

**НАЦОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

ФАКУЛЬТЕТ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ ДЛЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

ТЕМА

**ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ
ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ З ЦЕРВІКАЛГІЄЮ**

Спеціальність 227 - «Терапія та реабілітація»

**Виконав: студент групи: 13712ФР (М)
ПІБ: Давидюк Артем Олександрович**

**Науковий керівник: к.мед.н., доцент
Овдій Марія Олександрівна**

Київ, 2025

Міністерство охорони здоров'я України
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Факультет підготовки лікарів для Збройних сил України

Кафедра фізичної реабілітації та спортивної медицини

ОКР «Магістр»

Напрямок підготовки – 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність: 227 «Терапія та реабілітація»

Спеціалізація: 227.1 «Фізична терапія»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____

« 06 » жовтня 20 23 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Давидюка Артема Олександровича

1. Тема роботи: Особливості формування індивідуальної програми фізичної терапії пацієнтів з цервікалгією

Керівник роботи доцент кафедри фізичної реабілітації та спортивної медицини, к.мед.н., доцент Овдій Марія Олександрівна

затверджені наказом вищого навчального закладу від « 01 » 11 2023 року
№ 5653/1-1

2. Строк подання студентом роботи: квітень 2025р.

3. Вихідні дані до роботи: на основі визначення профілю МКФ розробити та обґрунтувати програму фізичної терапії пацієнтів з цервікалгією у довготривалому періоді реабілітації.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): 1. Проаналізувати стан розробленості проблеми в науково-методичній та спеціальній літературі. 2. Оцінити ступінь обмеження рухових функцій та амплітуду рухів у шийному відділі хребта пацієнтів з цервікалгією. 3. Розробити та обґрунтувати програму фізичної терапії у довготривалому періоді реабілітації пацієнтів другого зрілого віку з цервікалгією. 4. Визначити основні засоби та методи реабілітаційного втручання для ліквідації обмеження рухової функції пацієнтів другого зрілого віку з цервікалгією.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): 18 рисунків та 4 таблиці.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7. Наукові публікації за темою кваліфікаційної роботи:

8. Дата видачі завдання 10.10.2023р.

ІНДИВІДУАЛЬНИЙ КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Ознайомлення з літературними джерелами, що запропоновані керівником кваліфікаційної роботи	жовтень 2023 – листопад 2023 р	виконано
2	Вивчення стану питань з теми кваліфікаційної роботи за літературними та інформаційними джерелами Інтернет	жовтень 2023 – листопад 2023 р	виконано
3	Розробка плану кваліфікаційної роботи, написання вступу	жовтень 2023 – листопад 2023 р	виконано
4	Вивчення та вибір методів дослідження	жовтень 2023 – листопад 2023 р	виконано
5	Дослідження, обробка та аналіз отриманих даних	грудень 2023 – січень 2024 р лютий 2024 – грудень 2024 р	виконано
6.	Написання розділу 1. «Сучасні уявлення про застосування заходів фізичної терапії при цервікалгії»	грудень 2023 – січень 2024 р	виконано
7.	Написання розділу 2. «Методи та організація дослідження»	грудень 2023 – січень 2024 р	виконано
8.	Написання розділу 3. «Результати власних досліджень»	лютий 2024 – грудень 2024 р	виконано
9.	Підготовка висновків, списку використаних джерел.	грудень 2024р – лютий 2025 р	виконано
10.	Технічне оформлення кваліфікаційної роботи	грудень 2024р – лютий 2025 р	виконано
11.	Коригування, брошурування, надання кваліфікаційної роботи керівнику на Відгук і рецензенту на Рецензію	грудень 2024р – лютий 2025 р	виконано
12.	Підготовка презентації кваліфікаційної роботи до захисту	грудень 2024р – лютий 2025 р	виконано

13.	Представлення кваліфікаційної роботи до захисту	березень 2025р.	виконано
14.	Захист кваліфікаційної роботи у комісії згідно розкладу деканату	травень 2025р.	виконано

Студент Давидюк А.О.
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи Овдій М.О.
 (підпис) (прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота викладена на 82 сторінках, літературних джерел 102, серед них 92 іноземних; рис.18, табл. 4.

Актуальність теми.

Больові відчуття у шийному відділі хребта, або цервікалгія, є одним з поширеним захворювань опорно-рухового апарату. Ця проблема загострилася саме в останні десятиріччя, передумовою якої стала техногенна революція. Не слід виключати і ізолюваність населення в останні чотири року: спочатку викликане пандемією COVID-19, потім війною в Україні. Тривале використання різноманітних гаджетів, вимушена неправильне положення тіла, перенапруження м'язів шийного відділу хребта стали основною причиною цервікалгії. Внаслідок зниження рухової активності, викликане больовим синдромом та фізичної працездатності виникають першочергово зниження якості життя та стану фізичного здоров'я.

Фізична терапія є найдієвішою сферою, яка може допомогти вирішити проблеми не тільки з функціональним станом опорно-рухового апарату, правильно підібрані засоби та методи реабілітаційного втручання дозволять позбутися больових відчуттів, відновити патерн рухів, і, як наслідок покращити якість життя та стан фізичного здоров'я пацієнтів.

Тому розробка комплексних програм фізичної терапії для пацієнтів з цервікалгією заснованих на принципах пацієнтоцентричності є дуже актуальним напрямком сучасної реабілітації.

Мета роботи. На основі визначення профілю МКФ розробити та обґрунтувати програму фізичної терапії пацієнтів з цервікалгією.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати стан розробленості проблеми в науково-методичній та спеціальній літературі.
2. Оцінити ступінь обмеження рухових функцій та амплітуду рухів у шийному відділі хребта пацієнтів з цервікалгією.

3. Розробити та обґрунтувати програму фізичної терапії в довготривалому періоді реабілітації пацієнтів другого зрілого віку з цервікалгією у довготривалому періоді реабілітації.

4. Визначити основні засоби та методи реабілітаційного втручання для ліквідації обмеження рухової функції пацієнтів другого зрілого віку з цервікалгією.

Об'єкт дослідження – процес фізичної терапії пацієнтів другого зрілого віку з цервікалгією.

Предмет дослідження: засоби та методи фізичної терапії пацієнтів другого зрілого віку з цервікалгією у довготривалому періоді реабілітації.

Методи дослідження: аналіз навчально-методичних та наукових джерел за темою дослідження; клінічні (збір анамнезу, вивчення медичних карт, визначення больового синдрому: візуально-аналогова шкала болю (ВАШ); індекс інвалідності шиї – NDI; визначення адаптаційного потенціалу за методикою Баєвського Р.М.); інструментальні методи (гоніометрія - для визначення обсягу рухів у шийному відділі хребта, для оцінки функціонального стану та стану м'язового-суглобового апарату шийного відділу хребта використовували провокаційні тести: «Spurling test» – тест з компресією шиї; тест з відведенням плеча; Тест з дистракцією шиї; оцінка стану м'язової системи – мануально-м'язове тестування за шкалою Ловетта); методи математичної статистики.

Наукова новизна одержаних результатів: вперше розробка комплексної програми фізичної терапії для пацієнтів другого зрілого віку з цервікалгією здійснювалася на основі складання індивідуального профілю пацієнта за МКФ враховуючи принцип пацієнтоцентричності; розширено дані стосовно поєднання різних засобів та методів реабілітаційного впливу в комплексних програмах фізичної терапії: терапевтичні вправи, постізометрична релаксація, міофасціальний реліз, перкусійний масаж, кінезіотейпування, ергономіка повсякденної активності; доповнено дані щодо впливу окремих засобів реабілітаційного втручання на функціональний стан

суглобово-м'язового апарату та обсягу й амплітуди рухів у шийному відділі хребта пацієнтів другого зрілого віку з цервікалгією.

Практичне значення отриманих результатів. Запропонована комплексна програма фізичної терапії для пацієнтів другого зрілого віку з цервікалгією може бути рекомендована до впровадження у центрах реабілітації, медичних лікувальних закладах в довготривалому періоді реабілітації, а також бути впроваджена в навчальний процес здобувачів вищої освіти спеціальності 227 «Терапія та реабілітація» при вивченні таких обов'язкових компонентів освітньої програми, як «Обстеження, методи оцінки та контролю у фізичній терапії», «Фізична терапія при травмах та захворюваннях ОРА», «Клінічна практика з фізичної терапії при травмах та захворюваннях ОРА».

Результати роботи впровадженні в роботу центру фізичної реабілітації «Фенікс».

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, БОЛЬОВИЙ СИНДРОМ, ЦЕРВІКАЛГІЯ, ШИЙНИЙ ВІДДІЛ ХРЕБТА, ДОВГОТРИВАЛИЙ ПЕРІОД РЕАБІЛІТАЦІЇ.

ABSTRACT

The qualification work is presented on 82 pages, literary sources 102, among them 92 foreign ones; fig. 18, table 4.

Introduction of the study.

Pain in the cervical spine, or cervicalgia, is one of the most common diseases of the musculoskeletal system. This problem has become more acute in recent decades, the prerequisite for which was the technogenic revolution. The isolation of the population in the last four years should not be ruled out: first caused by the COVID-19 pandemic, then by the war in Ukraine. Prolonged use of various gadgets, forced incorrect body position, overstrain of the muscles of the cervical spine have become the main cause of cervicalgia. As a result of a decrease in motor activity caused by pain syndrome and physical performance, a decrease in the quality of life and physical health first of all occurs.

Physical therapy is the most effective area that can help solve problems not only with the functional state of the musculoskeletal system, correctly selected means and methods of rehabilitation intervention will allow you to get rid of pain, restore the pattern of movements, and, as a result, improve the quality of life and physical health of patients.

Therefore, the development of comprehensive physical therapy programs for patients with cervicalgia based on the principles of patient-centeredness is a very relevant direction of modern rehabilitation.

Purpose of the study. Based on the definition of the ICF profile, develop and substantiate a physical therapy program for patients with cervicalgia.

Task of the study:

1. Analyze the state of development of the problem in scientific, methodological and special literature.
2. Assess the degree of limitation of motor functions and the amplitude of movements in the cervical spine of patients with cervicalgia.

3. Develop and substantiate a physical therapy program in the long-term rehabilitation period of patients of the second mature age with cervicalgia in the long-term rehabilitation period.

4. Determine the main means and methods of rehabilitation intervention to eliminate the limitation of motor function of patients of the second mature age with cervicalgia.

The object of the study is the process of physical therapy of patients of the second mature age with cervicalgia.

Subject of the study: means and methods of physical therapy of patients of the second mature age with cervicalgia in the long-term rehabilitation period.

