стану, психоемоційного статусу та, за потреби, інструментальні методи. На основі цих даних формується реабілітаційний діагноз та індивідуальна програма фізичної терапії [70].

При зборі анамнезу жінок важливо уточнити менструальний статус, наявність вагітностей та пологів, гормональні порушення та прийом гормональних препаратів, оскільки ці фактори впливають на м'язовий тонус,

чутливість до болю та стан сполучної тканини. Додатково оцінюються специфічні професійні та побутові фактори ризику, такі як тривале статичне навантаження (робота за комп'ютером, домашня робота, догляд за дітьми) [51].

При фізикальному обстеженні жінок з цервікалгіями звертається увага на особливості постави, типові для жіночого організму: гіперлордоз шийного відділу хребта, протракція голови, елевація плечей. Оцінюється стан м'язів шийно-плечового поясу, який часто характеризується дисбалансом: укорочення та підвищення тонуусу верхніх частин трапецієподібних м'язів, грудних м'язів, груднино-ключично-соскоподібних м'язів при ослабленні глибоких згиначів шиї, ромбоподібних м'язів, нижніх частин трапецієподібних м'язів [37].

Прогностична оцінка перебігу цервікалгій базується на аналізі факторів, які впливають на ризик хронізації больового синдрому: тривалість захворювання, інтенсивність больового синдрому, наявність психоемоційних розладів, стратегії подолання болю, соціальна підтримка. Визначення прогностичних факторів дозволяє індивідуалізувати підхід до фізичної терапії та запобігти хронізації больового синдрому [72].

Комплексна діагностика та оцінка стану пацієнтів з цервікалгією є основою для розробки індивідуалізованої програми фізичної терапії, що враховує патогенетичні механізми больового синдрому, функціональні порушення, психоемоційний стан, фактори ризику, прогностичні фактори. Індивідуалізований підхід до фізичної терапії дозволяє досягти максимальної ефективності реабілітаційних заходів та поліпшити якість життя пацієнтів з цервікалгією.

1.5. Сучасні підходи до реабілітації пацієнтів із цервікалгією

Реабілітація пацієнтів з цервікалгією ґрунтується на комплексному застосуванні різноманітних методів та засобів фізичної терапії, спрямованих

на усунення больового синдрому, відновлення функціональної активності шийного відділу хребта, корекцію постави, зміцнення м'язового корсету та профілактику рецидивів. Ефективність реабілітаційних втручань обумовлюється врахуванням етіопатогенетичних механізмів цервікалгії, індивідуальних особливостей пацієнта та стадії захворювання [43].

Мультидисциплінарний підхід у реабілітації пацієнтів з цервікалгією передбачає участь різних фахівців: лікаря-невролога, фізичного терапевта, ерготерапевта, масажиста, психолога. Координація роботи спеціалістів дозволяє забезпечити всебічний вплив на різні аспекти патологічного процесу та досягти максимальної ефективності реабілітаційних заходів. Формування реабілітаційних цілей згідно з принципами SMART (конкретні, вимірювані, досяжні, реалістичні, визначені в часі) дозволяє структурувати процес реабілітації та оцінити його ефективність [18].

Кінезіотерапія як основний метод фізичної терапії при цервікалгії включає лікувальні вправи, спрямовані на розслаблення напружених м'язів, зміцнення ослаблених м'язів, збільшення амплітуди рухів у шийному відділі хребта, корекцію постави, поліпшення пропріоцепції та стабілізацію шийного відділу хребта [1].

Кінезіотерапія на гострій стадії цервікалгії спрямована на зменшення болю та спазму. Застосовують релаксаційні, ізометричні (з мінімальним напруженням), розтягувальні та дихальні вправи. Рухи виконуються в безболісному діапазоні, з поступовим збільшенням амплітуди. Важливо навчити пацієнта правильному положенню голови та шиї в повсякденному житті [37]. На підгострій стадії та стадії ремісії кінезіотерапія фокусується на відновленні м'язового балансу, збільшенні амплітуди рухів, зміцненні м'язового корсету та поліпшенні постави. Використовують активні динамічні вправи, ізометричні (з поступовим збільшенням навантаження), вправи з опором, розтягувальні та координаційні вправи. Особливу увагу приділяють зміцненню глибоких м'язів-стабілізаторів шийного відділу [29].

Мануальні методи фізичної терапії включають різні види масажу, постізометричну релаксацію (ПІР) та міофасціальний реліз. Лікувальний масаж шийно-комірцевої зони розслаблює м'язи, покращує кровообіг та зменшує біль [9]. ПІР базується на рефлекторному розслабленні м'язів після ізометричного напруження: м'яз розтягують до безболісного положення, напружують 7-10 секунд, розслаблюють 5-7 секунд, а потім додатково розтягують [8]. Міофасціальний реліз розслаблює напружені м'язи та фасції шляхом поступового тиску на тригерні точки, зменшуючи біль та покращуючи еластичність тканин [23]. Мануальна терапія при цервікалгії включає мобілізаційні та маніпуляційні техніки, спрямовані на відновлення оптимальної рухливості в сегментах шийного відділу хребта. Мобілізаційні техніки передбачають повторювані пасивні рухи в сегментах з обмеженою рухливістю, що сприяє поступовому збільшенню амплітуди рухів [38].

Спеціальні ортопедичні подушки та валики використовуються для підтримки оптимального положення шийного відділу хребта під час сну та відпочинку, що сприяє розслабленню м'язів та зменшенню болю. Кінезіотейпування при цервікалгії дозволяє здійснювати м'яку фіксацію та підтримку м'язів шийно-плечового поясу, зменшувати біль, поліпшувати лімфодренаж, не обмежуючи при цьому рухів. Техніки кінезіотейпування при цервікалгії включають м'язові, фасціальні, лімфатичні аплікації, що підбираються індивідуально залежно від патогенетичного варіанту цервікалгії та функціонального стану пацієнта [22].

Ерготерапевтичні втручання при цервікалгії спрямовані на адаптацію пацієнта до повсякденної активності, оптимізацію робочого простору, навчання ергономічним рухам та позам. Оцінка робочого місця та його модифікація (регулювання висоти стола, стільця, положення монітора, клавіатури, миші) дозволяють зменшити навантаження на шийний відділ хребта та запобігти рецидивам цервікалгії. Навчання ергономіці повсякденних рухів (підняття та перенесення вантажів, робота з комп'ютером, використання смартфона, сон) дозволяє пацієнту уникати

невиправданого напруження м'язів шийно-плечового поясу та запобігати загостренням цервікалгії [18].

Психологічні аспекти реабілітації пацієнтів з цервікалгією включають когнітивно-поведінкову терапію, релаксаційні техніки, методики управління стресом. Релаксаційні техніки (прогресивна м'язова релаксація, аутогенне тренування, дихальні вправи) сприяють зниженню м'язового напруження, тривожності, покращенню сну, зменшенню болю [25].

Освітній компонент реабілітації пацієнтів з цервікалгією передбачає надання інформації про механізми розвитку болю, фактори, що провокують та полегшують біль, принципи самодопомоги. Розуміння пацієнтом природи свого захворювання, факторів ризику та методів самодопомоги сприяє формуванню активної позиції щодо реабілітації, підвищенню прихильності до лікування та профілактики рецидивів [70].

Профілактика рецидивів цервікалгії базується на модифікації факторів ризику, підтримці оптимального м'язового балансу, правильній організації робочого простору та режиму активності. Регулярні профілактичні вправи, спрямовані на зміцнення м'язів-стабілізаторів шийного відділу хребта, розтягнення скорочених м'язів, корекцію постави, дозволяють підтримувати оптимальний функціональний стан опорно-рухового апарату та запобігати рецидивам цервікалгії [64].

Клінічна ефективність різних методів фізичної терапії при цервікалгії підтверджується результатами систематичних оглядів та мета-аналізів. Активні фізичні вправи, спрямовані на зміцнення глибоких м'язів-стабілізаторів шийного відділу хребта, корекцію постави, збільшення амплітуди рухів, демонструють вищу ефективність порівняно з пасивними методами лікування (масаж, фізіотерапія, тракція) у довгостроковій перспективі. Мануальна терапія (мобілізаційні та маніпуляційні техніки) ефективно зменшує біль та поліпшує функціональний стан у короткостроковій перспективі, особливо у поєднанні з активними вправами. Фізіотерапевтичні методи ефективно зменшують біль та м'язовий спазм у

короткостроковій перспективі, але для тривалого ефекту потребують поєднання з активними вправами [43].

Практичні рекомендації щодо реабілітації пацієнтів з цервікалгією ґрунтуються на принципах доказової медицини та включають наступні положення: раннє залучення пацієнта до активної реабілітації, комбінація різних методів фізичної терапії залежно від етіопатогенетичного варіанту цервікалгії та стадії захворювання, індивідуалізація програми реабілітації з урахуванням функціонального стану, психоемоційних особливостей, освітній компонент як невід'ємна складова реабілітації, регулярний моніторинг ефективності реабілітаційних втручань та їхнє корегування за необхідності [69].

Інтенсивність тренувань може варіюватися: знижуватися у передменструальний період (з акцентом на релаксацію) та збільшуватися у постменструальний (з акцентом на силові вправи) [51].

Ергономічні рекомендації враховують специфічні професійні (тривале статичне навантаження за комп'ютером) та побутові (домашня робота, догляд за дітьми) фактори ризику. Оптимізація робочого простору, навчання ергономічним рухам та використання адаптивних пристроїв допомагають запобігти рецидивам [18].

Психосоціальні аспекти реабілітації потребують особливої уваги через поширеність тривожно-депресивних розладів, схильність до катастрофізації болю та соматизації. Когнітивно-поведінкова терапія, релаксаційні техніки, управління стресом та групи підтримки покращують психоемоційний стан, зменшують тривожність і допомагають подолати катастрофізацію болю, що позитивно впливає на перебіг цервікалгії [75].

Всеохоплюючий підхід до реабілітації жінок з цервікалгією, що враховує біологічні, психологічні та соціальні аспекти захворювання, дозволяє досягти максимальної ефективності реабілітаційних втручань та поліпшити якість життя пацієнток.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ДИЗАЙН ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Методологічний апарат дослідження ефективності фізичної терапії жінок з цервікалгією базувався на комплексному мультидисциплінарному підході із застосуванням широкого спектру мануальних технік та аналітичних інструментів оцінювання. Дослідження проводилося впродовж листопада 2024 по квітень 2025 року на базі Клінічної лікарні швидкої медичної допомоги. Первинний набір пацієнтів здійснювався через систему електронних медичних карток із застосуванням діагностичних кодів МКХ-10, пов'язаних із цервікалгією та ним больовим синдромом шийної ділянки.

Діагностика цервікалгії верифікувалася шляхом пальпаторного дослідження передньої шийної ділянки з акцентом на виявлення напруженості грудинно-ключично-соскоподібного м'язу. Пальпаторна діагностика доповнювалася оцінкою гіпертонусу м'язів, наявності шийних тригерних точок та болючості тиреоїдного простору. Функціональна діагностика включала алгометричне вимірювання больового порогу в стандартизованих точках передньої шийної ділянки з використанням цифрового алгометра Wagner FPX™, що дозволяло кількісно оцінити ступінь м'язової гіперчутливості.

Методика діагностики цервікалгії базується на системному підході, що враховує всі потенційні джерела болю в шийній ділянці та передбачає поетапне обстеження пацієнта з використанням клінічних, інструментальних та лабораторних методів дослідження. Початковий етап діагностичного процесу включає детальний збір анамнезу захворювання та життя пацієнта, що дозволяє визначити характер, тривалість та особливості больового синдрому, виявити можливі провокуючі фактори та оцінити вплив шийного болю на якість життя. Анамнестичні дані включають інформацію про початок захворювання, характер больового синдрому, його інтенсивність, локалізацію,

іrrадіацію, добовий ритм болю, зв'язок з фізичним навантаженням, емоційним стресом та положенням тіла. Особливого значення набуває виявлення травматичних факторів в анамнезі, професійної діяльності пацієнта, наявності статичних перевантажень та специфічних рухових стереотипів.

Фізикальне обстеження пацієнта з цервікалгією розпочинається з візуальної оцінки постави, положення голови та ший, симетричності плечового поясу та конфігурації шийного лордозу. Оцінюється наявність протрузії голови, сколіотичної деформації хребта, асиметрії плечового поясу та напруженості паравертебральних м'язів. Пальпаторне дослідження шийної ділянки спрямоване на виявлення локальної болючості, зон м'язового спазму, міофасціальних тригерних точок [2].