Research methods: analysis of educational and methodological and scientific sources on the topic of the study; clinical (collection of anamnesis, study of medical records, determination of pain syndrome: visual analog pain scale (VAS); neck disability index - NDI; determination of adaptive potential - Baevsky R.M. method); instrumental methods (goniometry - to determine the volume of movements in the cervical spine, to assess the functional state and the state of the muscular-articular apparatus of the cervical spine, provocative tests were used: "Spurling test" - a test with neck compression; test with shoulder abduction; The test with neck distraction; assessment of the state of the muscular system - manual-muscular testing according to the Lovett scale); methods of mathematical statistics.

Scientific novelty of the results obtained: for the first time, the development of a comprehensive physical therapy program for patients of the second mature age with cervicalgia was carried out on the basis of drawing up an individual patient profile according to the ICF, taking into account the principle of patient-centeredness; data on the combination of various means and methods of rehabilitation influence in complex physical therapy programs have been expanded: therapeutic exercises, postisometric relaxation, myofascial release, percussion massage, kinesiotaping, ergonomics of daily activity; data on the influence of individual means of rehabilitation intervention on the functional state of the

musculoskeletal system and the volume and amplitude of movements in the cervical spine of patients of the second mature age with cervicalgia have been supplemented.

Practical significance of the obtained results. The proposed comprehensive physical therapy program for patients of the second mature age with cervicalgia can be recommended for implementation in rehabilitation centers, medical institutions in the long-term rehabilitation period, as well as be introduced into the educational process of higher education applicants in specialty 227 "Therapy and Rehabilitation" when studying such mandatory components of the educational program as "Examination, methods of assessment and control in physical therapy", "Physical therapy for injuries and diseases of the ORA", "Clinical practice in physical therapy for injuries and diseases of the ORA".

The results of the work are being implemented in the work of the Phoenix Physical Rehabilitation Center.

PHYSICAL THERAPY, PAIN SYNDROME, CERVICALGIA, CERVICAL SPINE, LONG-TERM REHABILITATION PERIOD.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ ТА ТЕРМІНІВ.....	12
ВСТУП.....	13
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ЗАСТОСУВАННЯ ЗАХОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЦЕРВІКАЛГІЇ.....	16
1.1. Поширеність, причини, фактори ризику розвитку больових відчуттів в шийному відділі хребта	16
1.2. Діагностичні тести та методи оцінки рухливості шийного відділу хребта при цервікалгії.....	23
1.3. Сучасні підходи до застосування фізичної терапії у пацієнтів з цервікалгією.....	27
Висновки до розділу 1	33
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	35
2.1. Методи дослідження.....	35
2.1.1. Аналіз навчально-методичної та наукової літератури з теми дослідження	35
2.1.2. Клінічні методи дослідження.....	36
2.1.3. Інструментальні методи дослідження.....	38
2.1.4 Методи математичної статистики.....	41
2.2. Організація дослідження.....	42
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	44
3.1. Обґрунтування методики побудови програми фізичної терапії для осіб з цервікалгією.....	44
3.2. Програма фізичної терапії для осіб з цервікалгією.....	50
3.3. Обґрунтування ефективності комплексної програми фізичної терапії пацієнтів другого зрілого віку з цервікалгією.....	65
ВИСНОВКИ.....	70
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	72

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ ТА
ТЕРМІНІВ**

VAS	– візуально-аналогова шкала
ВАШ	
РШВ	– рухливість шийного відділу хребта
MPT	– магніто-резонансна томографія
КТ	– комп'ютерна томографія
СГ	– сухе голковколювання
ТЕНС	– транскутанна електрична стимуляція нервів
В.п.	– вихідне положення

ВСТУП

Актуальність дослідження. Больові відчуття у шийному відділі хребта, або цервікалгія, є одним з поширеним захворювань опорно-рухового апарату. Ця проблема загострилася саме в останні десятиріччя, передумовою якої стала техногенна революція. Не слід виключати і ізольованість населення в останні чотири роки: спочатку викликане пандемією COVID-19, потім війною в Україні. Тривале використання різноманітних гаджетів, вимушена неправильне положення тіла, перенапруження м'язів шийного відділу хребта стали основною причиною цервікалгії. Внаслідок зниження рухової активності, викликане больовим синдромом та фізичної працездатності виникають першочергово зниження якості життя та стану фізичного здоров'я.

Фізична терапія є найдієвішою сферою, яка може допомогти вирішити проблеми не тільки з функціональним станом опорно-рухового апарату, правильно підібрані засоби та методи реабілітаційного втручання дозволять позбутися больових відчуттів, відновити патерн рухів, і, як наслідок покращити якість життя та стан фізичного здоров'я пацієнтів.

Тому розробка комплексних програм фізичної терапії для пацієнтів з цервікалгією заснованих на принципах пацієнтоцентричності є дуже актуальним напрямком сучасної реабілітації.

Зв'язок роботи з науковими планами, програмами та темами: кваліфікаційна робота виконана згідно зведеного плану НДР кафедри фізичної реабілітації та спортивної медицини НМУ імені О.О. Богомольця на 2024-2026 роки «Комплексна фізична терапія пацієнтів з захворюваннями й ушкодженнями опорно-рухового апарату та нервової системи» (Державний реєстраційний номер: 0124U000230).

Мета роботи. На основі визначення профілю МКФ розробити та обґрунтувати програму фізичної терапії пацієнтів з цервікалгією.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати стан розробленості проблеми в науково-методичній та спеціальній літературі.

2. Оцінити ступінь обмеження рухових функцій та амплітуду рухів у шийному відділі хребта пацієнтів з цервікалгією.

3. Розробити та обґрунтувати програму фізичної терапії в довготривалому періоді реабілітації пацієнтів другого зрілого віку з цервікалгією у довготривалому періоді реабілітації.

4. Визначити основні засоби та методи реабілітаційного втручання для ліквідації обмеження рухової функції пацієнтів другого зрілого віку з цервікалгією.

Об'єкт дослідження – процес фізичної терапії пацієнтів другого зрілого віку з цервікалгією.

Предмет дослідження: засоби та методи фізичної терапії пацієнтів другого зрілого віку з цервікалгією у довготривалому періоді реабілітації.

Методи дослідження: аналіз навчально-методичних та наукових джерел за темою дослідження; клінічні (збір анамнезу, вивчення медичних карт, визначення больового синдрому: візуально-аналогова шкала болю (ВАШ); індекс інвалідності ший – NDI; визначення адаптаційного потенціалу – проба Баєвського Р.М.); інструментальні методи (гоніометрія - для визначення обсягу рухів у шийному відділі хребта, для оцінки функціонального стану та стану м'язового-суглобового апарату шийного відділу хребта використовували провокаційні тести: «Spurling test» – тест з компресією ший; тест з відведенням плеча; Тест з дистракцією ший; оцінка стану м'язової системи – мануально-м'язове тестування за шкалою Ловетта); методи математичної статистики.

Наукова новизна одержаних результатів: вперше при розробка комплексної програми фізичної терапії для пацієнтів другого зрілого віку з цервікалгією здійснювалася на основі складання індивідуального профілю пацієнта за МКФ враховуючи принцип пацієнтоцентричності; розширено дані стосовно поєднання різних засобів та методів реабілітаційного впливу в комплексних програмах фізичної терапії: терапевтичні вправи, постізометрична релаксація, міофасціальний реліз, перкусійний масаж,

кінезіотейпування, ергономіка повсякденної активності; доповнено дані щодо впливу окремих засобів реабілітаційного втручання на функціональний стан суглобово-м'язового апарату та обсягу й амплітуди рухів у шийному відділі хребта пацієнтів другого зрілого віку з цервікалгією.

Практичне значення отриманих результатів. Запропонована комплексна програма фізичної терапії для пацієнтів другого зрілого віку з цервікалгією може бути рекомендована до впровадження у центрах реабілітації, медичних лікувальних закладах в довготривалому періоді реабілітації, а також бути впроваджена в навчальний процес здобувачів вищої освіти спеціальності 227 «Терапія та реабілітація» при вивченні таких обов'язкових компонентів освітньої програми, як «Обстеження, методи оцінки та контролю у фізичній терапії», «Фізична терапія при травмах та захворюваннях ОРА», «Клінічна практика з фізичної терапії при травмах та захворюваннях ОРА».

РОЗДІЛ 1.

СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ЗАСТОСУВАННЯ ЗАХОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЦЕРВІКАЛГІЇ.

1.1. Поширеність, причини, фактори ризику розвитку больових відчуттів в шийному відділі хребта.

Біль у шиї є багатофакторним захворюванням і є серйозною проблемою у суспільстві. Хоча біль у шиї, можливо, не є найпоширенішим захворюванням опорно-рухового апарату, він все ще дуже важливий [6, 10, 20]. Економічний тягар болю в шиї значно і включає витрати на лікування, зниження продуктивності та проблеми, пов'язані з роботою.

Біль у шиї є поширеним симптомом, що зустрічається в первинній медичній допомозі, з частотою від 10,4% до 21,3% на рік [5, 67]. Це четверта за значимістю причина інвалідності у всьому світі з дегенеративних змін у фасеткових суглобах та руйнування міжхребцевих дисків [6, 9, 20]. За оцінками, лише один із п'яти осіб з болем у шиї звертається за медичною допомогою. І це є серйозною проблемою для подальшого ведення таких пацієнтів.

Біль у шиї або шийний біль можна визначити як неприємне сенсорне та емоційне переживання, пов'язане з реальним або потенційним ушкодженням тканин, яке торкається шийного відділу [4, 20, 67]. Вона може змінюватись від потиличної лінії до рівня остюка лопатки [20, 67]. Таким чином, цей стан є однією з основних причин інвалідності в усьому світі, з поширеністю понад 30% [93], що спричиняє значні соціально-економічні витрати [20]. Вона стає постійною у половині випадків, виявляючи хронічні симптоми та повторювані епізоди болю [4, 93], які можуть тривати понад шість місяців [101].

Зазвичай біль у шиї неспецифічна. Таким чином, її не можна віднести до переломів, травм або будь-якої іншої конкретної патології (наприклад, інфекційним, судинним або онкологічним захворюванням). Тому, обстеження

захворювання, включають підвищений м'язовий тонус, фасцикуляцію, клонус, гіперрефлексію, рефлекс Бабінського та ознаки Лермітта та Гофмана [6, 7, 9].

Супутні системні симптоми лихоманки, втоми чи висипки можуть вказувати на інфекційну етіологію. Ці симптоми у пацієнта з ригідністю шиї, світлобоязню або іншими осередковими невропатичними ознаками повинні викликати підозру на менінгіт, епідуральний абсцес або дискіт (тобто бактеріальну інфекцію міжхребцевої дискової тканини). Аналогічним чином, біль у шиї на тлі описаної або спостережуваної втрати ваги, значної лімфаденопатії, незрозумілої лихоманки або втоми може бути ознакою злоякісного новоутворення або прихованого запального захворювання [6, 9].