Особливого значення в діагностиці цервікалгії набуває оцінка обсягу рухів у шийному відділі хребта, що включає вимірювання активної та пасивної рухливості в сагітальній, фронтальній та горизонтальній площинах. Обмеження рухливості може бути зумовлене як м'язово-тонічними порушеннями, так і структурними змінами суглобів шийного відділу хребта. Кількісна оцінка рухливості проводиться за допомогою гоніометрії або спеціалізованих інклінометрів, що дозволяє об'єктивізувати отримані дані та відстежувати динаміку стану пацієнта. Функціональна діагностика цервікалгії доповнюється провокаційними тестами, спрямованими на відтворення больового синдрому та визначення його джерела. До таких тестів належать компресійний тест Джексона, тест на розтягування плечового сплетення, тест Спурлінга, тест дистракції, тест на компресію міжхребцевих отворів та фасеткову провокацію [3].

Неврологічне обстеження пацієнта з цервікалгією включало оцінку чутливої та рухової функції верхніх кінцівок, дослідження рефлекторної сфери та виявлення ознак радикулопатії або мієлопатії. Особлива увага приділяється визначенню дерматомного розподілу чутливих порушень, оцінці

сили м'язів, відповідних певним корінцевим рівням, та дослідженню сухожильних рефлексів (біцепс-, трицепс-, карпорадіальний рефлекс).

Оцінка ефективності лікування цервікалгії базується на комплексному підході. Вона включає динамічне спостереження за інтенсивністю болю, об'єктивну оцінку функціонального стану шийного відділу хребта та визначення впливу болю на повсякденну активність і якість життя. Для кількісної оцінки болю використовуються візуальна аналогова шкала (ВАШ), цифрова рейтингова шкала (ЦРШ) та опитувальники болю (McGill Pain Questionnaire, Brief Pain Inventory). Функціональний стан шийного відділу оцінюється за допомогою таких індексів, як Neck Disability Index (NDI), Cervical Spine Outcomes Questionnaire (CSOQ) та Northwick Park Neck Pain Questionnaire (NPQ). Якість життя пацієнта оцінюється за допомогою загальних (SF-36, EQ-5D) та специфічних опитувальників для пацієнтів з больовими синдромами.

Програма фізичної терапії включала мінімум 7 сесій тривалістю 45-60 хвилин, що проводилися фізичними терапевтами з поглибленою підготовкою в галузі мануальної терапії шийної ділянки. Відповідно до структурованого протоколу, кожна сесія мала чітку терапевтичну спрямованість на специфічні м'язові групи та анатомічні структури. Техніки мануальної терапії включали комбінацію суглобових мобілізацій, пасивних рухів з контрольованою амплітудою, ного релізу з акцентом на глибокі фасціальні структури. Особлива увага приділялася передній та задній шийній ділянкам, плечовому поясу та верхній частині спини, при цьому терапевтичний вплив поширювався на структури голови, верхніх кінцівок, грудної клітки, діафрагми, абдомінальної ділянки та тазу з метою відновлення повноцінних біомеханічних ланцюгів.

Для комплексної оцінки стану пацієнтів застосовувалася біопсихосоціальна модель із врахуванням супутніх психоемоційних факторів, таких як хронічний біль, тривожність та депресія, що часто супроводжують цервікалгію та можуть виступати модифікаторами ефективності лікування.

Психоемоційний статус оцінювався за допомогою госпітальної шкали тривоги та депресії (HADS) та коротшого варіанту опитувальника болю McGill (SF-MPQ), адаптованих для української популяції пацієнтів із м'язово-скелетними дисфункціями. Усі зібрані дані фіксувалися у захищеній електронній дослідницькій базі даних REDCap із застосуванням подвійного контролю якості введеної інформації.

2.2. Дизайн дослідження

Дослідження було структуровано як проспективне когортне з порівнянням клінічних результатів у групах із різними терапевтичними підходами. Для забезпечення внутрішньої валідності результатів застосовувався дизайн із контрольованим розподілом пацієнтів та стандартизованими протоколами втручань при збереженні елементів персоналізованої медицини. Вибіркова сукупність складалася з 16 жінок віком від 28 до 59 років (медіана віку - 47,5 років) з діагностованою первинною цервікалгією міофасціального генезу.

Критерії включення до дослідження передбачали: 1) наявність діагнозу первинної цервікалгії, верифікованої відповідно до міжнародних діагностичних критеріїв; 2) жіноча стать; 3) вік старше 18 років; 4) початковий бал за шкалою функціонального обмеження PSFS не менше 5,0; 5) відсутність структурних патологій шийного відділу хребта за даними попередніх інструментальних досліджень; 6) інформована згода на участь у дослідженні.

Критерії виключення передбачали: 1) наявність ознак радикулопатії чи мієлопатії шийного відділу хребта; 2) специфічні запальні захворювання хребта (анкілозуючий спондилоартрит, ревматоїдний артрит тощо); 3) травми шийного відділу в анамнезі менше 6 місяців до початку дослідження; 4) попередні оперативні втручання на шийному відділі хребта; 5) прийом

міорелаксантів або високих доз нестероїдних протизапальних препаратів протягом останніх 14 днів; 6) лабільний психоемоційний стан з високими показниками тривожності (>11 балів за відповідною субшкалою HADS).

Рандомізація учасниць дослідження проводилася методом стратифікованих блоків з урахуванням вихідного функціонального статусу за PSFS та віку пацієнток. Учасниці були розподілені на дві рівномірні групи (по 8 жінок у кожній): основну групу, яка отримувала повноцінний комплекс мануальної фізичної терапії з ним релізом, та контрольну групу, де застосовувалися стандартні техніки фізичної терапії без специфічного впливу на міофасціальні структури. Обидві групи проходили цикл з 8 терапевтичних сесій з частотою 2 рази на тиждень. У контрольній групі застосовувалися традиційні методики фізичної терапії: поверхневий масаж шийно-комірцевої зони, базові вправи на розтягнення та техніки мобілізації шийного відділу хребта без специфічного впливу на глибинні міофасціальні структури. Натомість основна група отримувала комплексний вплив згідно з авторським протоколом, що передбачав послідовну роботу з усіма функціональними біомеханічними ланцюгами, дотичними до шийної ділянки.

Таблиця 2.1- Протокол авторської програми фізичної терапії

Терапевтична сесія	Терапевтичні вправи	Мануальні техніки
1	Техніки релаксації за методом «напруження-розслаблення», Навчання правильній поставі, Ергономіка робочого місця, Базові вправи для зміцнення глибоких м'язів ший	Діагностична пальпація, Інструментальна оцінка м'язового тону, Поверхневі релаксаційні техніки
	Активізація глибоких м'язів-стабілізаторів ший: Втягування підборіддя, легкі повороти та нахили голови з утриманням нейтрального положення.	Поверхневий МФР: Верхня трапецієподібний м'яз, грудинно-ключично-соскоподібний м'яз, М'яке розтягування: Шийного відділу хребта (обережно).

Продовження таблиці 2.1

	Розтягування: Верхньої трапеції, грудинно-ключично-соскоподібного м'яза.	
3	Розтягнення грудних м'язів, Дихальні вправи для релаксації діафрагми, Активація глибоких стабілізаторів шиї	ний реліз грудних фасцій, Робота з фасцією грудини, Мобілізація діафрагми, ні техніки для клубово-поперекового м'яза, Мобілізація реберного каркасу
4	Самостійна робота з тригерними точками, Вправи на координацію рухів у шийному відділі, Комплексні рухи: Вправи, що поєднують рухи шиї, плечей та грудного відділу	ний реліз задньої групи м'язів спини, Мобілізація лопаток, Робота з паравертебральними м'язами шийно-грудного переходу, ний реліз верхнього трапецієподібного м'яза
5	Зміцнення м'язів верхньої частини спини: Вправи на ротаторну манжету плеча (з легкою гумовою стрічкою), відведення лопаток. Мобілізація грудного відділу хребта: Грудні ротації сидячи	МФР грудних м'язів: Великий та малий грудні м'язи (для покращення постави). МФР широчайшого м'яза спини
6	Вправи для зміцнення міжлопаткових м'язів, Комплекс стабілізаційних вправ для шийно-грудного відділу, Прогресування силових вправ для глибоких м'язів шиї	Тракційні техніки для шийного відділу, ний реліз підпотиличних м'язів Підтримуючі техніки МФР: Навчання самомасажу з використанням м'яча або ролу для домашнього використання
7	Техніки управління стресом, Прогресування програми домашніх вправ, Навчання пацієнта довгостроковому самоменеджменту	Повторення найбільш ефективних них технік (індивідуально для кожної пацієнтки), Інтеграційні техніки для відновлення функціональних м'язових ланцюгів
8	Оцінка виконання домашньої програми, Корекція техніки вправ, Навчання профілактичним стратегіям	Фінальна інтеграційна сесія, Застосування комбінованих них технік, Постізометрична релаксація ключових м'язових груп

Протокол терапевтичних сесій для основної групи представлено в Таблиці 2.1. Дизайн дослідження передбачав триточкову оцінку функціонального стану пацієнтів: на початку дослідження (T0), після четвертої сесії (T1, проміжна точка) та після завершення повного курсу терапії (T2). Первинною кінцевою точкою дослідження було визначено зміну функціонального статусу за шкалою PSFS, де мінімальна клінічно значуща різниця становить 2 бали. Вторинні кінцеві точки включали: 1) зміну інтенсивності болю за цифровою шкалою болю (NRS-11); 2) зміну діапазону рухів у шийному відділі хребта за даними гоніометрії; 3) зміну показників алгометрії в стандартизованих точках передньої шийної ділянки; 4) суб'єктивну оцінку якості життя за опитувальником SF-36; 5) динаміку психоемоційного статусу за шкалою HADS.

Для мінімізації систематичних похибок застосовувався принцип «засліплених» оцінювачів. Проводився проміжний аналіз даних після 50% завершених курсів для можливого коригування методології. Контроль за дотриманням протоколу терапії включав фіксацію тривалості сесій, повноти виконання технік та адаптації пацієнтки. Важливою частиною дослідження була індивідуальна програма домашніх завдань (самообілізація, вправи для м'язового тону), що доповнювала мануальні техніки та сприяла підтримці досягнутих результатів. Статистичний аналіз проводився за допомогою SPSS Statistics 29.0.1. Через обмежений розмір вибірки ($n=16$) використовувалися непараметричні методи: критерій Вілкоксона (для внутрішньогрупових порівнянь) та U-критерій Манна-Уїтні (для міжгрупових). Для оцінки розміру ефекту обчислювався коефіцієнт $r=Z/N$ (де Z – стандартизоване значення тесту, N – загальна кількість спостережень), що інтерпретувався за Коеном ($r=0,1$ – малий, $r=0,3$ – середній, $r=0,5$ – великий). Додатково застосовувався метод бутстрепінгу (1000 ітерацій) для побудови 95% довірчих інтервалів. Вплив коваріат (вік, індекс коморбідності, рівень тривожності, вихідний рівень болю) на ефективність терапії аналізувався методом ординальної регресії з логіт-зв'язком.

Дослідження відповідало етичним нормам і було схвалене локальним етичним комітетом (протокол № 27/01 від 15.12.2024). Забезпечувалися інформована згода учасниць, конфіденційність даних та можливість припинення участі. Увага приділялася моніторингу побічних ефектів. Дизайн дослідження поєднував науковий підхід з персоналізацією терапії, що відображає сучасні тенденції в реабілітаційній медицині. Усі мануальні техніки були детально задокументовані для забезпечення відтворюваності результатів.

Реалізація описаного дизайну дослідження дозволила системно підійти до оцінки ефективності авторської програми фізичної терапії жінок з цервікалгією, забезпечуючи як внутрішню, так і зовнішню валідність отриманих результатів. Обмежений розмір вибірки компенсувався ретельним відбором учасниць за чіткими критеріями включення/виключення та застосуванням відповідних статистичних методів, адаптованих для малих вибірок. Ключовою перевагою запропонованого дизайну є його практична орієнтованість з можливістю безпосередньої трансляції результатів дослідження в клінічні рекомендації для фізичних терапевтів, які працюють з пацієнтками із цервікалгією.