Певні супутні захворювання та фактори у пацієнта збільшують ризик захворювань шийного відділу хребта. До таких коморбідних станів відноситься [9]:

- вік старше 50 років;
- дегенеративні зміни, що звужують хребетний канал, що потенційно призводять до мієлопатії;
- хронічний запалення, синдром Марфана, ревматоїдний артрит;
- перелом внаслідок слабкості;
- цукровий діабет, імуносупресія;
- вживання ін'єкційних наркотиків, ниркова недостатність, печінкова недостатність, тривале вживання стероїдів;
- попередня або поточна злоякісна пухлина (метастази у хребті проти первинної злоякісної пухлини);
- попередня травма, кістковий або зв'язковий розрив, розлад, пов'язаний з травмою хлесті, трисомія;
- підвивих через слабкість атланта-аксіальної зв'язки.

Старіння є найбільш важливим фактором ризику більшості хронічних болів, тому виявлення захисних та факторів ризику має вирішальне значення для підвищення поінформованості про ефективні профілактичні заходи та освітні втручання для груп високого ризику. Нормальна анатомія шийного

відділу хребта змінюється у літньому віці, що може спричинити біль у шиї та довгострокову інвалідність. Біль у шиї поширений серед дорослих, хоча може виникнути у будь-якому віці. Згідно з дослідженням Global Burden of Diseases 2017, точкова поширеність болю в шиї досягла піку в середньому віці і потім знизилася, при цьому найвищі показники спостерігалися у вікових групах 45-49 та 50-54 років для чоловіків та жінок відповідно [82].

Патологія шийного відділу хребта є у більш ніж половини пацієнтів з ревматоїдним артритом, і довгостроковий ризик тяжкої патології у цих пацієнтів вищий, ніж у здорових людей [84].

Люди з трисомією (Синдром Дауна) схильні до ризику атланта-окципітальної нестабільності, що повинно викликати занепокоєння з приводу ускладнень навіть легкої травми, а також пізніх або передчасних дегенеративних змін. Анкілозуючий спондиліт може викликати скутість шиї та біль. Пацієнти із цим захворюванням також мають підвищений ризик ускладнень від легкої травми [4, 50]. Численні інші процеси та стани можуть розглядатися при диференціальній діагностиці болю в шиї, включаючи оперізуючий лишай, стенокардію, ендокринні та компресійні пухлини, фіброміалгію та психогенний біль. Багато цих станів можуть перетинатися і бути частиною багатфакторних проявів. Підраховано, що 43% випадків болю в шиї не є нейропатичними, 7% – нейропатичними та 50% – змішаними.

Оскільки існує тенденція до того, що біль у шиї стає хронічною проблемою, важливо визначити фактори ризику, щоб забезпечити профілактику та ранню діагностику [48]. Однак є більше доказів на користь деяких факторів ризику, таких як стрес, відсутність фізичної активності, тривалість щоденного використання комп'ютера, і жіноча стать [43, 44]. Тому саме виявлення захисних або факторів ризику, тригерів та результатів може допомогти у профілактиці, діагностиці, лікуванні та контролі болю в шиї.

Література демонструє чіткий зв'язок між психологічними змінними та болем у шиї/спині [55]. Дослідження показало, що поширеність хронічного болю в спині або шиї серед людей з будь-яким типом психічних розладів була

більш ніж удвічі вищою, ніж у людей без психічних розладів, з особливо високою поширеністю серед людей із розладами настрою [98]. Перспективні дослідження показали, що психологічні змінні пов'язані з початком і тяжкістю болю (тобто гострий, підгострий і хронічний). Стрес, дистрес, занепокоєння, настрої та емоції, когнітивне функціонування та поведінка, пов'язана з болем, виявилися важливими факторами у розвитку болю в шиї. Хоча немає великої кількості доказів щодо особистісних факторів, таких як насильство, вони також можуть бути потенційними факторами ризику [62].

В цілому, такі фактори, як стрес, катастрофізація болю, депресивні симптоми, низька якість сну та вживання алкоголю, можуть відігравати певну роль у зміні центральної обробки болю в хребті, стовбурі мозку або на корковому рівні, що може виявлятися як віддалена гіпералгезія (стан, при якому люди відчують підвищену чутливість до болю) [97]. Однак необхідні подальші дослідження ролі, яку ці когнітивні, афективні та фактори способу життя відіграють у центральній обробці болю при нетравматичному болі у шиї [45, 97].

Чотири психологічні домени (тобто пізнання, емоції, соціальні та поведінкові домени), залучені в біль у шиї, були ретельно описані та глибоко вивчені. По-перше, існує когнітивний компонент, який складається з установок, переконань і знань щодо болю, інвалідності та здоров'я, що сприймається. Друга тема — це емоційний вимір, у якому дистрес, тривога та депресія є найважливішими змінними. По-третє, існує соціальний вимір, у якому проблеми сім'ї та роботи, мабуть, пов'язані з болем у шиї та спині, хоча дані менш переконливі. Нарешті, також з'явилася поведінкова область, в якій важливими елементами є подолання, поведінка, пов'язана з болем, та моделі активності [13, 45, 66, 72].

Таким чином стрес, що сприймається, є фактором ризику болю в шиї [45]. Було показано що у підлітків з болем у шиї виявляли значно більше симптомів стресу, ніж у підлітків без болю в шиї, і що постійне та/або регулярне почуття стресу було значно пов'язане з підвищеними шансами

повідомлення про біль у шиї. Більше того, стрес діє як посередник між болем та інвалідністю [52]. Люди з болем у шиї повідомляли про більш високий рівень тривожності [81], і також було виявлено, що тривожність посилює біль та непрацездатність [52].

В літературних оглядах серед факторів ризику, що найчастіше пов'язують з цервікалгією є робота в незручних/стійких позах [48]. Час роботи та навчання, робоче навантаження та положення тіла на роботі є найбільш важливими факторами, що сприяють виникненню болю в шиї [43]. Характеристики робочого місця, такі як вимоги до роботи, дисбаланс між зусиллями і винагородою і підтримка колег, були значущими факторами ризику [48]. Крім того, дослідження показали, що біль у шиї пов'язаний з низьким контролем над роботою, рутинною роботою, відсутністю можливостей для прийняття рішень, низькою здатністю впливати на умови праці, низькою задоволеністю роботою та високим робочим навантаженням. Крім того, високі вимоги до роботи та низька підтримка колег є незалежними факторами ризику виникнення болю в шиї, а також є докази того, що низькі повноваження щодо прийняття рішень є фактором ризику виникнення болю в шиї.

Попередні дослідження вважали, що жіноча стать є значним фактором ризику розвитку болю в шиї [43, 44]. Тим не менш, на відміну від попередніх статей про біль у шиї, недавні епідеміологічні дослідження не виявили значних гендерних відмінностей у поширеності, захворюваності та роках, прожитих з інвалідністю, у різних вікових групах у пацієнтів з болем у шиї [46, 48]. Однак, точкова поширеність болю в шиї була вищою у жінок у всіх вікових групах [82].

Також, дуже важливим в виникненні цервікаглії є нейром'язово-скелетні розлади. Решта історії хвороби пацієнта має бути зосереджена на конкретних описах будь-якої травми, включаючи потенційний механізм, що провокують та полегшують фактори та характер болю протягом дня [4, 6, 9].

Існує низка захворювань та нездужань, які були ідентифіковані як сприятливий біль у шиї. Нейром'язово-скелетні розлади вражають кістки, м'язи та нерви та можуть проявлятися кількома способами. Біль у шиї є однією з найбільш поширених та очевидних скарг пацієнтів з такими розладами, як шийний спондильоз, фіброміалгія, шийна радикулопатія та розлади, пов'язані з хлистовою травмою (WADs) [65].

Шийний спондильоз - це узагальнюючий термін для групи відхилень, усі з яких включають прогресуючі дегенеративні зміни, які торкаються всіх компонентів шийного відділу хребта, що є найчастішою нейром'язово-

с
к
е
л
е
т
н
о
ю

п
р

и Фіброміалгія характеризується хронічним поширеним м'язово-скелетним болем та додатковими симптомами, такими як сильна втома, порушення сну, когнітивна дисфункція та проблеми з настроєм. Попередні дослідження показали, що генетичні та епігенетичні фактори відіграють вирішальну роль у сприйнятливості до захворювання. Хоча ознаки та симптоми сильно різняться, біль у шиї є найчастішою скаргою серед пацієнтів [26].

б Шийна радикулопатія - це тип розладу шиї, який виникає в результаті вдавнення або подразнення нервових корінців у шийному відділі хребта.

л
ю

Здавлення нервових корінців може виникнути через спондилоз, нестабільність, травму або, рідше, пухлини. Клінічні прояви радикулопатії великі, але біль у шії та плечах є основним ускладненням у пацієнтів із шийною радикулопатією. Диференціальна діагностика шийної радикулопатії включає серцевий біль, захворювання опорно-рухового апарату, інфекції та злоякісні новоутворення [22, 95, 96].

Розлади, пов'язані з хлистою травмою шії, характеризуються набором симптомів, що вражають шию, і викликаються раптовими рухами прискорення-уповільнення. Хлистова травма характеризується декількома клінічними ускладненнями, включаючи біль у шії, неспецифічний головний біль, запаморочення та біль у скронево-нижньощелепному суглобі, які викликаються раптовою силою, що розтягує м'язи та сухожилля шії. Поширеність хлистої травми відрізняється по всьому світу, але до 50% пацієнтів страждають на хронічний біль. Тому поширеність болю в шийному відділі хребта висока у пацієнтів із хлистою травмою.

1.2. Діагностичні тести та методи оцінки рухливості шийного відділу хребта при цервікалгії.

При оцінці стану хворого необхідно проводити фізичний огляд. Фізичний огляд має бути спрямований на проблеми, виявлені в анамнезі, та розрізняти механічні та невропатичні симптоми.

Оцінка пацієнтів із болем у шії включає визначення:

- інтенсивності болю за допомогою шкал оцінки болю (ВАШ);
- пов'язаної функціональності або інвалідності (індекс інвалідності шії) [71];
- рухливість шийного відділу (обсяг рухів, РШВ) [14].

Крім того, при повній оцінці шії зручно приділяти увагу неврологічній оцінці, що ґрунтується на міотомах, дерматомах та рефlekсах [32, 42, 78].