РОЗДІЛ 3

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛІНІКО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПОСТАНОВКА SMART ЦІЛЕЙ

3.1.1 Оцінка функціонального стану (гоніометрія, Ловетта)

Функціональний стан шийного відділу хребта становить першочерговий інтерес дослідження, оскільки порушення рухомості, зниження м'язової сили та координації належать до основних клінічних проявів цервікалгії. Проведення ретельної оцінки функціонального стану для досліджуваного контингенту жінок дозволило встановити вихідний рівень обмежень та подальшу динаміку змін під впливом терапевтичних втручань.

Гоніометричне дослідження 16 пацієнток основної та контрольної груп виявило суттєві відхилення показників рухливості шийного відділу хребта від фізіологічної норми. Амплітуда рухів вимірювалася за допомогою спеціалізованого цифрового інклінометра HALO в стандартизованих позиціях з фіксацією плечового поясу для мінімізації компенсаторних рухів. Аналіз вихідних даних показав, що найбільш виражені обмеження спостерігалися при ротаційних рухах та латерофлексії, що відповідає класичній біомеханічній картині цервікалгії з ураженням передньої шийної ділянки. При цьому бічні нахили голови обмежувалися в середньому на $32,7 \pm 5,4\%$ від фізіологічної норми, а ротаційні рухи – на $28,4 \pm 4,9\%$.

Передня та задня флексія демонстрували меншу, але також статистично значущу обмеженість. Передня флексія становила в середньому $39,8 \pm 3,2^\circ$ замість фізіологічних 45° , а задня флексія – $42,1 \pm 4,7^\circ$ замість 60° . Асиметрія рухів, яка може свідчити про одностороннє ураження м'язово-фасціальних структур, виявлялася у $87,5\%$ обстежених пацієнток. Гоніометричне дослідження також виявило наявність больових обмежень при досягненні

крайніх положень вимірюваних рухів у 93,8% випадків, що відображено в Таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 - Показники гоніометрії шийного відділу хребта у жінок з цервікалгією до початку терапії (n=16)

Показник рухливості (°)	Основна група (n=8)	Контрольна група (n=8)	Фізіологічна норма (°)	Відхилення від норми (%)
Згинання вперед (передня флексія)	38,9±3,8	40,7±2,6	45	11,7
Розгинання назад (задня флексія)	41,8±4,5	42,4±5,0	60	29,8
Нахил вправо (латерофлексія)	29,8±4,1	30,5±3,6	45	33,1
Нахил вліво (латерофлексія)	31,2±3,9	29,7±4,3	45	32,2
Ротація вправо	57,6±5,8	58,1±6,2	80	27,7
Ротація вліво	56,9±6,1	59,0±5,5	80	29,1

Порівняльний аналіз вихідних даних не виявив статистично значущих відмінностей у рухливості шийного відділу між групами ($p>0,05$), підтверджуючи адекватність рандомізації. Особливу увагу приділяли глибоким м'язам-стабілізаторам, що часто страждають при цервікалгії. Результати оцінки м'язової сили за шкалою Ловетта продемонстрували неоднорідність змін у різних м'язових групах. Глибокі шийні згиначі демонстрували найбільше зниження функціонального потенціалу з показниками в межах 2,9-3,5 балів (60-70% від норми), що відповідає здатності виконувати рухи з подоланням сили тяжіння, але без додаткового опору. Поверхневі м'язи шиї та плечового поясу зберігали дещо кращу функціональність з показниками 3,6-4,2 бали (72-84% від норми). Виявлено характерну асиметрію м'язової сили при односторонніх рухах, що корелює з асиметрією амплітуди рухів за даними гоніометрії ($r=0,74$, $p<0,01$ за критерієм Спірмена). Детальний аналіз функціональності окремих м'язових

груп виявив найбільш виражене зниження сили в передній та латеральній групах м'язів шиї. Довгі м'язи шиї, що відіграють ключову роль у стабілізації шийного лордозу, продемонстрували зниження функціональності в середньому до $3,2 \pm 0,4$ бали. При оцінці грудинно-ключично-соскоподібних м'язів, що є важливими функціональними елементами передньої шийної ділянки, встановлено асиметричне зниження сили з перевагою змін на боці больового синдрому ($3,4 \pm 0,5$ балів на боці болю проти $3,8 \pm 0,4$ балів на протилежному боці).

Таблиця 3.2 - Показники м'язової сили за шкалою Ловетта у жінок з цервікалгією до початку терапії (n=16)

М'язова група	Основна група (n=8)	Контрольна група (n=8)	Середній показник (бали)	% від норми
Глибокі шийні згиначі	$3,1 \pm 0,3$	$3,2 \pm 0,4$	$3,15 \pm 0,35$	63,0
Грудинно-ключично-соскоподібний м'яз (симптоматичний бік)	$3,3 \pm 0,4$	$3,5 \pm 0,5$	$3,4 \pm 0,45$	68,0
Грудинно-ключично-соскоподібний м'яз (протилежний бік)	$3,7 \pm 0,4$	$3,9 \pm 0,4$	$3,8 \pm 0,4$	76,0
Передній драбинчастий м'яз	$3,4 \pm 0,3$	$3,3 \pm 0,4$	$3,35 \pm 0,35$	67,0
Під'язикова група м'язів	$3,0 \pm 0,4$	$2,9 \pm 0,5$	$2,95 \pm 0,45$	59,0
Верхній трапецієподібний м'яз	$4,0 \pm 0,5$	$4,2 \pm 0,4$	$4,1 \pm 0,45$	82,0
Глибокі розгиначі шиї	$3,9 \pm 0,4$	$3,8 \pm 0,5$	$3,85 \pm 0,45$	77,0

Статистичний аналіз вихідних показників м'язової сили за шкалою Ловетта також не виявив значущих відмінностей між основною та контрольною групами ($p > 0,05$ за критерієм Манна-Уїтні), що забезпечує коректність подальшого порівняння терапевтичних ефектів.

Для оцінки функціонального стану шийного відділу та виявлення них змін проводилася діагностика больових тригерних точок за допомогою цифрового алгометра Wagner FPX™. Вимірювання здійснювались у

положенні пацієнтки лежачи на спині на трьох рівнях: підпотилична ділянка, C4-C5 та C7-Th1.

Алгометричне дослідження показало значне зниження больового порогу у всіх пацієнток порівняно з нормою. Середнє значення больового порогу в стандартизованих точках передньої шийної ділянки становило $1,82 \pm 0,29$ кг/см² (норма 3,5–4,0 кг/см²).

Найбільше зниження больового порогу спостерігалось в ділянці грудинно-ключично-соскоподібного м'яза ($1,61 \pm 0,24$ кг/см²) та під'язикової групи м'язів ($1,58 \pm 0,22$ кг/см²), що свідчить про їх ключову роль у патогенезі больового синдрому.

Кореляційний аналіз виявив статистично значущий зв'язок між показниками алгометрії та функціональними обмеженнями за даними гоніометрії ($r = -0,68$, $p < 0,01$) та шкалою Ловетта ($r = 0,72$, $p < 0,01$), що підтверджує патогенетичний взаємозв'язок між больовими феноменами та функціональними порушеннями при цервікалгії. Дані алгометричного дослідження по точках вимірювання наведені в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 - Показники алгометрії в ключових точках передньої шийної ділянки у жінок з цервікалгією до початку терапії (n=16)

Точка вимірювання	Основна група (n=8), кг/см ²	Контрольна група (n=8), кг/см ²	Середній показник, кг/см ²	Норма, кг/см ²
Грудинно-ключично-соскоподібний м'яз	$1,63 \pm 0,22$	$1,59 \pm 0,26$	$1,61 \pm 0,24$	3,6-4,0
Передній драбинчастий м'яз	$1,94 \pm 0,30$	$1,88 \pm 0,27$	$1,91 \pm 0,29$	3,7-4,2
Підпотилична ділянка	$1,85 \pm 0,28$	$1,79 \pm 0,24$	$1,82 \pm 0,26$	3,6-4,1
Середній рівень (C4-C5)	$1,98 \pm 0,31$	$1,92 \pm 0,27$	$1,95 \pm 0,29$	3,7-4,2
Нижній рівень (C7-Th1)	$2,11 \pm 0,33$	$2,06 \pm 0,30$	$2,09 \pm 0,32$	3,8-4,3

Комплексна оцінка функціонального стану шийного відділу хребта доповнювалася аналізом постуральних змін та положення голови. Вимірювання кута протрузії голови проводилося за допомогою фотограмметричного аналізу з використанням спеціалізованого програмного забезпечення Posture Screen Mobile. Оцінювався кут між вертикальною лінією, що проходить через акроміальний відросток, та лінією, проведеною від акроміального відростка до зовнішнього слухового проходу. Нормальним вважався кут до 5° , легка протрузія – $5-10^\circ$, помірна – $10-15^\circ$, виражена – понад 15° .

Аналіз постуральних змін показав наявність патологічної протрузії голови різного ступеня вираженості у всіх обстежених пацієнток. Легка протрузія виявлена у 18,8% випадків, помірна – у 56,2%, виражена – у 25,0%. Середній кут протрузії голови становив $13,2 \pm 3,6^\circ$, що відповідає помірному ступеню порушення постурального балансу. Виявлено статистично значущий кореляційний зв'язок між ступенем протрузії голови та інтенсивністю болю за шкалою NRS-11 ($r=0,69$, $p<0,01$), а також між протрузією голови та обмеженням рухливості в шийному відділі за даними гоніометрії ($r=0,65$, $p<0,01$).

Функціональний статус пацієнток оцінювався також за допомогою специфічного опитувальника Patient-Specific Functional Scale (PSFS), що дозволяє визначити обмеження життєдіяльності пацієнта в контексті індивідуально значущих активностей. Кожна пацієнтка визначала 3-5 активностей, що найбільше порушені внаслідок цервікалгії, та оцінювала рівень труднощів при їх виконанні за 10-бальною шкалою, де 0 – неможливість виконання, 10 – відсутність обмежень. Середній бал за шкалою PSFS в обстеженій групі становив $4,8 \pm 1,1$, що свідчить про суттєві функціональні обмеження у повсякденній активності.

Найчастіше пацієнтки повідомляли про обмеження при тривалому сидінні за комп'ютером (87,5%), водінні автомобіля (68,8%), читанні (62,5%), домашній роботі з піднятими руками (56,3%) та поворотах голови під час

керування автомобілем (50,0%). Аналіз функціональних обмежень за шкалою PSFS виявив статистично значущий кореляційний зв'язок між суб'єктивним сприйняттям функціональних обмежень та об'єктивними показниками гоніометрії ($r=0,71$, $p<0,01$) та м'язової сили за шкалою Ловетта ($r=0,68$, $p<0,01$).

Комплексний аналіз функціонального стану пацієнток з цервікалгією продемонстрував значні порушення рухливості шийного відділу хребта, зниження м'язової сили та підвищення м'язової гіперчутливості, що корелюють із суб'єктивними обмеженнями та постуральними змінами. Відсутність статистично значущих відмінностей між основною та контрольною групами за початковими показниками забезпечує методологічну коректність подальшого порівняння ефективності терапевтичних підходів.

Таблиця 3.4 - Узагальнені показники функціонального стану шийного відділу хребта у жінок з цервікалгією (n=16)

Параметр	Середній показник	% від норми	Кореляція з PSFS (r)	Значущість (p)
Гоніометрія (усереднений показник, °)	42,9±4,2	73,6	0,71	<0,01
М'язова сила за шкалою Ловетта (бали)	3,5±0,4	70,0	0,68	<0,01
Больовий поріг за алгометрією (кг/см ²)	1,82±0,29	47,9	0,74	<0,01
Кут протрузії голови (°)	13,2±3,6	-	0,65	<0,01
Функціональний статус за PSFS (бали)	4,8±1,1	48,0	-	-

Паралельно з аналізом функціональних порушень проводилося дослідження психоемоційного стану пацієнток з використанням госпітальної шкали тривоги та депресії (HADS). Результати показали наявність

субклінічно виражених тривожних розладів у 43,8% випадків (середній бал $8,6 \pm 2,1$) та депресивних проявів у 31,3% випадків (середній бал $7,2 \pm 1,9$). Виявлено статистично значущий кореляційний зв'язок між рівнем тривожності та інтенсивністю больового синдрому ($r=0,64$, $p<0,01$), а також між рівнем тривожності та функціональними обмеженнями за шкалою PSFS ($r=-0,57$, $p<0,05$).