Оцінка пацієнтів з цервікалгією повинна обов'язково враховувати супутні захворювання та пов'язані з ними симптоми [58], такі як тривога,

депресія, стрес (шкала DASS) [74, 100] та порушення сну (індекс якості сну Піттсбурга) [100].

Локалізована кісткова болючість або виступ є показанням для візуалізації, тоді як болючість м'яких тканин може представляти міофасціальний біль, інфекцію або лімфаденопатію. Хоча вимірювання діапазону руху широко згадуються в літературі, їх діагностична значимість обмежена і неспецифічна [86, 88]. Діапазон руху може бути кориснішим для визначення асиметрії або провокації локальних або іррадіюючих симптомів (наприклад, біль, що стріляє, вниз по хребті при згинанні або розгинанні шиї).

Провокаційні тести можуть бути корисними при оцінці передбачуваних невропатичних станів [19, 27, 39]. Провокаційні тести, що використовуються для діагностики шийної дегенеративної радикулопатії, включають тест Спурлінга, тест відведення плеча та тест на тракцію шийного відділу хребта [37, 80]. При типовому застосуванні тесту Спурлінга шия пацієнта повертається у бік болю корінця, а потім злегка розгинається. На маківку голови пацієнта чиниться тиск вниз. Якщо біль виникає або посилюється, то можна думати про компресії шийних нервових корінців, і віднести його до радикулопатії. Тест можна повторити, повернувши голову пацієнта у бік, протилежний болю; якщо біль посилюється у своїй маневрі, передбачається м'язово-скелетна причина. Специфічність тесту Спурлінга та висока чутливість тесту натягу верхньої кінцівки роблять ці оцінки особливо цінними, якщо підозрюється радикулопатія.

Тест відведення плеча є ще одним корисним діагностичним інструментом. Цей тест виконується шляхом приміщення долоні або передпліччя ураженої руки на маківку голови пацієнта. Якщо коріньковий біль полегшується, можливим джерелом болю є радикулопатія. Ручне витягування шийного відділу хребта можна використовувати як тест на розширення отворів; якщо в такий спосіб вдається полегшити коріньцевий біль, можна припустити радикулопатію.

Подальше обстеження має включати силу верхніх та нижніх кінцівок та глибокі сухожильні рефлекси, якщо є підозра на невропатичні стани. Радиклопатія проявляється болем у верхніх кінцівках, обумовленої дерматомами змінами чутливості та слабкістю.

Цервікальна дегенеративна мієлопатія є найменш поширеним, але найтривожнішим проявом дегенеративного шийного спондилозу. Вона викликана механічною компресією і пов'язана із запаленням та набряком спинного мозку; запалення та набряк призводять до повільного, прогресуючого погіршення неврологічної функції в результаті звуження хребетного каналу та компресії довгих трактів та локальних сегментарних елементів спинного мозку [47]. Як статичні (у стані спокою), так і динамічні (повторювані рухи) компресійні фактори сприяють погіршенню [47, 56, 57]. Наприклад, вже стиснутий спинний мозок може піддаватися подальшій компресії при згинанні шиї, що збільшує натяг спинного мозку через його відносно фіксованого поздовжнього положення, що підтримується зубчастими зв'язками та шийними нервовими корінцями. Пацієнти з мієлопатією можуть мати різні тонкі неврологічні ознаки, які можуть приписати природної втрати функції з віком. До них відносяться втрата спритності рук; порушення ходи та рівноваги, особливо за відсутності візуальних орієнтирів (симптом Ромберга); втрата чутливості у руках чи ногах; слабкість у руках чи кистях; часті дефекації чи сечовипускання, позиви чи нерішучість. Можуть бути ознаки ураження верхніх мотонейронів, включаючи клонус, гіперрефлексію, симптом Гофмана та симптом Бабінського [12]. Пацієнти з симптомами мієлопатії майже завжди мають супутній біль у шиї та скутість, а також можуть відчувати біль у руках чи плечах. Радиклоярні ознаки, згадані вище, також поширені в контексті шийної дегенеративної мієлопатії. У деяких людей спостерігається симптом Лермітта (електричні відчуття, що іррадіюють вниз хребтом або через плечі) при згинанні шиї та інші ознаки та симптоми, які іноді можна віднести до шийної мієлопатії, але мають багато альтернативних причин [12, 101].

Американський коледж радіології рекомендує просту рентгенографію як початковий метод візуалізації у пацієнтів з новим або посиленням нетравматичним болем у шиї, у яких немає тривожних симптомів [11]. Перевірені клінічні інструменти, такі як критерії Національного дослідження використання екстреної рентгенографії та Канадське правило визначити, коли рентгенографія може бути корисна [11]. Негайна рентгенографія не покращує результати, орієнтовані на пацієнта, у тих, хто не має недавньої травми або тривожних симптомів. Крім того, візуалізація може виявити аномалії навіть у безсимптомних пацієнтів; наприклад, магнітно-резонансна томографія (МРТ) виявляє дегенеративні 1% безсимптомних пацієнтів віком 20 років, збільшуючись до більш ніж 85% безсимптомних пацієнтів віком від 65 років.

Для пацієнтів з постійним болем у шиї, плечах або руках та підозрою на радикулопатію може бути проведена початкова рентгенологічна оцінка з використанням переднезадніх, бічних та косих рентгенограм, які відносно недорогі та надають інформацію, що стосується дегенеративних змін та вирівнювання [38]. Бічні згинання або розгинання можуть бути отримані під час початкової оцінки та можуть виявити нестабільність шийного відділу хребта, обмежений діапазон рухів та зрощені сегменти шийного відділу хребта.

Час діагностики та втручання може мати вирішальне значення за підозри на серйозні стани. МРТ рекомендується пацієнтам з підозрою на інфекцію, з явним неврологічним дефіцитом або прогресуючими неврологічними симптомами; вона може бути доцільною для пацієнтів з помірним або сильним болем у шиї, який триває більше шести тижнів і не проходить при стандартному лікуванні. Комп'ютерна томографія може бути корисною у випадках травм, при підозрі на пошкодження кісток або коли МРТ протипоказана.

Електроміографія та дослідження нервової провідності не рекомендуються для пацієнтів з болем у шиї, якщо тільки у них також немає оніміння, слабкості чи болю в руках чи ногах. Недостатньо доказів для

безсимптомних пацієнтів; наприклад, магнітно-резонансна томографія (МРТ)

виявляє дегенеративні 1% безсимптомних пацієнтів віком 20 років, збільшуючись до більш ніж 85% безсимптомних пацієнтів віком від 65 років.

Для пацієнтів з постійним болем у шиї, плечах або руках та підозрою на радикулопатію може бути проведена початкова рентгенологічна оцінка з використанням переднезадніх, бічних та косих рентгенограм, які відносно недорогі та надають інформацію, що стосується дегенеративних змін та вирівнювання [38]. Бічні згинання або розгинання можуть бути отримані під час початкової оцінки та можуть виявити нестабільність шийного відділу хребта, обмежений діапазон рухів та зрощені сегменти шийного відділу хребта.

Час діагностики та втручання може мати вирішальне значення за підозри на серйозні стани. МРТ рекомендується пацієнтам з підозрою на інфекцію, з явним неврологічним дефіцитом або прогресуючими неврологічними симптомами; вона може бути доцільною для пацієнтів з помірним або сильним болем у шиї, який триває більше шести тижнів і не проходить при стандартному лікуванні. Комп'ютерна томографія може бути корисною у випадках травм, при підозрі на пошкодження кісток або коли МРТ протипоказана.

Електроміографія та дослідження нервової провідності не рекомендуються для пацієнтів з болем у шиї, якщо тільки у них також немає оніміння, слабкості чи болю в руках чи ногах. Недостатньо доказів для

електродіагностичного тестування, навіть у випадках підозри на радикулопатію. Електроміографія може бути корисною, коли периферична невропатія верхньої кінцівки є передбачуваним альтернативним діагнозом [95, 96].

Для пацієнтів з прогресуючими неврологічними порушеннями або будь-якими ознаками, які передбачають мієлопатію, кращим методом візуалізації є МРТ шийного відділу хребта без введення контрастної речовини, оскільки вона дає інформацію про кісткові, м'якотканні та спинномозкові структури [69, 70]. Наявність спинного мозку або поруч із рівнем компресії спондильозом вважається серйозною ознакою, яка може означати менш задовільний результат хірургічної декомпресії, ніж можна було б очікувати. З іншого боку, у деяких випадках спинний мозок, мабуть, здатний витримувати значний ступінь деформації з невеликою кількістю симптомів, якщо деформація розвивається повільно. Рішення про хірургічну декомпресію хребетного каналу у випадках шийного спондильозу включає, але не повністю залежить від таких факторів, як ступінь інвалідності (наприклад, порушення повсякденної діяльності) та швидкість прогресування симптомів. Якщо МРТ протипоказана чи недоступна, альтернативним методом візуалізації є комп'ютерна томографія (КТ) або КТ-мієлографія шийного відділу хребта [87]. Електродіагностичне тестування може бути корисним при оцінці шийної радикулопатії, показуючи денервацію м'язів, що відноситься безпосередньо до одного шийного нервового корінця [20, 21, 76].

1.3. Сучасні підходи до застосування фізичної терапії у пацієнтів з цервікалгією.

В даний час дуже важливо поглибити дослідження нових стратегій терапевтичного підходу до лікування хронічного болю в шиї, особливо через низьку ефективність доступних фармакологічних методів лікування. Вважається, що раннє фізіотерапевтичне втручання може допомогти зменшити ризик переходу пацієнтів з гострими болями в шиї у пацієнтів з

хронічними симптомами. Тому стає зручним шукати альтернативи, які є ефективними та переносимими для пацієнтів [1, 5, 6, 23, 35].

Були створені різні алгоритми лікування для лікування дегенеративного шийного спондиліозу та механічного болю в шиї, радикулопатії або мієлопатії [29, 30, 89]. Лікування дегенеративного болю в шиї у пацієнтів, які не мають неврологічного дефіциту, зазвичай є «період часу» поряд з анальгетиками та іншими консервативними варіантами, включаючи фізіотерапію. У деяких пацієнтів спостерігається погіршення або хронічний біль, навіть за відсутності ознак компресії нервових корінців або спинного мозку. Догляд за пацієнтами з хронічним дегенеративним болем у шиї може бути складним і таким, що розчаровує як пацієнта, так і постачальника медичних послуг, особливо враховуючи складність визначення причини. Багато пацієнтів отримують користь від направлення до фахівця з лікування хронічного болю, і у багатьох спостерігається покращення при лікуванні супутніх психічних розладів, включаючи тривогу та депресію [90]. Загалом хірургічні результати для пацієнтів з хронічним болем у шиї обмежені, особливо коли джерело болю не може бути ідентифіковано.