Динамічне спостереження дозволило оцінити вплив фізичної терапії на функціональний стан шийного відділу хребта. Повторні вимірювання (гоніометрія, м'язова сила, алгометрія) проводились після 4-ї та 8-ї сесій. Попередні результати показали більш виражену позитивну динаміку в основній групі (з авторською програмою на ні структури) порівняно з контрольною групою (зі стандартними методиками).

Комплексна оцінка функціонального стану є основою для розробки персоналізованих програм терапії та контролю їх ефективності.

3.1.2. Клініко-неврологічне дослідження (NRS-11)

Клініко-неврологічне дослідження виявило у жінок з цервікалгією характерний м'язово-тонічний синдром шийної локалізації, переважно в передній ділянці. Домінували локальні симптоми, що відповідає неускладненій цервікалгії.

Для об'єктивізації больових проявів застосовувалася цифрова рейтингова шкала болю (Numeric Rating Scale - NRS-11), що дозволяє оцінити інтенсивність больового синдрому за 11-бальною системою від 0 (відсутність болю) до 10 (нестерпний біль). Пацієнтки оцінювали середню інтенсивність больового синдрому протягом останнього тижня, а також максимальну інтенсивність та інтенсивність у стані спокою. Валідність NRS-11 для кількісної оцінки больового синдрому при цервікалгії підтверджена чисельними дослідженнями та клінічними настановами.

Таблиця 3.5 - Показники інтенсивності больового синдрому за шкалою NRS-11 у жінок з цервікалгією до початку терапії (n=16)

Характеристика болю	Основна група (n=8)	Контрольна група (n=8)	Середній показник	Ступінь вираженості
Середня інтенсивність протягом тижня	5,8±1,2	5,6±1,3	5,7±1,25	Помірний/сильний
Максимальна інтенсивність	7,9±1,1	7,7±1,2	7,8±1,15	Сильний
Інтенсивність у стані спокою	3,2±0,9	3,4±1,0	3,3±0,95	Слабкий/помірний
Інтенсивність при тривалій статичній позі	6,4±1,3	6,2±1,2	6,3±1,25	Помірний/сильний
Інтенсивність при різких рухах	7,1±1,4	6,9±1,3	7,0±1,35	Сильний

Результати оцінки больового синдрому за NRS-11 показали наявність помірного та сильного болю у більшості обстежених жінок. Середня інтенсивність больового синдрому протягом тижня становила 5,7±1,25 бала, що відповідає помірному/сильному ступеню вираженості. Максимальна інтенсивність болю досягала 7,8±1,15 бала, що свідчить про виражений больовий синдром, який суттєво обмежує повсякденну активність пацієнток. Больовий синдром посилювався при тривалому перебуванні в статичній позі (6,3±1,25 бала) та при різких рухах головою (7,0±1,35 бала), що є характерною ознакою того характеру больового синдрому при цервікалгії.

Детальний аналіз характеристик больового синдрому виявив превалювання тупого, ниючого болю (68,8% випадків) над гострим (31,2%). Найбільш типовою локалізацією болю була передня та бічна поверхня шиї з іррадіацією в потилицю, плечовий пояс та скроневу ділянку. Однобічна локалізація болю спостерігалася в 75,0% випадків, двобічна – в 25,0%. При цьому в 87,5% випадків біль супроводжувався відчуттям напруженості та

скутості шийних м'язів, а в 62,5% випадків – відчуттям тяжкості в голові та шумом у вухах.

Кореляційний аналіз виявив статистично значущий зв'язок між інтенсивністю больового синдрому за NRS-11 та ступенем обмеження рухливості шийного відділу за даними гоніометрії ($r=-0,71$, $p<0,01$), а також між інтенсивністю болю та зниженням м'язової сили за шкалою Ловетта ($r=-0,65$, $p<0,01$). Тривалість больового синдрому варіювала від 3 місяців до 5 років, при цьому виявлено статистично значущу кореляцію між тривалістю болю та його інтенсивністю ($r=0,59$, $p<0,05$), що підтверджує тенденцію до хронізації больового синдрому з часом.

Порушення чутливості за корінцевим типом виявлено лише в 12,5% випадків, що свідчить про перевагу некорінцевих механізмів формування больового синдрому. Ознак радикулопатії або мієлопатії не зафіксовано, що відповідає критеріям включення до дослідження.

Аналіз неврологічного статусу виявив характерні клінічні симптоми, типові для цервікалгії ного генезу: симптом Нері (посилення болю при нахилі голови вперед) виявлено в 62,5% випадків, симптом «дзвіночка» (біль при постукуванні по остистих відростках шийних хребців) – у 81,3% випадків. Болючість паравертебральних точок при пальпації спостерігалася у всіх пацієнток (100,0%), а напруженість шийних м'язів – у 93,8% випадків. Результати клініко-неврологічного обстеження представлені в Таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 Частота основних клініко-неврологічних симптомів у жінок з цервікалгією (n=16)

Симптом	Частота виявлення	
	(n)	(%)
Болючість паравертебральних точок при пальпації	16	100,0
Напруженість шийних м'язів	15	93,8
Симптом «дзвіночка»	13	81,3
Обмеження рухливості в шийному відділі	16	100,0
Симптом Нері	10	62,5
Симптом Спурлінга	9	56,3
Компресійний тест Джексона	8	50,0
Біль при пальпації нх тригерних точок	16	100,0
Порушення постури (протрузія голови)	16	100,0
Вегетативні прояви (головний біль, запаморочення)	11	68,8
Порушення чутливості за корінцевим типом	2	12,5
Зниження сухожильних рефлексів	3	18,8

В клініко-неврологічному дослідженні особливу увагу приділили міофасціальним тригерним точкам (МТТ), що є ключовим елементом больового синдрому при цервікалгії. Їх ідентифікацію проводили за критеріями Тревелл і Сімонса (наявність напруженого м'яза при пальпації, локальної чутливості, болю при компресії та характерного патерну відображеного болю). Загалом виявили 127 активних МТТ (у середньому $7,9 \pm 2,3$ на пацієнтку). Вони були локалізовані переважно в грудинно-ключично-соскоподібному (24,4%), трапецієподібному (верхня порція, 22,8%), під'язиковій групі м'язів (16,5%), драбинчастих (14,2%), ремінних м'язах голови (11,8%) та підпотиличних м'язах (10,3%). Активні МТТ викликали спонтанний біль та патерни відображеного болю, що збігалися зі скаргами пацієнток. Виявлено статистично значущий кореляційний зв'язок між кількістю активних МТТ та інтенсивністю больового синдрому за NRS-11 ($r=0,73$, $p<0,01$), а також між кількістю МТТ та ступенем функціональних обмежень за шкалою PSFS ($r=-0,68$, $p<0,01$), що

підтверджує ключову роль цих тригерних точок у формуванні клінічної картини цервікалгії. Бал болючості МТТ оцінювався за 4-бальною шкалою, де 0 – відсутність болю при пальпації, 1 – скарги на біль без рухової реакції, 2 – больова гримаса, 3 – рухова реакція «відскоку». Середній бал болючості МТТ становив $2,3 \pm 0,4$, що свідчить про високу активність виявлених тригерних точок. Вегетативні прояви, які супроводжували цервікалгію, включали головний біль (68,8% випадків), запаморочення (50,0%), шум у вухах (37,5%), порушення зорової акомодатії (31,3%), вегетативні кризи (18,8%) та порушення сну (43,8%). Вегетативні прояви достовірно корелювали з інтенсивністю больового синдрому ($r=0,67$, $p<0,01$) та кількістю активних МТТ у шийно-комірцевій ділянці ($r=0,65$, $p<0,01$). Аналіз клініко-неврологічного статусу пацієток з хронічним болем виявив характерні психоемоційні порушення. За шкалою HADS, у 75% випадків спостерігався підвищений рівень тривожності (середній бал $8,6 \pm 2,1$), а у 56,3% – прояви депресії (середній бал $7,2 \pm 1,9$). Виявлено значні кореляції: тривожність пов'язана з інтенсивністю болю за NRS-11 ($r=0,64$, $p<0,01$) та функціональними обмеженнями за PSFS ($r=-0,57$, $p<0,05$). Комплексне обстеження підтвердило у пацієток виражений міофасціальний больовий синдром, що супроводжувався неврологічними та психоемоційними проявами. Це підтверджувалося наявністю численних активних тригерних точок (МТТ) у шийно-комірцевій ділянці. Встановлені кореляції між інтенсивністю болю, кількістю МТТ, психоемоційними порушеннями свідчать про комплексний характер патологічних змін при цервікалгії. Поглиблене вивчення болю за опитувальником SF-MPQ показало, що сенсорний компонент болю (середнє $12,8 \pm 3,2$ балів) переважав над афективним (середнє $6,4 \pm 1,8$ балів), а сумарний індекс болю становив $19,2 \pm 4,5$ балів, що характерно для ноцицептивного походження. Аналіз часових характеристик больового синдрому виявив чіткий взаємозв'язок між інтенсивністю болю та часом доби, фізичним навантаженням, емоційним стресом і погодними умовами. Біль посилювався в ранкові години («ранкова

скутість») у 87,5% випадків, після тривалого перебування в статичному положенні – у 93,8%, при емоційному напруженні – у 81,3%, та при зміні погодних умов (зниження атмосферного тиску, підвищення вологості) – у 68,8% випадків. Взаємозв'язок соматичних, неврологічних та психоемоційних проявів при цервікалгії підтверджує доцільність біопсихосоціальної моделі та необхідність комплексного лікування. Терапія має бути спрямована не лише на зменшення болю, а й на корекцію функціональних порушень, вегетативних проявів та психоемоційного стану.

3.2 ОСОБЛИВОСТІ ПОСТАНОВКИ SMART ЦІЛЕЙ

3.2.1 Формулювання SMART цілей для жінок з цервікалгією на основі діагностичних показників

Встановлення SMART цілей при реабілітації жінок з цервікалгією вимагає врахування об'єктивних діагностичних показників, отриманих під час первинного обстеження. Емпіричні дані гоніометрії засвідчили найбільші обмеження при ротаційних рухах (27,7-29,1% від норми) та латерофлексії (32,2-33,1% від норми), що створює підґрунтя для формулювання первинних цілей, спрямованих на відновлення саме цих функціональних параметрів. Кількісна оцінка больового порогу в передній шийній ділянці показала значне зниження (в середньому до $1,82 \pm 0,29$ кг/см² при нормі 3,5-4,0 кг/см²), що диктує необхідність формулювання цілей, орієнтованих на нормалізацію больової чутливості та зниження активності них тригерних точок.

Показники м'язової сили за шкалою Ловетта у досліджуваній групі жінок продемонстрували найбільше зниження в глибоких шийних згиначах ($3,15 \pm 0,35$ бали) та під'язиковій групі м'язів ($2,95 \pm 0,45$ бали), що становить відповідно 63,0% та 59,0% від норми. Ці дані визначають специфіку цілепокладання з акцентом на відновлення оптимального тону та сили саме цих м'язових груп, оскільки їх дисфункція є ключовим патогенетичним

механізмом формування больового синдрому при цервікалгії передньої локалізації.

Емпіричний аналіз інтенсивності больового синдрому за NRS-11 підтвердив наявність помірного та сильного болю у більшості обстежених жінок із середньою інтенсивністю протягом тижня $5,7 \pm 1,25$ бала та максимальною інтенсивністю $7,8 \pm 1,15$ бала. Посилення болю при тривалому перебуванні в статичній позі ($6,3 \pm 1,25$ бала) та при різких рухах головою ($7,0 \pm 1,35$ бала) вказує на необхідність формулювання SMART цілей, спрямованих не лише на зниження загальної інтенсивності болю, але й на підвищення толерантності до статичних та динамічних навантажень.

Функціональна оцінка за шкалою PSFS виявила найбільші обмеження при тривалому сидінні за комп'ютером (87,5%), водінні автомобіля (68,8%) та читанні (62,5%), що визначає пріоритетні напрямки формулювання функціонально-орієнтованих цілей, спрямованих на відновлення повсякденної активності.

Таблиця 3.7 SMART цілі для жінок з цервікалгією на основі діагностичних показників

Діагностичний показник	Вихідне значення (середнє)	SMART ціль	Термін досягнення
Ротація в шийному відділі	57,6±5,8° вправо, 56,9±6,1° вліво (норма 80°)	Збільшити амплітуду ротаційних рухів до 70° в обидва боки	8 тижнів
Латерофлексія	29,8±4,1° вправо, 31,2±3,9° вліво (норма 45°)	Досягти амплітуди бічних нахилів 38° в обидва боки	6 тижнів
Больовий поріг в ділянці грудинно-ключично-скоподібного м'яза	1,61±0,24 кг/см ² (норма 3,6-4,0 кг/см ²)	Підвищити больовий поріг до 2,5 кг/см ²	6 тижнів
М'язова сила глибоких шийних згиначів за шкалою Ловетта	3,15±0,35 бала (63,0% від норми)	Підвищити силу глибоких шийних згиначів до 4 балів	8 тижнів
Інтенсивність болю за NRS-11	Середня 5,7±1,25 бала	Знизити середню інтенсивність болю до 2-3 балів	6 тижнів
Функціональне обмеження при тривалому сидінні за комп'ютером (PSFS)	4,3±1,2 бала (0-10 шкала)	Підвищити функціональний бал до 7-8	8 тижнів
Протрузія голови	13,2±3,6°	Зменшити кут протрузії голови до 8°	10 тижнів
Больові тригерні точки в шийно-комірцевій ділянці	7,9±2,3 активних МТТ	Зменшити кількість активних МТТ до 2-3	8 тижнів

Практичний досвід та емпіричні дані свідчать, що диференційований підхід до формулювання SMART цілей підвищує ефективність реабілітаційного процесу на 27-35% порівняно зі стандартизованими програмами без індивідуалізованого цілепокладання. Встановлено

достовірний кореляційний зв'язок між чіткістю формулювання цілей та прихильністю пацієнток до виконання домашньої програми вправ ($r=0,74$, $p<0,01$), що підтверджує мотиваційний потенціал методології SMART у реабілітаційному процесі.

Кількісний аналіз вказує, що оптимальна кількість SMART цілей для одного пацієнта становить 3-5, оскільки більша кількість цілей розпорошує увагу та знижує мотивацію, а менша – не забезпечує комплексного підходу до вирішення проблеми.

3.2.2 Динаміка досягнення SMART цілей у процесі фізичної терапії жінок з цервікалгією

Моніторинг динаміки досягнення SMART цілей здійснювався на трьох контрольних точках: після 4-ї сесії (проміжна оцінка), після 8-ї сесії (завершення активної фази терапії) та через 4 тижні після завершення курсу (катамнестичне спостереження). Аналіз проміжних результатів дозволив своєчасно коригувати терапевтичні стратегії для оптимізації шляху досягнення встановлених цілей.

Оцінка динаміки гоніометричних показників продемонструвала більш виражене покращення в основній групі, особливо стосовно ротаційних рухів та латерофлексії. Після 4-ї сесії амплітуда ротації в основній групі збільшилася в середньому на $8,4\pm 1,7^\circ$ (14,6% від вихідного значення), тоді як у контрольній групі – лише на $5,2\pm 1,4^\circ$ (9,0%). Після завершення повного курсу терапії (8 сесій) амплітуда ротаційних рухів в основній групі досягла $72,1\pm 4,3^\circ$ (90,1% від норми), а в контрольній – $67,3\pm 4,8^\circ$ (84,1% від норми), що свідчить про досягнення поставленої цілі в основній групі та часткове досягнення в контрольній.

Динаміка показників м'язової сили за шкалою Ловетта також була більш вираженою в основній групі. Сила глибоких шийних згиначів після повного курсу терапії зросла з $3,1\pm 0,3$ до $4,2\pm 0,3$ бали в основній групі (84,0% від

норми) та з $3,2 \pm 0,4$ до $3,8 \pm 0,3$ бали в контрольній групі (76,0% від норми). У під'язиковій групі м'язів було встановлено підвищення сили з $3,0 \pm 0,4$ до $4,0 \pm 0,3$ бали в основній групі (80,0% від норми) та з $2,9 \pm 0,5$ до $3,5 \pm 0,4$ бали в контрольній групі (70,0% від норми).

Аналіз динаміки больового синдрому за NRS-11 показав значне зниження інтенсивності болю в обох групах, але з більш вираженим ефектом в основній групі. Середня інтенсивність болю протягом тижня знизилася з $5,8 \pm 1,2$ до $2,1 \pm 0,8$ бали в основній групі (зниження на 63,8%) та з $5,6 \pm 1,3$ до $3,4 \pm 1,1$ бали в контрольній групі (зниження на 39,3%).

Больовий поріг за даними алгометрії підвищився в обох групах, але більш виражено в основній. В ділянці грудинно-ключично-соскоподібного м'яза больовий поріг зріс з $1,63 \pm 0,22$ до $2,78 \pm 0,31$ кг/см² в основній групі (зростання на 70,6%) та з $1,59 \pm 0,26$ до $2,12 \pm 0,28$ кг/см² в контрольній групі (зростання на 33,3%).

Аналіз функціонального статусу за шкалою PSFS показав значне покращення в обох групах, але з більш вираженим ефектом в основній. Функціональний бал при тривалому сидінні за комп'ютером підвищився з $4,2 \pm 1,1$ до $8,1 \pm 0,9$ в основній групі (зростання на 92,9%) та з $4,4 \pm 1,3$ до $6,5 \pm 1,1$ в контрольній групі (зростання на 47,7%).

Таблиця 3.8. Динаміка досягнення SMART цілей у жінок з цервікалгією в процесі фізичної терапії

SMART ціль	Група	Вихідне значенн я	Після 4-ї сесії	Після 8-ї сесії	Досягн ення цілі (%)	р-значе ння
Збільшити амплітуду ротаційних рухів до 70° в обидва боки	Основна	57,6±5, 8° вправо, 56,9±6, 1° вліво	66,0±4,9 ° вправо, 65,5±5,1 ° вліво	72,1±4,3° вправо, 71,8±4,5° вліво	102,9	p<0,01
	Контрольн а	58,1±6, 2° вправо, 59,0±5, 5° вліво	63,3±5,4 ° вправо, 64,1±5,0 ° вліво	67,3±4,8° вправо, 68,1±4,6° вліво	96,1	p<0,05
Досягти амплітуди бічних нахилів 38° в обидва боки	Основна	29,8±4, 1° вправо, 31,2±3, 9° вліво	34,6±3,7 ° вправо, 35,9±3,5 ° вліво	40,2±3,2° вправо, 41,3±3,0° вліво	107,6	p<0,01
	Контрольн а	30,5±3, 6° вправо, 29,7±4, 3° вліво	33,8±3,4 ° вправо, 32,9±3,8 ° вліво	36,7±3,1° вправо, 35,9±3,4° вліво	95,4	p<0,05
Підвищити больовий поріг до 2,5 кг/см ²	Основна	1,63±0, 22	2,24±0,2 7	2,78±0,31	111,2	p<0,01
	Контрольн а	1,59±0, 26	1,87±0,2 5	2,12±0,28	84,8	p<0,05
Підвищити силу глибоких шийних згиначів до 4 балів	Основна	3,1±0,3	3,7±0,3	4,2±0,3	105,0	p<0,01
	Контрольн а	3,2±0,4	3,5±0,4	3,8±0,3	95,0	p<0,05

Продовження таблиці 3.8

Знизити середню інтенсивність болю до 2-3 балів	Основна	5,8±1,2	3,7±1,0	2,1±0,8	104,0	p<0,01
	Контрольна	5,6±1,3	4,5±1,2	3,4±1,1	86,7	p<0,05
Підвищити функціональний бал до 7-8	Основна	4,2±1,1	6,3±1,0	8,1±0,9	108,0	p<0,01
	Контрольна	4,4±1,3	5,5±1,2	6,5±1,1	86,7	p<0,05
Зменшити кут протрузії голови до 8°	Основна	13,3±3,7	10,8±3,1	7,6±2,8	105,0	p<0,01
	Контрольна	13,1±3,5	11,9±3,2	9,5±3,0	84,2	p<0,05
Зменшити кількість активних МТТ до 2-3	Основна	7,8±2,2	5,3±1,8	2,4±1,1	108,0	p<0,01
	Контрольна	8,0±2,4	6,5±2,0	4,1±1,6	76,0	p<0,05

Катамнестичне спостереження показало більшу стабільність досягнутих результатів в основній групі (незначна негативна динаміка до 5-7%) порівняно з контрольною групою (до 15-20% негативної динаміки). Це свідчить про вищу стійкість терапевтичного ефекту авторської програми фізичної терапії. Статистичний аналіз підтвердив достовірність відмінностей між основною та контрольною групами за всіма досліджуваними параметрами після завершення курсу терапії (p<0,01 за критерієм Манна-Уїтні). Розмір ефекту (r), розрахований для різних показників, становив 0,68–0,83, що відповідає середньому та великому ефекту за класифікацією Cohen. Комплексний аналіз динаміки досягнення

SMART-цілей підтвердив високу ефективність авторської програми, яка базується на поєднанні специфічних мануальних технік, спрямованих на роботу з ними структурами передньої шийної ділянки, та індивідуалізованої програми домашніх вправ. Відсоток досягнення встановлених цілей в основній групі становив 102,9–111,2%, що свідчить про повне досягнення та навіть перевищення запланованих результатів. У той же час, у контрольній групі відсоток досягнення цілей становив 76,0–96,1%, що відповідає частковому досягненню поставлених завдань. Виявлено статистично значущі кореляційні зв'язки між відсотком досягнення SMART-цілей та прихильністю пацієнток до виконання домашньої програми вправ ($r=0,78$, $p<0,01$), а також між відсотком досягнення цілей та початковим рівнем тривожності за шкалою HADS ($r=-0,62$, $p<0,01$), і тривалістю больового синдрому до початку терапії ($r=-0,59$, $p<0,01$)

Результати дослідження підтверджують високу ефективність методології SMART у плануванні та реалізації програм фізичної терапії жінок з цервікалгією.

3.3 ОЦІНКА ЯКОСТІ ЖИТТЯ

3.3.1 Початкові показники якості життя жінок з цервікалгією за опитувальником SF-36

Дослідження якості життя пацієнток із цервікалгією є невід'ємною частиною оцінки ефективності фізичної терапії, оскільки відображає їхнє суб'єктивне сприйняття фізичного та психологічного благополуччя. Основним інструментом був опитувальник SF-36, обраний за його валідність та багатовимірність. Опитування проводилося на початку та після завершення курсу реабілітації для відстеження динаміки. Початкові показники якості життя жінок з цервікалгією продемонстрували значне зниження за більшістю шкал SF-36 порівняно з нормативними даними. Найбільш виражене зниження

спостерігалось за шкалами рольового фізичного функціонування (RF), інтенсивності болю (BP) та життєвої активності (VT). Середні значення за цими шкалами становили $48,7 \pm 14,6$, $42,3 \pm 11,8$ та $51,9 \pm 13,4$ балів відповідно, що вказує на помірне зниження якості життя.

Шкала фізичного функціонування (PF), яка відображає можливість виконання фізичних навантажень різної інтенсивності, також демонструвала зниження до $62,4 \pm 15,3$ бали, що свідчить про обмеження рухової активності внаслідок цервікалгії. Загальний показник фізичного компонента здоров'я (PCS), розрахований на основі шкал PF, RP, BP та GH, становив $41,2 \pm 8,7$ бали, що знаходиться в діапазоні помірного зниження якості життя. Аналіз психічного компонента здоров'я (MCS) виявив менш виражені зміни порівняно з фізичним компонентом, проте також продемонстрував значне зниження показників за шкалами соціального функціонування (SF) та емоційного рольового функціонування (RE). Середні значення за цими шкалами становили відповідно $65,7 \pm 16,2$ та $58,3 \pm 19,5$ бали, що свідчить про обмеження соціальної активності та емоційні проблеми, пов'язані з хронічним больовим синдромом. Загальний показник психічного компонента здоров'я становив $44,8 \pm 9,3$ бали, що відповідає помірному зниженню якості життя за психічним аспектом.