Враховуючи широкий спектр потенційної етіології болю в шиї та різноманітність додаткових та альтернативних варіантів лікування, складно визначити цінність тих чи інших методів лікування болю в шиї. Одним з таких методів є акупунктура, яка надає скромну користь у пацієнтів з механічним болем у шиї. Ізольовані маніпуляції та мобілізація можуть забезпечити тимчасове полегшення болю, але не стійку довгострокову користь [59].

Суше голковколювання (СГ) визначається як мінімально інвазивний метод фізіотерапії, що використовується при лікуванні нервово-м'язових захворювань [18, 28]. Голковколювання найбільш болючої точки м'яза також розглядається в традиційній китайській медицині акупунктури, де воно описується як акупунктура Ah Shi [53]. Його мета – відновити фізіологічний стан тканини, зменшити рівень болю та збільшити рухливість за допомогою застосування механічних стимулів, викликаних введенням акупунктурних

голок. Ці методи типові для фізіотерапії, коли фізичні агенти проходять через шкіру пацієнта [18, 28]. Що стосується класифікації методу акупунктури, мета класифікації його як «сухого» - підкреслити стан фізичного агента, тобто в цьому типі техніки не вводяться ні фармакологічні речовини, ні хімічні агенти, ні яка рідина не витягується [18, 28].

Що стосується методів СГ, можна виділити два метода, які засновані на глибині введення голки [18]. Перший – поверхневий СГ, який забезпечує аналгезію шляхом гіперстимуляції. У цьому випадку голка проходить через шкіру та підшкірну клітковину, не досягаючи м'яза. Інший метод - глибокий СГ, який діє безпосередньо на міофасціальні тригерні точки, оскільки голка проникає в м'язову тканину і має здатність викликати локальну реакцію посмикування [18, 75]. Локальна реакція посмикування - це мимовільна реакція скорочення м'язів на механічний стимул проколу [31]. Таким чином, СГ може бути варіантом лікування міофасціальних тригерних точок (гіперчутливих областей м'язових волокон, пов'язаних із руховими порушеннями) [28]. Однак точність під час акупунктури та виконання процедури, мабуть, мають важливе значення для її правильного розвитку, а здатність фізіотерапевтів виконувати лікування належним чином має вирішальне значення. Механізм дії СГ пов'язаний з ефектами, що досягаються на міофасціальних тригерних точках [28]. Стійкість цих точок може сприяти феномену центральної сенсibiliзації. Отже, можна застосовувати ці інвазивні фізіотерапевтичні методи при хронічних патологіях [83] та їх можна рекомендувати для лікування шийної цервікалгії [28]. Дослідження показали, що позитивні результати були досягнуті в короткостроковій перспективі і при подальшому спостереженні, проведеному протягом трьох-шості місяців, ефекти, були обмежені при довгостроковому спостереженні, наприклад, протягом одного року [79].

Що стосується фізіотерапії при лікуванні болю у шиї, ефект традиційних методів лікування обмежений. Такі методи лікування, як низькорівнева лазерна терапія, черезшкірна електрична стимуляція нервів і компресійна

терапія, мають деякий потенціал для короткострокового полегшення болю, але немає надійних довгострокових даних, які могли б дати конкретні рекомендації для цих варіантів [15, 34, 40, 92].

В роботі Сильва Ю. та ін [85] показана ефективним використання лазера високої інтенсивності з метою аналгезії, що сприяє значному полегшенню болю, швидкому відновленню та покращенню якості життя пацієнта та рекомендується як безпечним способом. Лазер – неінвазивна, безболісна та безпечна альтернатива для зменшення болю при гострих та хронічних больових синдромах. Але різноманітність використовуваних параметрів опромінення (доза, тривалість, інтервал та кількість сеансів) вказує на необхідність подальших рандомізованих досліджень для встановлення його довгострокової ефективності.

Електротерапевтичні методи (транскутанна електрична стимуляція нервів, (TENS)) можуть зменшити симптоми при цервікалгії [61], а пасивна мобілізація чи маніпулятивна терапія не краща, ніж програма вправ [33].

Широкий доступу у використанні набуває ТЕНС-терапія при цервікальному больовому синдромі. За допомогою двох або чотирьох електричних накладок (вони прикріплюються в зоні лікування до шкіри) впливаємо на патологічну ділянку через електричні імпульси різної інтенсивності, довжини хвилі, частоти. Це пригнічує біль і стимулюю вироботку ендорфінів [73]. В практичній медицині також рекомендується використовувати комп'ютеризовану тракційну систему Exten Trac Elite завдяки якій поступово збільшує міжхребцевий простір та тренажерів F 160 DMS-EVE для шийної ротації та обертання.

У роботі Рейхана Ф.Н. (2024) визначали ефективність мануальної терапії для функціонального використання у пацієнтів з болем у шії. Було показано, що мануальна терапія впливає на рухливість суглоба у пацієнтів з болем у шії порівняно з пацієнтами, які не проходили мануальну терапію [77].

У той же час у роботі Мінуци С та ін (2023) було показано дуже мало доказів, що підтверджують ефективність шийної мануальної терапії як

втручання для зменшення болю та покращення інвалідності у людей з болем у шиї [63].

В роботі Манко Дж. та ін (2022) під час терапії пацієнтів з цервікалгією використовувалися методи мануальної терапії та стабілометрична платформа. Для клінічної оцінки використовувалися індекс непрацездатності шиї та числова шкала оцінки болю. Вивчалася кореляція між наявними захворюваннями та результатами, отриманими в індексі непрацездатності шиї та числовій шкалі оцінки болю. Також перевірявся розподіл відповідей пацієнтів на питання індексу непрацездатності шиї. Клінічна оцінка проводилася двічі, до початку терапії та після двотижневого реабілітаційного лікування. Дослідження показало значну різницю між результатами пацієнтів до початку терапії та після закінчення реабілітаційного перебування в обох використаних опитувальниках. Також дослідження показує, що мануальна терапія та вправи з використанням стабілометричної платформи є ефективними методами лікування як пацієнтів із цервікальною дископатією, так і пацієнтів із дегенеративною цервікальною мієлопатією. Також було зазначено, що при порівнянні груп пацієнтів пацієнти з дегенеративною цервікальною мієлопатією, як правило, мають більш виражені порушення у діяльності, пов'язаній з концентрацією уваги, такою як читання, фокусування, водіння, сон та відпочинок [60].

У роботі Вільгельм М. та ін (2020) було виявлено, що дозування лікувальної фізкультури не мало істотного впливу на біль у шиї чи інвалідність. Вправи були корисні для зменшення болю у людей з механічним болем у шиї та рекомендувалися лікарям для застосовування у клінічній практиці і для використання вправ як лікування першої лінії при болі в шиї. Автори не змогли визначити конкретне дозування, та пропонували лікарям адаптувати свої рекомендації щодо вправ (тип та дозування) на основі клінічної картини та реакції на лікування в окремих пацієнтів. У цьому дослідженні вправи на розтяжку, зміцнення і підвищення витривалості шийних м'язів і постуральних м'язів, що підтримують, мали ефект, але не було

даних по конкретному дозуванні вправ, мабуть, тому що вони не забезпечували більш значної різниці в поліпшенні. Збільшення кількості вправ, які пацієнт отримував у клініці, також не покращили результати [94].

Багато даних що вправи є невід'ємною частиною реабілітації пацієнтів, які страждають на різні хронічні захворювання опорно-рухового апарату, такі як фіброміалгія, хронічний біль у попереку і міофасціальний біль. Регулярна фізична активність рекомендується для лікування хронічного болю, та її ефективність була встановлена у клінічних випробуваннях для людей з різними больовими станами. Однак вправи також можуть посилювати біль, що ускладнює реабілітацію для людини з болем. Однак при цьому аналгезія, яка викликана фізичними вправами, включає активацію центральних шляхів, що інгібують її [54].

В роботі Назарі Дж. та ін (2018) показано ефективність тренування глибоких та поверхневих м'язів-згиначів на додаток до домашніх вправ для зниження хронічного болю у шиї та рівня тривожності/депресії. Пацієнти віком від 18 до 65 років з хронічним болем у шиї мали право на участь, якщо їхній рівень інвалідності становив не менше 5 з 50 за індексом інвалідності шиї. Пацієнти були розділені на три групи: група А отримувала вправи для глибоких м'язів-згиначів шиї та вправи вдома; група В отримувала вправи для поверхневих м'язів та вправи вдома; і група С отримувала лише вправи вдома. Числова шкала оцінки болю (NPRS), індекс інвалідності шиї та лікарняна шкала тривоги та депресії використовувалися на початковому рівні та через 7 тижнів. У висновку дослідження було показано, що глибоке та поверхове тренування м'язів-згиначів разом із домашніми вправами, знижує хронічний біль у шиї та рівень тривожності/депресії на клінічно значущу величину [68].

До додаткових методів лікування пацієнтів з цервікалгією відноситься йога. Контрольована програма йоги може зменшити інтенсивність болю, інвалідність та симптоми настрою у таких пацієнтів. Діапазон рухів шиї та якість життя (як фізична, так і психічна) також можуть покращитися при втручанні йоги [64].

В роботі Закаракис А. [102] показано п'ять досліджень, які вивчали клінічне застосування та ефективності вправ для зміцнення лопатково-торакального м'яза для зменшення болю в шії та покращення функціонування. Вивчали силові тренування для безболісних лопатково-грудних м'язів, а одне дослідження включало вправи, націлені на болісний верхній трапецієподібний м'яз. Тривалість втручання в лопатково-грудний м'яз варіювалася від 20 до 90 хвилин із різною частотою 3-5 разів на тиждень. Аналіз п'яти включених досліджень надав докази того, що силові вправи на лопатково-грудний м'яз можуть бути ефективними для полегшення болю в шії.

Багато інших авторів своїх роботах [14, 17, 102] вказують на необхідність застосування плавання в програмі фізичної реабілітації в підгострому та довготривалому періодів пацієнтів з цервікалгією. Це пов'язано з тим що плавання зменшує силу що діє на тіло, вагу тіла, що в свої чергу створює набагато менший тиск на хребет. Вода створює опір для тренування м'язів при цьому не додаючи навантаження на хребет. Загалом плавання знижує стрес та напругу, що, допомагає впоратися із симптомами. Все це полегшує біль та допомагає контролювати або полегшити рецидиви в подальшому у осіб з цервікалгією.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1.

Наведені дані, які вказують на необхідність комплексного підходу до діагностики, відновлення осіб з цервікалгіями, що включає не тільки медикаментозне або хірургічне лікування, але й засоби для відновлення враховуючи індивідуальний підход з адекватно підібраними навантаженнями.