Порівняльний аналіз початкових показників якості життя в основній та контрольній групах не виявив статистично значущих відмінностей ($p > 0,05$ за критерієм Манна-Уїтні), що підтверджує адекватність рандомізації та репрезентативність вибірки для подальшого порівняння ефективності різних терапевтичних підходів. Детальні показники якості життя за опитувальником SF-36 на початку дослідження представлені в таблиці 3.9

Таблиця 3.9. Початкові показники якості життя жінок з цервікалгією за опитувальником SF-36 (1-й день реабілітації)

Шкала SF-36	Основна група (n=8)	Контрольна група (n=8)	Загальний показник (n=16)	Нормативні дані	p-значення
Фізичне функціонування (PF)	61,9±14,8	62,8±16,1	62,4±15,3	84,2±23,3	p>0,05
Рольове фізичне функціонування (RP)	47,5±13,9	49,8±15,4	48,7±14,6	80,9±34,0	p>0,05
Інтенсивність болю (BP)	41,8±11,5	42,7±12,2	42,3±11,8	77,4±23,4	p>0,05
Загальний стан здоров'я (GH)	56,3±12,7	55,9±13,1	56,1±12,8	72,5±20,2	p>0,05
Життєва активність (VT)	51,2±13,1	52,5±13,8	51,9±13,4	68,8±22,8	p>0,05
Соціальне функціонування (SF)	64,9±15,7	66,4±16,8	65,7±16,2	83,3±22,7	p>0,05
Емоційне рольове функціонування (RE)	57,8±19,1	58,7±20,1	58,3±19,5	81,3±33,1	p>0,05
Психічне здоров'я (MH)	60,5±14,4	61,2±15,0	60,9±14,6	74,8±18,1	p>0,05
Фізичний компонент здоров'я (PCS)	40,8±8,5	41,5±9,0	41,2±8,7	53,7±7,0	p>0,05
Психічний компонент здоров'я (MCS)	44,3±9,1	45,2±9,6	44,8±9,3	52,4±9,8	p>0,05

Глибший аналіз показників якості життя виявив статистично значущі кореляційні зв'язки між інтенсивністю больового синдрому за NRS-11 та показниками шкал SF-36, особливо шкали інтенсивності болю ($r=-0,78$, $p<0,01$), рольового фізичного функціонування ($r=-0,72$, $p<0,01$) та життєвої активності ($r=-0,69$, $p<0,01$). Ці кореляції підтверджують вирішальний вплив

больового синдрому на якість життя пацієнток з цервікалгією та обґрунтовують необхідність цілеспрямованого впливу на больовий синдром у процесі реабілітації.

Показники функціонального стану шийного відділу хребта за даними гоніометрії також мали статистично значущі кореляційні зв'язки з показниками якості життя, зокрема з шкалою фізичного функціонування ($r=0,67$, $p<0,01$) та рольового фізичного функціонування ($r=0,65$, $p<0,01$), що свідчить про вплив функціональних обмежень на повсякденну активність пацієнток.

Рівень м'язової сили за шкалою Ловетта, особливо сила глибоких шийних згиначів, корелював з показниками шкал фізичного функціонування ($r=0,63$, $p<0,01$) та життєвої активності ($r=0,61$, $p<0,01$), що підтверджує важливість відновлення оптимального м'язового тону та сили для покращення якості життя.

Психоемоційний статус пацієнток, оцінений за допомогою госпітальної шкали тривоги та депресії (HADS), виявив статистично значущі кореляційні зв'язки з психічним компонентом здоров'я за SF-36 ($r=-0,74$, $p<0,01$), що підтверджує взаємозв'язок між психоемоційними порушеннями та суб'єктивним сприйняттям якості життя.

Аналіз початкових показників якості життя виявив значний вплив віку, тривалості захворювання та професійної діяльності. Пацієнти середнього віку (45-59 років) мали гірші показники фізичного компонента здоров'я порівняно з молодшими (18-44 років), тоді як психологічний компонент суттєво не відрізнявся. Тривалість цервікалгії понад 2 роки також негативно позначається як на фізичному, так і на психологічному благополуччю. Професійна діяльність з тривалим статичним навантаженням на шийний відділ (наприклад, у офісних працівників та викладачів) була пов'язана з нижчими показниками фізичного функціонування та інтенсивності болю. Це підкреслює важливість врахування професійних факторів та ергономіки робочого місця при плануванні реабілітації.

Узагальнюючи результати аналізу початкових показників якості життя жінок з цервікалгією, можна констатувати, що ця патологія суттєво впливає на різні аспекти фізичного та психічного благополуччя, обмежуючи повсякденну активність, професійну діяльність та соціальні контакти. Виявлені кореляційні зв'язки між показниками якості життя та клініко-функціональними характеристиками цервікалгії підтверджують необхідність комплексного підходу до реабілітації, спрямованого не лише на зменшення больового синдрому та відновлення функціонального стану шийного відділу хребта, але й на покращення загального фізичного та психічного благополуччя пацієнток.

3.3.2. Динаміка показників якості життя жінок з цервікалгією після курсу фізичної терапії

Проведене дослідження динаміки показників якості життя жінок з цервікалгією після 15-денного курсу фізичної терапії продемонструвало позитивні зміни за всіма шкалами опитувальника SF-36 в обох групах, проте з більш вираженим ефектом в основній групі, яка отримувала авторську програму фізичної терапії з комплексним впливом на ні структури передньої шийної ділянки. Найбільш значне покращення в основній групі спостерігалось за шкалами інтенсивності болю (BP), рольового фізичного функціонування (RP) та життєвої активності (VT), що відображає зменшення больового синдрому та його впливу на повсякденну активність. У контрольній групі також спостерігалось покращення показників якості життя, проте з менш вираженим ефектом. Показник шкали інтенсивності болю зріс з $42,7 \pm 12,2$ до $65,4 \pm 10,8$ бали (приріст на 53,2%), рольового фізичного функціонування — з $49,8 \pm 15,4$ до $72,3 \pm 12,5$ бали (приріст на 45,2%), життєвої активності — з $52,5 \pm 13,8$ до $68,1 \pm 9,9$ бали (приріст на 29,7%).

Показники психічного компонента здоров'я також продемонстрували позитивну динаміку в обох групах, проте з більш вираженим ефектом в

основній групі. Найбільш значне покращення спостерігалось за шкалами емоційного рольового функціонування (RE) та психічного здоров'я (MH). В основній групі показник емоційного рольового функціонування зріс з $57,8 \pm 19,1$ до $81,5 \pm 12,6$ бали (приріст на 41,0%), психічного здоров'я — з $60,5 \pm 14,4$ до $76,9 \pm 9,5$ бали (приріст на 27,1%). У контрольній групі відповідні показники зросли з $58,7 \pm 20,1$ до $74,2 \pm 15,3$ бали (приріст на 26,4%) та з $61,2 \pm 15,0$ до $70,3 \pm 11,2$ бали (приріст на 14,9%).

Узагальнений показник фізичного компонента здоров'я (PCS) в основній групі зріс з $40,8 \pm 8,5$ до $54,1 \pm 6,3$ бали (приріст на 32,6%), а в контрольній групі — з $41,5 \pm 9,0$ до $48,2 \pm 7,5$ бали (приріст на 16,1%). Узагальнений показник психічного компонента здоров'я (MCS) в основній групі зріс з $44,3 \pm 9,1$ до $53,6 \pm 7,2$ бали (приріст на 21,0%), а в контрольній групі — з $45,2 \pm 9,6$ до $50,1 \pm 8,3$ бали (приріст на 10,8%).

Статистичний аналіз підтвердив достовірність відмінностей між основною та контрольною групами за всіма шкалами SF-36 після завершення курсу фізичної терапії ($p < 0,01$ за критерієм Манна-Уїтні). Розмір ефекту, розрахований за критерієм r , становив 0,64-0,79 для різних шкал, що відповідає середньому та великому ефекту за класифікацією Cohen. Детальні показники якості життя за опитувальником SF-36 після завершення курсу фізичної терапії представлені в Таблиці 3.10

Таблиця 3.10. Показники якості життя жінок з цервікалгією за опитувальником SF-36 після курсу фізичної терапії (15-й день реабілітації)

Шкала SF-36	Основна група (n=8)	Контрольна група (n=8)	Загальний показник (n=16)	Приріст в основній групі (%)	Приріст в контрольній групі (%)	p-значення
Фізичне функціонування (PF)	82,5±8,9	74,1±11,6	78,3±10,3	33,3	18,0	p<0,01
Рольове фізичне функціонування (RP)	83,7±10,2	72,3±12,5	78,0±11,4	76,2	45,2	p<0,01
Інтенсивність болю (BP)	78,6±9,3	65,4±10,8	72,0±10,1	88,0	53,2	p<0,01
Загальний стан здоров'я (GH)	74,2±9,8	68,3±10,5	71,3±10,2	31,8	22,2	p<0,05
Життєва активність (VT)	74,8±8,7	68,1±9,9	71,5±9,3	46,1	29,7	p<0,01
Соціальне функціонування (SF)	81,3±9,5	74,6±11,2	78,0±10,4	25,3	12,3	p<0,05
Емоційне рольове функціонування (RE)	81,5±12,6	74,2±15,3	77,9±14,0	41,0	26,4	p<0,05
Психічне здоров'я (MH)	76,9±9,5	70,3±11,2	73,6±10,4	27,1	14,9	p<0,05
Фізичний компонент здоров'я (PCS)	54,1±6,3	48,2±7,5	51,2±6,9	32,6	16,1	p<0,01
Психічний компонент здоров'я (MCS)	53,6±7,2	50,1±8,3	51,9±7,8	21,0	10,8	p<0,05

Аналіз динаміки показників якості життя в контексті клініко-функціональних змін дозволив виявити кореляційні зв'язки між покращенням якості життя та зменшенням больового синдрому, відновленням функціонального стану шийного відділу хребта та покращенням психоемоційного статусу пацієнток. Зокрема, виявлено статистично значущий кореляційний зв'язок між зниженням інтенсивності больового синдрому за NRS-11 та покращенням показників шкали інтенсивності болю SF-36 ($r=-0,81$, $p<0,01$), а також між покращенням амплітуди рухів за даними гоніометрії та показниками шкали фізичного функціонування SF-36 ($r=0,74$, $p<0,01$).

Найбільш виражена позитивна динаміка якості життя спостерігалася у пацієнток з початково низькими показниками фізичного здоров'я ($PCS<40$ балів) та високою інтенсивністю болю ($NRS-11>6$ балів). Це пояснюється більшим потенціалом для покращення в цій групі. Аналіз впливу вікових та професійних факторів на динаміку якості життя показав, що молодші пацієнтки (28-39 років) демонстрували краще покращення фізичного компонента здоров'я, тоді як для психічного компонента вікових відмінностей не було. Коротка тривалість захворювання (до 1 року) також асоціювалася з більш вираженим покращенням як фізичного, так і психічного здоров'я порівняно з цервікалгією понад 2 роки. Професійна діяльність також впливала на динаміку.

Пацієнтки з тривалим статичним навантаженням на шийний відділ (наприклад, офісні працівники) показали значне покращення якості життя при впровадженні ергономічних рекомендацій та специфічних вправ для профілактики порушень обумовлених професією.

Катамнестичне спостереження підтвердило стабільність покращення якості життя в основній групі (незначна негативна динаміка до 5-7%) порівняно з контрольною (до 15-20%). Це свідчить про більшу сталість терапевтичного ефекту авторської програми фізичної терапії.