У більшості робіт пропонується велика кількість різних реабілітаційний заходів які включають фізичні вправ, фізіотерапію, масаж, сухе голковколювання, мануальну терапію, однак не достатньо показано ефективність комплексного застосування цих засобів для ведення пацієнтів в різних періодах реабілітаційного лікування.

При складанні програми необхідно враховувати етіологічні особливості при яких виникають больові відчуття, супутні захворювання, та фактори ризику, які могли призвести до цього, проаналізувати рівень фізичного та психологічного навантаження та умови життя.

РОЗДІЛ 2.

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.

2.1. Методи дослідження.

Для вирішення поставлених завдань кваліфікаційної роботи були використані наступні методи:

- аналіз навчально-методичних та наукових джерел за темою дослідження;
- клінічні (збір анамнезу, вивчення медичних карт, визначення больового синдрому: візуально-аналогова шкала болю (ВАШ); індекс інвалідності шиї – NDI; визначення адаптаційного потенціалу – методика Баєвського Р.М.);
- інструментальні методи (гоніометрія - для визначення обсягу рухів у шийному відділі хребта, для оцінки функціонального стану та стану м'язового-суглобового апарату шийного відділу хребта використовували провокаційні тести: «Spurling test» – тест з компресією шиї; тест з відведенням плеча; Тест з дистракцією шиї; оцінка стану м'язової системи – мануально-м'язове тестування за шкалою Ловетта);
- методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз навчально-методичних та наукових джерел за темою дослідження.

Проведений поглиблений аналіз навчально-методичних вітчизняних та додаткових джерел дав змогу підтвердити актуальність обраної теми дослідження, визначити особливості: відновлення пацієнтів з цервікалгією, планування реабілітаційних втручань та визначити найбільш ефективні засоби та методи фізичної терапії, які при їх комплексному застосуванні дозволять оптимізувати процес реабілітації й дозволять покращити функціональний стан шийного відділу хребта та рухливість у шийному відділі хребта пацієнтів з цервікалгією.

2.1.2. Клінічні методи дослідження.

Збір анамнезу та вивчення медичних карт.

Збір анамнезу та вивчення медичних карт пацієнтів, які прийняли участь у дослідженні дозволив визначити основні симптоми, їх тривалість, результати попередніх скарг пацієнтів та результати обстежень, кількість

звернень до лікаря та кількість реабілітаційних втручань, їх характер та тривалість.

Окрім того, значну увагу приділяли вивченню існуючих скарг, супутньої симптоматики, адаптаційного потенціалу пацієнтів, особливостей способу життя, сімейний стан та звички.

Оцінку загальних больових відчуттів пацієнта здійснювали за допомогою візуально-аналогової шкали болю – ВАШ [3]. Пацієнтам пропонували в стані спокою, а також при виконанні провокаційних тестів на безперервній шкалі, яка являє собою пряму лінію відмітити рівень болю у балах від 0-10, де 0 – немає больових відчуттів, а 10- нестерпний сильний біль, який неможливо терпіти. Дослідження проводилося на початку та наприкінці дослідження (рис.2.1.).



Рисунок 2.1 – Шкала мімічної оцінки болі ВАШ

Індекс інвалідності шийї оцінювали (NDI) [71] оцінювали за модифікацією індексу інвалідності болі у попереку Освестрі (рис.2.2).

Пацієнту надавали опитувальник для визначення функціонального статусу, який складався з 10 пунктів та включав біль, особисту гігієну, підйом, читання, головні болі, концентрацію, роботу, водіння, сон та відпочинок. Оцінку проводили у відсотках, де: кожен розділ максимально оцінювали в 5 балів, а відповіді ранжувалися від 0-5. Далі підраховували суму за 10 розділів та вираховували %. Наприклад: 5 балів=10%. Результати інтерпретувалися як:

- 0-4 бали (0-8%) без інвалідності;
- 5-14 балів (10 – 28%) легка інвалідність;
- 15-24 бали (30-48%) помірна втрата працездатності;
- 25-34 бали (50- 64%) важка інвалідність;
- 35-50 балів (70-100%) повна втрата працездатності.

NECK PAIN AND DISABILITY INDEX (Vernon-Mior)

Patient Name: _____ File#: _____ Date: _____

PLEASE READ THE INSTRUCTIONS:

This questionnaire has been designed to give the doctor information as to how your neck pain has affected your ability to manage in everyday life. Please answer every section and mark in each section only one box which applies to you. We realize you may consider that two of the statements in any one section relate to you, but just mark the box which most closely describes your problem.

Section 1 – PAIN INTENSITY

- ☐ I have no pain at the moment.
- ☐ The pain is moderate at the moment.
- ☐ The pain is fairly severe at the moment.
- ☐ The pain is very severe at the moment.
- ☐ The pain is the worst imaginable at the moment.

Section 2 – PERSONAL CARE (washing, dressing etc.)

- ☐ I can look after myself normally without causing extra pain.
- ☐ I can look after myself normally but it causes extra pain.
- ☐ It is painful to look after myself and I am slow and careful.
- ☐ I need some help but manage most of my personal care.
- ☐ I need help every day in most aspects of self care.
- ☐ I do not get dressed and I wash with difficulty and stay in bed.

Section 3 – LIFTING

- ☐ I can lift heavy weights without extra pain.
- ☐ I can lift heavy weights but it gives me extra pain.
- ☐ Pain prevents me from lifting heavy weights off the floor, but I can manage if they are conveniently positioned, for example on a table.
- ☐ Pain prevents me from lifting heavy weights, but I can manage light to medium weights if they are conveniently positioned.
- ☐ I can lift very light weights.
- ☐ I cannot lift or carry anything at all.

Section 4 – READING

- ☐ I can read as much as I want to with no pain in my neck.
- ☐ I can read as much as I want to with slight pain in my neck.
- ☐ I can read as much as I want to with moderate pain in my neck.
- ☐ I can not read as much as I want because of moderate pain in my neck.
- ☐ I can hardly read at all because of severe pain in my neck.
- ☐ I cannot read at all.

Section 5 – HEADACHES

- ☐ I have no headaches at all.
- ☐ I have slight headaches which come infrequently.
- ☐ I have moderate headaches which come infrequently.
- ☐ I have moderate headaches which come frequently.
- ☐ I have severe headaches which come frequently.
- ☐ I have headaches almost all the time.

Section 6 – CONCENTRATION

- ☐ I can concentrate fully when I want to with no difficulty.
- ☐ I can concentrate fully when I want to with slight difficulty.
- ☐ I have a fair degree of difficulty in concentrating when I want to.
- ☐ I have a lot of difficulty in concentrating when I want to.
- ☐ I have a great deal of difficulty in concentrating when I want to.
- ☐ I cannot concentrate at all.

Section 7 – WORK

- ☐ I can do as much work as I want to.
- ☐ I can only do as my usual work, but no more.
- ☐ I can do most of my usual work, but no more.
- ☐ I cannot do my usual work.
- ☐ I can hardly do any work at all.
- ☐ I cannot do any work at all.

Section 8 – DRIVING

- ☐ I can drive my car without any neck pain.
- ☐ I can drive my car as long as I want with slight pain in my neck.
- ☐ I can drive my car as long as I want with moderate pain in my neck.
- ☐ I can not drive my car as long as I want because of moderate pain in my neck.
- ☐ I can hardly drive at all because of severe pain in my neck.
- ☐ I cannot drive my car at all.

Section 9 – SLEEPING

- ☐ I have no trouble sleeping.
- ☐ My sleep is slightly disturbed (less than 1 hour sleepless).
- ☐ My sleep is mildly disturbed (1-2 hours sleepless).
- ☐ My sleep is moderately disturbed (2-3 hours sleepless).
- ☐ My sleep is greatly disturbed (3 – 5 hours sleepless).
- ☐ My sleep is completely disturbed (5 – 7 hours sleepless).

Section 10 – RECREATION

- ☐ I am able to engage in all my recreation activities with no neck pain at all.
- ☐ I am able to engage in all my recreation activities with some pain in my neck.
- ☐ I am able to engage in most, but not all of my usual recreation activities because of pain in my neck.
- ☐ I am able to engage in few of my usual recreation activities because of pain in my neck.
- ☐ I can hardly do any recreation activities because of pain in my neck.
- ☐ I cannot do any recreation activities at all.

Рисунок 2.2. – Індекс інвалідності шії (NDI)

Окрім того, важливим вважали визначення адаптаційного потенціалу пацієнта за методикою Баєвського Р.М. [37], що дало змогу визначити ступінь адаптації пацієнтів до умов життя. Згідно методики Р.М. Баєвського адаптаційний потенціал визначали у стані спокою за формулою:

$$\begin{aligned} \text{АП} = & 0,011 \times \text{ЧСС} + 0,014 \times \text{СТ} + 0,008 \times \text{ДТ} + 0,014 \times (\text{вік, роки}) + 0,009 \times (\text{вага, кг.}) \\ & - 0,009 \times (\text{зріст, см.}) - 0,27 \end{aligned} \quad (2.1)$$

де: АП – адаптаційний потенціал; ЧСС – частота пульсу, за 1 хв.; СТ – систолічний тиск, мм.рт.ст.; ДТ – діастолічний тиск, мм.рт.ст.

Результати оцінювалися за наступними критеріями: 1,5 – 2,59 – задовільна адаптація; 2,6 – 3,09 – напруга механізмів адаптації; 3,1 – 3,6 – незадовільна адаптація; 3,6 – $\leq$ – зрив механізмів адаптації.

З метою визначення ефективності запропонованої методики дослідження адаптаційного потенціалу проводилося на початку та наприкінці дослідження.

2.1.3. Інструментальні методи дослідження.

Оцінку рухливості у шийному відділі хребта та діапазон рухів проводили за допомогою методу гоніометрії [2] на початку та наприкінці дослідження. Під час дослідження проводили визначення флексії, гіперекстензії; латеральної флексії та ротації.

Для виміру латеральної флексії шийного відділу хребта вісь гоніометра встановлювали на проекцію С₇ – його остистого відростку, нерухоме плече гоніометра спрямовували вертикально вниз вздовж тулубу відповідно остистим відросткам, а рухоме плече на середині дорсальної лінії. На прохання фізичного терапевта просили пацієнта почергово зробити латеральну флексію вправо, а потім вліво. Показник в нормі в обох напрямках становить 35°-45°.

Для вимірювання флексії шийного відділу хребта вісь гоніометра встановлювали над зовнішнім слуховим проходом, нерухоме плече знаходилося перпендикулярно підлозі, а рухоме плече на рівні основи ніздрів. Далі за проханням фізичного терапевта просили зробити нахил голови вперед та фіксували показник у градусах. Показник в нормі дорівнює 40°-45°.

Для вимірювання екстензії положення гоніометра є аналогічним до попереднього вимірювання. Далі пацієнт виконував нахил голови назад. Нормою є показник 50° - 55° .

Для вимірювання ротації у шийному відділі хребта вісь гоніометра встановлювали на тім'я, нерухоме плече гоніометра встановлюється паралельно акроміального відростку, а рухоме плече – кінчику носу. Пацієнт виконував по чергово ротацію у шийному відділі хребта вправо, потім вліво. В нормі показник ротації у шийному відділі хребта становить 70° - 75° в обидві сторони.

З метою визначення функціонального стану та стану м'язово-суглобового апарату шийного відділу хребта використовували провокаційні тести: «Spurling test» – тест з компресією шиї; тест з відведенням плеча; тест з дистракцією шиї [37, 80].

«Spurling test» – тест з компресією шиї. В.п. пацієнта сидячи, верхні кінцівки розслаблені, знаходяться на поверхні відповідних стегон. ФТ знаходиться позаду пацієнта ближче до хворої сторони. Положення рук ФТ: кість кінцівки з хворої сторони пацієнта укладається долонною поверхнею на протилежну поверхню нижньої щелепи пацієнта, інша кінцівка долонною поверхнею вкладається на голову пацієнта в області тім'ячка. Кистю, що вкладена на щелепу пацієнта, виконують обережний обертальний рух голови пацієнта у напрямку до хворої сторони, при цьому голова пацієнта трохи нахиляється у хвору сторону і розгинається до заду. Рукою, що знаходиться в області тім'ячка пацієнта виконується обережний рух за вертикальною віссю донизу (компресія). Тест вважається позитивним, якщо під час його виконання відтворюються радикулярні симптоми дистальніше від шиї (рис.2.3.).



Рисунок 2.3. – Тест з компресією шиї («Spurling Test»)

Тест з відведенням плеча. В.п. пацієнта сидючи або стоячи. При цьому у стані спокою пацієнт скаржиться на біль у надпліччі та/або верхній кінцівці. ФТ знаходиться з переду від пацієнта. За проханням ФТ пацієнт виконує активне відведення хворої кінцівки та вкладання її на свою потилицю з відповідного боку. Тест вважається позитивним, якщо під час його виконання пацієнт відмічає зниження інтенсивності або зникнення болю (рис. 2.4.).

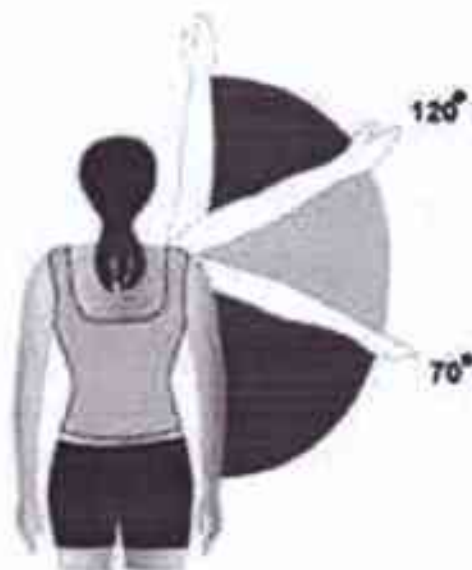


Рисунок 2.4. – Тест з відведенням плеча

Тест з дистракцією шиї. В.п. пацієнта лежачи на спині. ФТ знаходиться з узголів'я пацієнта сидючи на стільці або стоячи. Одна рука ФТ укладається під підборіддя, інша – під потиличний бугор пацієнта. ФТ виконує обережну

осьову тракцію (витягування). Тест вважається позитивним, якщо під час його виконання пацієнт відмічає зниження інтенсивності або зникнення болю.

Мануально-м'язове тестування за Ловеттом. Дозволило провести оцінку сили та скоротливості м'язів. Дало змогу перевірити функціональні можливості м'язів, які задіяні в рухах шийного відділу хребта: груднино-ключично-сосцепобіний м'яз, середній та задній драбинчастий м'язи, довгий м'яз шиї та довгий м'яз голови.

Інтерпретацію проводили двома способами: бальна та відсоткова оцінка:

- 0 = повна відсутність напруження м'язів;
- 1 = сліди напруження, тобто напруження без руху;
- 2 = виразне напруження м'язів і здатність виконати рух без допомоги реабілітатора, без сили тяжіння;
- 3 = повна амплітуда руху проти сили тяжіння;
- 4 = повна амплітуда руху з середнім опором за всією амплітудою;
- 5 = повна амплітуда з максимальним опором.

Та у відсотках:

0 = 0 %, 1 = 10 %, 2 = 25 %, 3 = 50 %, 4 = 75 %, 5 = 100 %.

Дані, отримані в ході дослідження, як на початку, так і наприкінці заносили в картку обстеження пацієнта. На основі результатів обстеження було визначено індивідуальний профіль кожного пацієнта за МКФ [8].

2.1.4. Методи математичної статистики.

Результати досліджень були оброблені математичним методом варіаційної статистики, порівняльний аналіз проводився за допомогою критерію Стюдента. Визначалися статистичні характеристики:

- середньої арифметичної величини ($\bar{X}$);
- середнього квадратичного відхилення (δ);
- коефіцієнта варіації (C);
- середньої похибки середньої величини (m);
- коефіцієнта вірогідності (критерію Стюдента - t);

— рівня статистичної значущості (p);

Середню арифметичну величину ми розраховували з метою узагальнення кількісної ознаки в сукупності, середнє квадратичне - для характеристики коливання (мінливості) ознак досліджуваної сукупності, чим більша величина середнього квадратичного відхилення, тим більша ступінь різноманітності ознак сукупності та менш типова середня арифметична величина.

Відмінності по Ст'юденту вважалися статистично достовірні при $p < 0,05$.

Обчислення даних проводили на персональному комп'ютері в програмі «Statistica 13.04 (StatSoft Inc., license No.JPZ804I382130ARCN10-J).

2.2. Організація дослідження.

Матеріали кваліфікаційної роботи отримані при проведенні дослідження у Центрі фізичної реабілітації «Фенікс» за період 2023–2024 р.р.

Було обстежено 3 пацієнтки віком 48 років - жінки. Всі пацієнтки мали остеохондроз шийного відділу хребта, пов'язаний з дегенерацією міжхребцевого хряща і відповідно вертеброгенну цервікалгію та мали жалоби на тривалий біль в області шийного відділу хребта та значне обмеження рухів. Всім пацієнткам надавали повну інформацію про дослідження й отримували їх погодження через письмову згоду.

Дослідження виконано відповідно до принципів біоетики, викладених у Гельсінській декларації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людей» та «Загальній декларації про біоетику та права людини (ЮНЕСКО)». Пацієнтці надали повну інформацію про дослідження і отримали її погодження через письмову згоду. Форма Інформаційної згоди та дизайн дослідження розглянуто і схвалено комісією з питань біомедичної етики НМУ ім. Богомольця (протокол №169 від 20.03.2023).

Дослідження проводились в чотири етапи.

На першому етапі (жовтень 2023 – листопад 2023 рр.) проводився аналіз навчально-методичної та наукової вітчизняної та закордонної літератури для визначення актуальності даного дослідження, формулювання мети, завдань, вибору найбільш інформативних методів дослідження, ефективних засобів реабілітаційного втручання.

На другому етапі (грудень 2023 – січень 2024 рр.) проводили обстеження пацієнток. З метою встановлення правильного реабілітаційного діагнозу були використані клінічні та інструментальні методи дослідження, які дозволили визначити особливості функціонального стану шийного відділу хребта, стан м'язової системи, обсяг та амплітуду рухів у шийному відділі хребта пацієнток з цервікалгією. Проводили визначення адаптаційного потенціалу пацієнток та оцінку больового синдрому у стані спокою та при виконанні навантажень з використанням провокаційних тестів.

На третьому етапі (лютий 2024 – грудень 2024 рр.) на підставі клінічних та інструментальних методів дослідження і отриманих даних було розроблено та апробовано програму фізичної терапії пацієнток з вертеброгенною цервікалгією в довготривалому періоді реабілітації на основі індивідуального профілю за МКФ та дотримуючись принципу пацієнтоцентричності.

На четвертому етапі (грудень 2024р – лютий 2025 рр.) було проведено визначення ефективності запропонованої програми фізичної терапії, оформлення кваліфікаційної роботи та написання висновків.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.

3.1. Обґрунтування методики побудови програми фізичної терапії для осіб з цервікалгією.

Підхід до розробки програми фізичної терапії для осіб з цервікалгією базувався на аналізі існуючих програм вітчизняних та закордонних авторів, узагальненні сучасних даних з питання функціональних порушень у осіб з даною патологією. Розроблена програма була розрахована на 21 добу та включала три стадії: гостру, підгостру та стадію ремісії.

З метою підвищення ефективності відновлення осіб з цервікалгією дотримуватись такої послідовності: *обстеження*, ціллю якого є визначення функціональних порушень в шийному відділі хребта, обмеження якості життя; *планування*, метою якого було створення комплексної, індивідуальної програми для відновлення осіб з даною патологією; *втручання* – виконання програми; *контроль* – підтримка функціонування систем. Досягнення цілей на кожному етапі є запорукою повного функціонального відновлення, діяльності, активності особи з цервікалгією.

Було розроблено алгоритм дій відновлення особи з цервікалгією з моменту звернення до закінчення курсу, представлено на рис.3.1.

Під час розробки комплексної програми застосовували інформативні данні отримані під час обстеження хворих та інтерпретовані за МКФ. За даними результатами були виявлені порушення: структурні, функціональні, обмеження в активності та участі, контекстуальні (особистісні та фактори зовнішнього середовища), на основі отриманих даних був поставлений реабілітаційний діагноз [8].