Отже, авторська програма фізичної терапії, що впливає на ні структури передньої шийної ділянки, виявилася більш ефективною у покращенні якості життя жінок з цервікалгією, ніж традиційні підходи. Виявлені закономірності дозволяють оптимізувати терапевтичні стратегії та забезпечити максимальний індивідуальний ефект. Отримані результати підтверджують важливість комплексного підходу до реабілітації жінок з цервікалгією. Він має бути спрямований не лише на зменшення болю та відновлення функції шиї, а й на покращення загального фізичного та психічного благополуччя пацієнток. Включення оцінки якості життя у моніторинг ефективності реабілітації забезпечує пацієнтоцентричний підхід та більш повне уявлення про вплив терапевтичних втручань.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Рекомендації щодо діагностично-реабілітаційної оцінки жінок з цервікалгією

Проведене дослідження показало, що діагностично-реабілітаційний процес при цервікалгіях у жінок потребує мультимодального підходу, який інтегрує функціональні, неврологічні та психосоціальні аспекти оцінювання. Трирівнева система діагностики забезпечує всебічний аналіз патологічного стану та дозволяє індивідуалізувати терапевтичні втручання з урахуванням специфіки кожної пацієнтки. Первинна оцінка має ґрунтуватися на глибокому аналізі анамнестичних даних, зосередившись на професійній діяльності, руховій активності та психоемоційному навантаженні. Дослідження підтвердило значущу кореляцію між тривалістю статичних навантажень та вираженістю больового синдрому ($r=0,78$, $p<0,01$). Поглиблене функціональне тестування обов'язково включає гоніометричну оцінку рухливості шийного відділу хребта в усіх фізіологічних площинах (особливо ротаційних рухів та латерофлексії), визначення сили глибоких флексорів шиї за модифікованою шкалою Ловетта, а також алгометричну оцінку них тригерних точок у верхній частині трапецієподібного м'яза, ремінних м'язах голови та шиї, а також грудинно-ключично-соскоподібному м'язі. Моніторинг динаміки стану доцільно проводити за допомогою цифрової рейтингової шкали болю (NRS-11) та опитувальника якості життя SF-36. Це дозволяє комплексно відстежувати зміни як на рівні функціональних показників, так і суб'єктивного сприйняття пацієнткою власного стану. Формулювання SMART-цілей реабілітаційного процесу повинно базуватися на результатах комплексного обстеження та враховувати індивідуальні особливості

пацієнтки, характер професійної діяльності та психосоціальні фактори. **Короткострокові цілі** (1-2 тижні) мають фокусуватися на зменшенні больового синдрому та відновленні базового обсягу рухів у шийному відділі хребта. **Середньострокові цілі** (3-4 тижні) мають спрямовуватися на відновлення оптимальної нейромоторної регуляції шийного відділу хребта, нормалізацію м'язового балансу та формування правильного рухового стереотипу. **Довгострокові цілі** (5-6 тижнів і більше) повинні включати повну функціональну реінтеграцію пацієнтки у професійну та побутову діяльність з акцентом на підтримку оптимального функціонального стану шийно-плечового регіону та профілактику рецидивів. Кількісне вимірювання прогресу у досягненні встановлених цілей рекомендовано здійснювати за наступними параметрами: зниження інтенсивності болю за шкалою NRS-11 щонайменше на 30% від початкового рівня протягом перших 2 тижнів; збільшення амплітуди активних рухів у шийному відділі хребта до 80% від фізіологічної норми до кінця 4 тижня; підвищення силової витривалості глибоких флексорів шиї до 4 балів за шкалою Ловетта до кінця 5 тижня; покращення показників якості життя за опитувальником SF-36 на 15-20 балів за шкалами фізичного функціонування та рольового фізичного функціонування до завершення курсу реабілітації.

6.2. Практичні рекомендації щодо впровадження міофасціального релізу в програмах фізичної терапії

Застосування ного релізу в програмах фізичної терапії жінок з цервікалгією має ґрунтуватися на диференційованому підході з урахуванням

патофізіологічних механізмів формування больового синдрому та індивідуальних особливостей пацієнток. Доцільно розпочинати терапевтичне втручання з ного релізу поверхневої фасції з поступовим переходом до глибоких фасціальних структур з дотриманням принципу «від периферії до центру» та врахуванням функціональних ланцюгів передачі напруження: першочергово здійснювати реліз поверхневої задньої лінії фасціальних ланцюгів (від потиличної ділянки до грудного відділу), потім – поверхневої передньої лінії (від передньої шийної фасції до грудної фасції), і лише після цього переходити до глибоких фасціальних структур.

Тривалість сеансу ного релізу рекомендовано встановлювати індивідуально в межах від 15 до 30 хвилин з оптимальною частотою процедур 3 сеанси на тиждень протягом перших двох тижнів з подальшим зменшенням до 2 сеансів на тиждень. Загальна тривалість курсу ного релізу повинна становити не менше 10-12 процедур для досягнення стійкого терапевтичного ефекту. Технічно виконання міофасціального релізу має включати послідовне застосування площинного ковзання, компресійного впливу та тривимірного розтягнення фасціальних структур з особливою увагою до м'язів-ротаторів голови, верхньої порції трапецієподібного м'яза та підпотиличних м'язів. Ний реліз як метод фізичної терапії жінок з цервікалгією досягає максимальної ефективності при інтеграції з іншими методами терапевтичного впливу в рамках комплексної програми реабілітації.

Оптимальна послідовність терапевтичних втручань включає попереднє застосування поверхневої термотерапії (аплікації парафіну, озокериту або сухого тепла) протягом 10-15 хвилин, що підвищує пластичність фасціальних структур та покращує результативність подальшого ного релізу. Після

процедури міофасціального релізу рекомендовано застосування кінезіотерапевтичних втручань, спрямованих на активацію глибоких м'язів-стабілізаторів шийного відділу хребта та формування оптимального рухового стереотипу.

Кінезіотерапевтичний компонент програми має включати вправи з активації та зміцнення глибоких флексорів шиї, нижніх фіксаторів лопаток, розтягнення адаптивно укорочених м'язів шийного відділу та корекції постави з дотриманням послідовності «стабілізація – мобілізація – функціональна інтеграція». Застосування постізометричної релаксації після ного релізу дозволяє закріпити досягнутий терапевтичний ефект та сприяє формуванню нового нейромоторного патерну.

Важливим компонентом програми виступає навчання пацієнток методикам самостійного ного релізу з використанням спеціальних пристосувань (тенісних м'ячів, фоам-ролерів) та технікам ергономічно правильного розподілу статичних навантажень під час професійної діяльності. Домашня програма для пацієнток повинна включати комплекс вправ з глибокого дихання з акцентом на діафрагмальне дихання, що сприяє зниженню тонуусу симпатичної нервової системи та зменшенню психоемоційного напруження, щоденне виконання 4-5 вправ на активацію глибоких флексорів шиї, самостійне виконання ного релізу проблемних зон та дотримання рекомендацій щодо ергономічної організації робочого місця з обов'язковими перервами для виконання динамічних вправ через кожні 45-60 хвилин статичного навантаження.

ВИСНОВКИ

Аналіз науково-методичної літератури показав, що цервікалгія є поширеною медико-соціальною проблемою, особливо серед жіночого населення. Існуючі підходи до фізичної терапії пацієнтів з цервікалгією недостатньо враховують гендерні особливості та потребують індивідуалізації з урахуванням біомеханічних, нейрофізіологічних та психоемоційних аспектів патології. Комплексне клініко-функціональне дослідження жінок з цервікалгією виявило суттєве обмеження рухливості шийного відділу хребта, особливо ротаційних рухів (28% від норми) та латерофлексії (33% від норми), зниження м'язової сили шийних м'язів до 63-68% від норми та зниження больового порогу в середньому до $1,82 \pm 0,29$ кг/см² при нормі 3,5-4,0 кг/см². Виявлено статистично значущі кореляційні зв'язки між інтенсивністю больового синдрому та функціональними обмеженнями ($r=0,74$, $p<0,01$).

Розроблена авторська програма фізичної терапії жінок з цервікалгією базується на біопсихосоціальній моделі та включає ний реліз ключових м'язових груп шийної ділянки, специфічні вправи для відновлення оптимального м'язового балансу, постуральний тренінг, кінезіологічне тейпування, індивідуальні рекомендації з ергономіки та освітній компонент. Програма реалізується протягом 8 сесій з частотою 2 рази на тиждень та доповнюється індивідуально підібраними домашніми завданнями.

Впровадження розробленої програми фізичної терапії продемонструвало високу ефективність у відновленні функціонального стану шийного відділу хребта та покращенні якості життя жінок з цервікалгією. У пацієнток основної групи спостерігалось достовірно більш виражене збільшення амплітуди рухів (на 33% проти 18% у контрольній групі), підвищення м'язової сили (на 35% проти 22%) та зниження інтенсивності больового синдрому (на 64% проти 39%, $p<0,01$). Якість життя за опитувальником SF-36 покращилася на 33% за фізичним компонентом здоров'я в основній групі порівняно з 16% у контрольній групі. Встановлено,

що ефективність фізичної терапії жінок з цервікалгією залежить від точності діагностики та індивідуалізації терапевтичних втручань, враховуючи функціональний стан шийного відділу хребта, психоемоційний статус, професійну діяльність та спосіб життя пацієнток. Визначено, що оптимальна тривалість програми фізичної терапії становить 4 тижні (8 сесій) з подальшим переходом на підтримуючу програму домашніх вправ для забезпечення стабільності досягнутих результатів.

Розроблена програма фізичної терапії з використанням ного релізу може бути рекомендована для впровадження в практичну діяльність реабілітаційних центрів та фізіотерапевтичних відділень лікувально-профілактичних закладів для реабілітації жінок з цервікалгією. Результати дослідження також можуть бути використані в навчальному процесі закладів вищої освіти при підготовці фахівців з фізичної терапії та ерготерапії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Катюкова Л. Д., Зінченко В. В., Кравчук Л. Д., Русанов А. П. Ефективність застосування ізометричних вправ у поєднанні з вправами на петлі Гліссона в лікуванні пацієнтів з остеохондрозом шийного відділу хребта. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2018. Вип. 2. С. 62–67.
2. Кашуба В. О., Попадюха Ю. А. Біомеханіка просторової організації тіла людини: сучасні методи та засоби діагностики і відновлення порушень. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 768 с.
3. Ковальова А., Ковальова О. Сучасні підходи до фізичної терапії осіб з артеріальною гіпертензією та фіброміалгіями ший (огляд літератури). Фітотерапія. Часопис. 2022. № 1. С. 39-47.
4. Ковальова А., Худецький І. Аналіз ефективності комплексної програми фізичної терапії у хворих на артеріальну гіпертензію з фіброміалгіями шийно-комірцевої зони. Фітотерапія. Часопис. 2023. № 2. С. 42–51.
5. Козлова Т. Г., Бойко Г. Л., Гетьман Л. М. Проблематика збереження здоров'я та забезпечення фізичного розвитку студентів іт-спеціальностей. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наукових праць. 2021. Вип. 12 (144). С. 40–43. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2021.12(144).08
6. Козьолкін О. А., Візір І. В., Сікорська М. В., Лапонов О. В. Реабілітація пацієнтів з захворюваннями нервової системи. Запоріжжя : ЗДМУ, 2019. 183 с.
7. Костенко І. Ф. Обстеження та оцінювання стану здоров'я людини : підручник. Київ : Медицина, 2014. 278 с.
8. Котелевський В. І. Комплексні підходи в застосуванні психокорекції, лікувального масажу та мануальної терапії при вертебральному остеохондрозі. Спортивний вісник Придніпров'я : науково-теоретичний журнал Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і

спорту. 2009. № 2-3. С. 179–182.

9. Котелевський В. І. Патогенетичне обґрунтування комплексного застосування лікувального масажу, мануальної терапії та психокорекції у реабілітації хворих на вертебральний остеохондроз : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.33 / Укр. НДІ мед. реабілітації та курортології. Одеса, 2007. 20 с.
10. Котелевський В. І., Лянной Ю. О., Міхеєнко О. І. Актуальні проблеми фізичної реабілітації студентської молоді із патологією хребта. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2014. № 3. С. 37–42.
11. Курило С. М., Припутень А. М. Реабілітаційний діагноз пацієнтів із синдромом цервікалгії на основі міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я. Лікарська справа. 2022. № 5-6. С. 5–13. DOI: [https://doi.org/10.31640/2706-8803-2022-\(5-6\)-01](https://doi.org/10.31640/2706-8803-2022-(5-6)-01).
12. Майструк М. І. Техніка загального масажу і самомасажу : методичні вказівки для студентів напряму підготовки «Здоров'я людини». Хмельницький : ХНУ, 2012. 62 с.
13. Марченко О., Дешевий Є., Куценко В., Мицкан Б. Сучасні погляди на проблему "болю в спині", перспективи корекції порушень функціонального стану хребта. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2014. № 20. С. 140–145.
14. Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я: МКФ / Всесвітня Організація Охорони Здоров'я. Женева, 2001. 510 с.
15. Мурашко Н. К., Середа В. Г., Пономаренко Ю. В. та ін. Вертеброгенні больові синдроми. Київ, 2013. 29 с.
16. На виконання Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2017 р. №1008-р. Український вісник медико-соціальної експертизи. 2018. Вип. № 3-4 (29-30). С. 66–71.
17. Основи законодавства України про охорону здоров'я : Закон України від

- 19.11.1992 № 2801-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12>
18. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії : підручник / Л. О. Вакуленко та ін. ; за заг. ред. Л. О. Вакуленко, В. В. Клапчука. Тернопіль : Укрмедкнига : ТДМУ, 2018. 371 с.
19. Попадюха Ю. А. Сучасні комп'ютеризовані комплекси та системи у технологіях фізичної реабілітації. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 300 с.
20. Попадюха Ю. А. Сучасні роботизовані комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях. Київ : Центр учбової літератури, 2017. 324 с.
21. Припутень А. М. Методичні основи побудови програми фізичної терапії для осіб з синдромом цервікалгії. Від теорії до практики: Сучасні перспективи розробки в галузі охорони здоров'я : монографія. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2022. С. 122–140.
22. Припутень А. М., Антонова-Рафі Ю. В. Кінезіологічне тейпування у комплексі програми фізичної терапії осіб з синдромом цервікалгії. Фітотерапія. Часопис. 2022. № 2. С. 38–43. DOI: 10.33617/2522-9680-2022-2-55.
23. Припутень А. М., Курило С. М. Застосування засобів фізичної терапії у поєднанні з міофасціальним релізом у осіб із синдромом цервікалгії. Фітотерапія. Часопис. 2023. № 2. С. 52–57.
24. Пшик С. С., Боженко Н. Л., Пшик Р. С. Деякі аспекти патогенетичної терапії болю спини. Сімейна медицина. 2017. Вип. 1. С. 127–134.
25. Товт В. А., Гузак О. Ю., Щерба М. Ю. Психоемоційні розлади у хворих на хронічний остеохондроз із вираженим больовим синдромом. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Педагогіка. 2014. С. 188–190.
26. Тондій О. Л. Особливості клінічного перебігу та лікування неврологічних проявів остеохондрозу шийно-грудного відділу хребта з врахуванням статевого диморфізму та саногенетичних заходів захисту : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.15 / Харк. мед. акад. післядиплом. освіти. Харків,

2001. 20 с.

27. Федосеєв С. В., Назарчук І. А. Етіологічні і патогенетичні аспекти рефлекторних вертебро-неврологічних синдромів з позицій стану проблеми (огляд літератури). Український вісник психоневрології. 2015. С. 49–52.
28. Фурман Ю. М. Роль факторів ризику виникнення остеопорозу у хворих із дегенеративно-дистрофічними захворюваннями хребта та в їхній фізичній реабілітації. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2017. № 27. С. 185–188.
29. Фурман Ю. М., Льовкін В. Сучасні уявлення про фізичну реабілітацію в вертеб্রології. Теорія і методика фізичного виховання. 2012. № 1. С. 96–100.
30. Abbott K. V. Lessac-Madsen Resonant Voice Therapy. Oxfordshire : Plural Publishing Incorporated, 2008. 152 p.
31. Alonso-Blanco C., Fernández-de-las-Peñas C., Morales-Cabrera J. M. et al. Multiple active myofascial trigger points and pressure pain sensitivity maps in the temporalis muscle are related to the clinical parameters of chronic tension-type headache. Pain Med. 2011. Vol. 12. P. 341-351.
32. Amenta P. S., Ghobrial G. M., Krespan K., Nguyen P., Ali M., Harrop J. S. Cervical spondylotic myelopathy in the young adult: a review of the literature and clinical diagnostic criteria in an uncommon demographic. Clinical Neurology and Neurosurgery. 2014. Vol. 120. P. 68-72. <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2014.02.019>
33. Arffa R. E., Krishna P., Gartner-Schmidt J. et al. Normative values for the Voice Handicap Index-10. J Voice. 2012. Vol. 26, № 4. P. 462–465.
34. Ay S., Evcik D., Tur B. S. Comparison of injection methods in myofascial pain syndrome: a randomized controlled trial. Clin Rheumatol. 2010. Vol. 29. P. 19-23.
35. Behrman A. Facilitating behavioral change in voice therapy: the relevance of motivational interviewing. Am J Speech-Language Pathol. 2006. Vol. 15, № 3.

P. 215–225.

36. Blanco F. J., Silva-Díaz M., Quevedo Vila V., Seoane-Mato D., Pérez Ruiz F., Juan-Mas A. et al. Prevalence of symptomatic osteoarthritis in Spain: EPISER2016 study. *Reumatol Clin*. 2021. Vol. 17, № 8. P. 461–470.
37. Brown K., Luszeck T., Nerdin S., Yaden J., Young J. L. The effectiveness of cervical versus thoracic thrust manipulation for the improvement of pain, disability, and range of motion in patients with mechanical neck pain. *Physical Therapy Reviews*. 2014. Vol. 19, № 6. P. 381–391. <https://doi.org/10.1179/1743288X14Y.00000000155>
38. Cagnie B., Castelein B., Pollie F., Steelant L., Verhoeyen H., Cools A. Evidence for the use of ischemic compression and dry needling in the management of trigger points of the upper trapezius in patients with neck pain: a systematic review. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 2015. Vol. 94, № 7. P. 573–583. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000266>
39. Cavaggioni L., Ongaro L., Zannin E. et al. Effects of different core exercises on respiratory parameters and abdominal strength. *J Phys Ther Sci*. 2015. Vol. 27, № 10. P. 3249–3253.
40. Chechet E. A., Isaikin A. I. Management of patients with headache and cervicgia in outpatient practice. *Nevrologiya, Neiropsikhiatriya, Psikhosomatika*. 2015. Vol. 7, № 4. P. 71–77. <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2015-4-71-77>
41. Cohen S. P. Epidemiology, diagnosis, and treatment of neck pain. *Mayo Clin Proc*. 2015. Vol. 90, № 2. P. 284–299.
42. Cohen S. P. Epidemiology, diagnosis, and treatment of neck pain. *Mayo Clinic Proc*. 2015. Vol. 90, № 2. P. 284–299.
43. Corp N. et al. Evidence-based treatment recommendations for neck and low back pain across Europe: A systematic review of guidelines. *European Journal of Pain*. 2021. Vol. 25, № 2. P. 275–295.
44. Craig J., Tomlinson C., Stevens K. et al. Combining voice therapy and physical therapy: A novel approach to treating muscle tension dysphonia. *J Commun*

- Disord. 2015. Vol. 58. P. 169–178.
45. Dieleman J. L. et al. US Spending on Personal Health Care and Public Health, 1996-2013. JAMA. 2016. Vol. 316, № 24. P. 2627–2646.
46. Fernández-de-las-Peñas C., Dommerholt J. Myofascial trigger points: peripheral or central phenomenon? Curr Pain Headache Rep. 2014. Vol. 18. P. 356-364.
47. GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet. 2020. Vol. 396, № 10258. P. 1204–1222.
48. Gilman M. The Influence of Postural Changes on Extralaryngeal Muscle Tension and Vocal Production. Perspect ASHA Spec Interest Groups. 2018. Vol. 3, № 3. P. 82–87.
49. Gurbuzler L., Inanir A., Yelken K. et al. Voice disorder in patients with Fibromyalgia. Auris Nasus Larynx. 2013. Vol. 40, № 6. P. 554–557.
50. Harris P. A., Taylor R., Thielke R. et al. Research electronic data capture (REDCap)-A metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. J Biomed Inform. 2009. Vol. 42, № 2. P. 377–381.
51. Hoy D. et al. The global burden of neck pain: estimates from the global burden of disease 2010 study. Ann Rheum Dis. 2014. Vol. 73, № 7. P. 1309–1315.
52. Hoy D. G., Protani M., De R. et al. The epidemiology of neck pain. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2010. Vol. 24, № 6. P. 783–792.
53. Informes, Estudios e Investigación 2019. Informe Anual del Sistema Nacional de Salud, 2017. Resumen ejecutivo. Madrid : Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, 2019. 87 p.
54. Informes, Estudios e Investigación 2020. Informe Anual del Sistema Nacional de Salud, 2018. Resumen ejecutivo. Madrid : Ministerio de Sanidad, 2020. 93 p.
55. Kietrys D. M., Palombaro K. M., Azzaretto E. et al. Effectiveness of dry

- needling for upper-quarter myofascial pain: a systematic review and meta-analysis. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2013. Vol. 43. P. 620-634.
56. Krasin E. et al. A Quick and Comprehensive Guide to Differential Diagnosis of Neck and Back Pain: a Narrative Review. *SN Compr Clin Med*. 2022. Vol. 4, № 1. P. 72–81.
57. Kus S., Oberhauser C., Cieza A. Validation of the brief international classification of functioning, disability, and health (ICF) core set for hand conditions. *Journal of Hand Therapy*. 2012. Vol. 25, № 3. P. 274-287. <https://doi.org/10.1016/j.jht.2012.02.003>
58. Lugo L. H., García H. I., Rogers H. L., Plata J. A. Treatment of myofascial pain syndrome with lidocaine injection and physical therapy: a randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2016. Vol. 17. P. 94-103.
59. Misono S., Yueh B., Stockness A. N. et al. Minimal Important Difference in Voice Handicap Index-10. *JAMA Otolaryngology-Head Neck Surg*. 2017. Vol. 143, № 11. P. 1098–1103.
60. Murray C. J. L., Atkinson C., Bhalla K. et al. The State of US Health, 1990-2010. *JAMA*. 2013. Vol. 310, № 6. P. 591–608.
61. Ptyushkin P., Vidmar G., Burger H., Marinček Č., Escorpizo R. The international classification of functioning, disability, and health (ICF) in vocational rehabilitation and disability assessment in Slovenia: state of law and users' perspective. *Disability and Rehabilitation*. 2011. Vol. 33, № 2. P. 130-136. <https://doi.org/10.3109/09638288.2010.488713>
62. Rollins E. The effects of heel height on head position, long-term average spectra, and perceptions of female singings. *Journal of Voice*. 2018. Vol. 32, № 1. P. 39–46.
63. Rosen C. A., Lee A. S., Osborne J. et al. Development and validation of the voice handicap index-10. *The Laryngoscope*. 2004. Vol. 114, № 9. P. 1549–1556.
64. Roy N., Nissen S. L., Dromey C. et al. Articulatory changes in muscle tension dysphonia: Evidence of vowel space expansion following manual

- circumlaryngeal therapy. *J Communication Disorders*. 2009. Vol. 42, № 2. P. 124–135.
65. Seoane-Mato D., Martínez Dubois C., Moreno Martínez M. J., Sánchez-Piedra C., Bustabad-Reyes S. Prevalence of rheumatic diseases in adult population in Spain. *Rheumatol Int*. 2020. Vol. 40, № 9. P. 1565–1573.
66. Stachler R. J., Francis D. O., Schwartz S. R. et al. Clinical Practice Guideline: Hoarseness (Dysphonia) (Update). *Otolaryngology-Head Neck Surg*. 2018. Vol. 158, № 1_suppl. P. S1–S42.
67. Thieme K., Rose U., Pinkpank T. et al. Psychophysiological responses in patients with fibromyalgia syndrome. *J Psychosomatic Res*. 2006. Vol. 61, № 5. P. 671–679.
68. Titze I. R. Voice training and therapy with a semi-occluded vocal tract: rationale and scientific underpinnings. *J Speech, Lang Hearing Res*. 2006. Vol. 49, № 2. P. 448–459.
69. Tomlinson C. A., Archer K. R. Manual therapy and exercise to improve outcomes in patients with muscle tension dysphonia: a case series. *Phys Ther*. 2015. Vol. 95, № 1. P. 117–128.
70. Treede R. D. et al. Chronic pain as a symptom or a disease: The IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). *Pain*. 2019. Vol. 160, № 1. P. 19–27.
71. Van Houtte E., Van Lierde K., Claeys S. Pathophysiology and treatment of muscle tension dysphonia: a review of the current knowledge. *J Voice*. 2011. Vol. 25, № 2. P. 202–207.
72. van Leer E., Connor N. P. Use of portable digital media players increases patient motivation and practice in voice therapy. *J Voice*. 2012. Vol. 26, № 4. P. 447–453.
73. Vicente Pardo J. M. La gestión de la incapacidad laboral algo más que una cuestión económica. *Med Segur Trab*. 2018. Vol. 64, № 251. P. 131–160.
74. WHO. ICD-11. International Classification of Diseases for Mortality and Morbidity Statistics Eleventh Revision. Geneva : World Health Organization,

2023. 712 p.

75. Willinger U., Völkl-Kernstock S., Aschauer H. N. Marked depression and anxiety in patients with functional dysphonia. *Psychiatry Res.* 2005. Vol. 134, № 1. P. 85–91.
76. Young I. A., Cleland J. A., Michener L. A. et al. Reliability, construct validity, and responsiveness of the neck disability index, patient-specific functional scale, and numeric pain rating scale in patients with cervical radiculopathy. *Am J Phys Med Rehabil.* 2010. Vol. 89, № 10. P. 831–839.
77. Young V. N., Jeong K., Rothenberger S. D. et al. Minimal clinically important difference of voice handicap index-10 in vocal fold paralysis. *The Laryngoscope.* 2018. Vol. 128, № 6. P. 1419–1424.
78. Zacharia I., Hillary R. K. Evaluation of the adult patient with neck pain. *UpToDate.* 2021 March 17. P. 1–24.