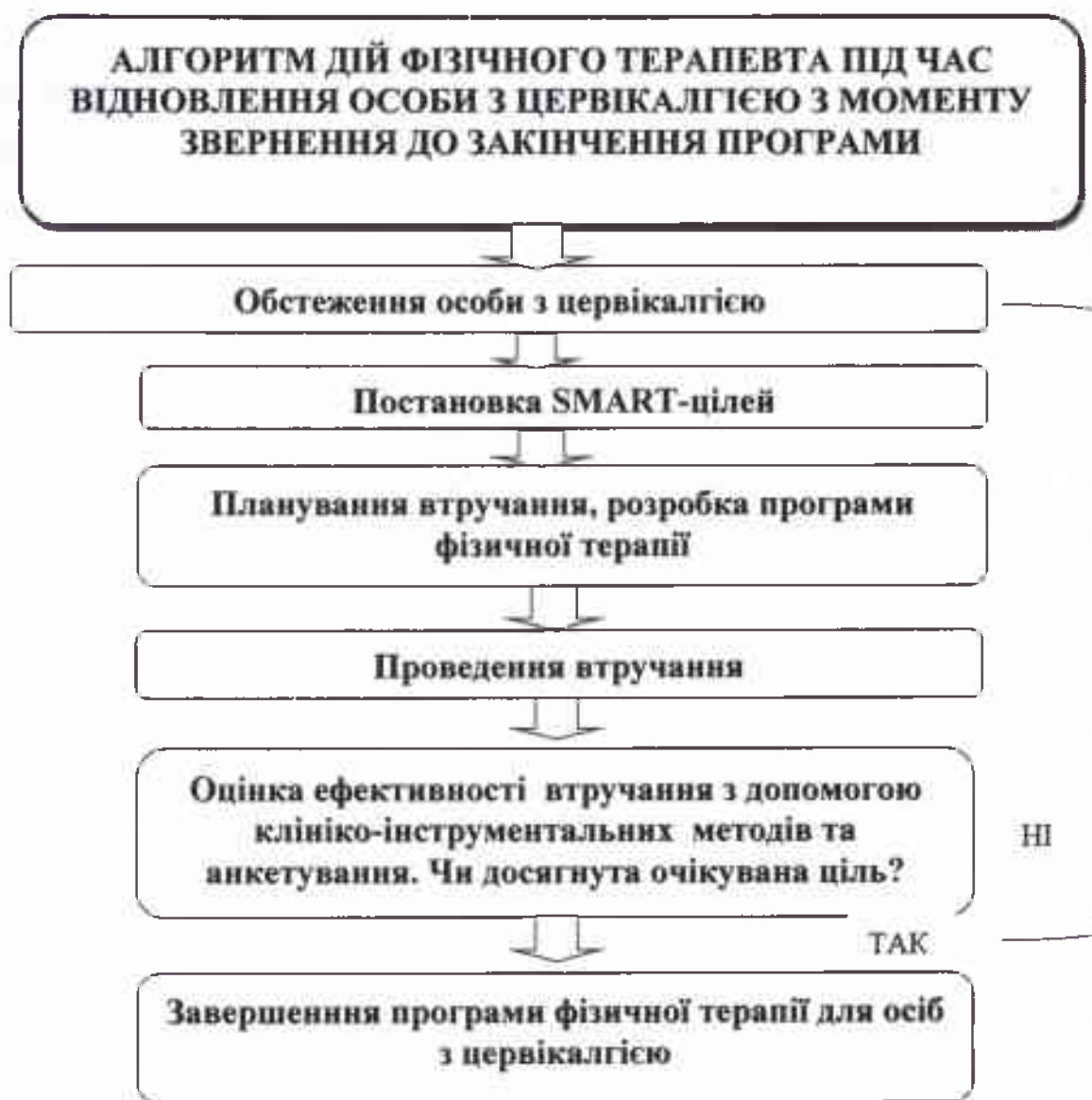


Рисунок 3.1. – Алгоритм послідовності дій під час відновлення осіб з цервікалгією

Під час розробки та впровадження програми для осіб з цервікалгією нами були використані наступні принципи фізичної терапії:

➤ *Комплексність* полягала в підборі засобів, які найбільш підходять для відновлення осіб з цервікалгією та включала: терапевтичні вправи, кінезіотейпування, техніку Малліган, лікувальний та перкусійний масаж пістолетом, постізометричну релаксацію, преформовані фізичні чинники (сухе тепло та холодотерапію).

➤ *Індивідуальний підхід* застосовувався для кожного пацієнта з урахування його статі, віку, супутніх хвороб, рецидивів, їх тривалості, частоти та проходження повторної реабілітації. Індивідуальність програми відповідала конкретним умовам і потребам осіб з цервікалгією, його функціональними порушеннями у шийному відділі хребта, вираженості больових відчуттів при активних рухах, пальпації, зміні в якості життя та підкреслювала бажаний кінцевий результат розробленої програми.

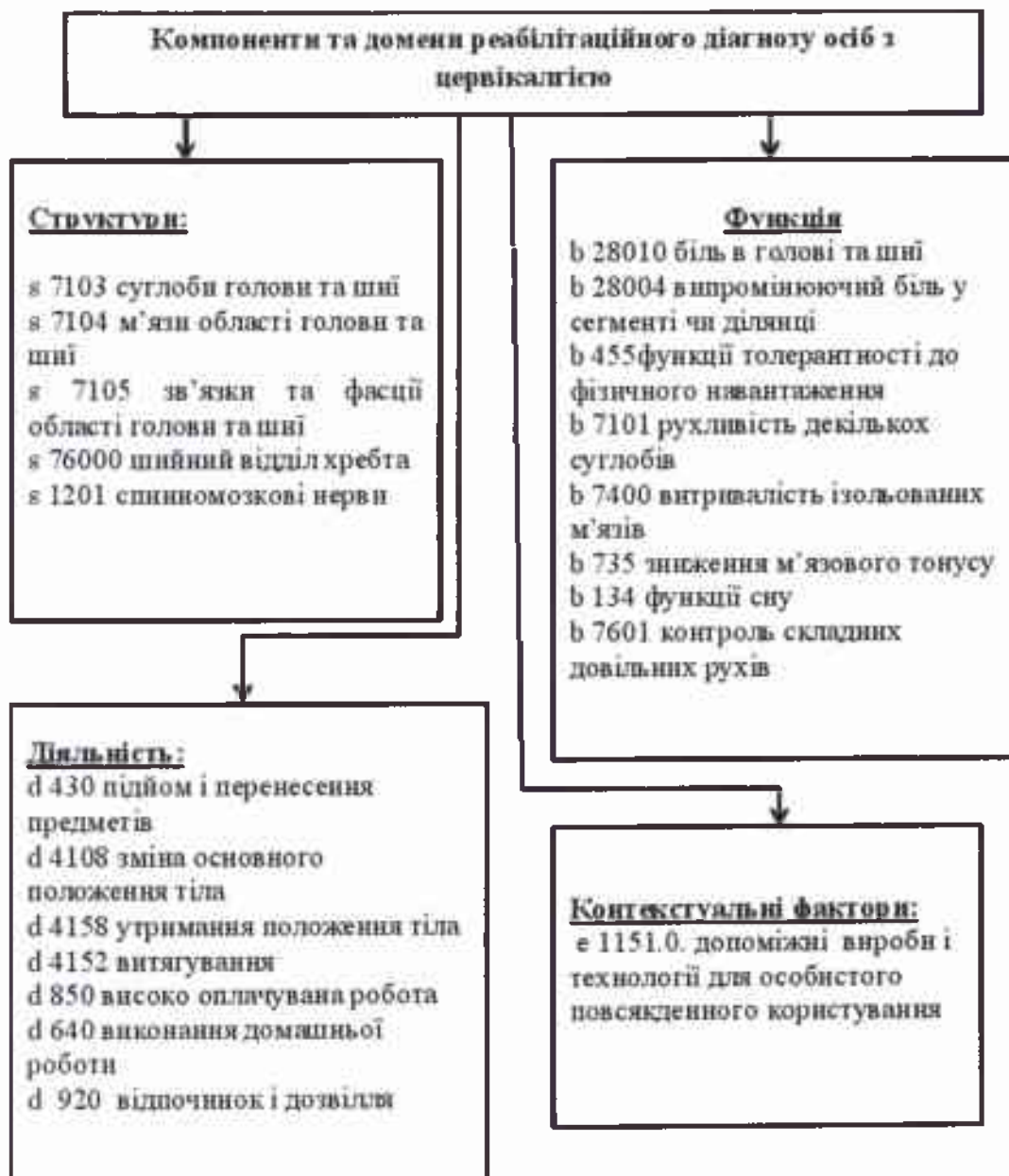


Рисунок 3.2. – Реабілітаційний діагноз осіб з цервікалгією

➤ *Своєчасність* надання відновлювальних заходів на гострій та підгострій стадіях є запорукою успішного відновлення осіб з цервікалгією та досягнення довгострокових цілей.

➤ *Безперервність* є запорукою успіху в ефективному відновленні та профілактиці рецидиву у осіб з цервікалгією.

➤ *Доступність* залучення якомога більше сучасної просвітницької інформації для осіб з цервікалгією про фізичну терапію, методи та засоби, які можуть бути використані у її відновленні на стадії ремісії та сприятимуть зменшенню факторів, які викликають рецидиви.

➤ *Мультидисциплінарне оцінювання* ґрунтувалось на детальній оцінці мультидисциплінарною командою стану осіб з цервікалгією, воно є важливими елементом у вірності поставлених SMART-цілей та обранні ефективних методів та засобів для побудови програми.

Дуже важливо під час постановки SMART-цілей короткострокових та довгострокових, фізичному терапевту впевнитись в тому, що пацієнт розуміє конкретність їх, досяжність, визначеність у часі, специфічність. Необхідно враховувати запити пацієнта та можливість їх досягнення. Для підвищення ефективності відновлення осіб з цервікалгією цілі поставлені фізичним терапевтом та хворим мають бути вимірними та містити цифрові показники: для оцінки функціональних показників у шийному відділі хребта, нами використовувався гоніометр (вимірювали функцію у градусах); виражені больові відчуття під час активних рухів, пальпації - оцінювали за ВАШ; якість життя за MOS 36, MMT м'язів шийного відділу хребта у балах. Використання цифрових та якісних показників, сприяло підвищенню результативності та ефективності програми фізичної терапії, мотиваційному аспекту для пацієнтів з даною патологією.

Під час постановки цілей були враховані фактори, які могли вплинути на їх досяжність, а саме: матеріальні, енергетичні, організаційні, інформаційні, людські. Також брали до уваги можливий вплив зовнішніх факторів, які могли погіршити їх досягнення або навпаки покращити. Враховувались ресурси

пацієнта та його потенціал. Невідповідність цілі негативно впливає на відновлювальний процес, збільшує його тривалість, зменшує ефективність фізичної терапії та демотивує хворого.

Нами під час постановки SMART-цілей враховувався критерій «визначеність у часі», що стосувалися часу, як ресурсу фізичної терапії осіб з цервікалгією та встановлення конкретних термінів для їх досягнення [8].

SMART-цілі програми фізичної терапії для осіб з цервікалгією базувалися на МКФ отриманих в ході їх обстеження. Під час постановки цілей та обрання втручання була залучена мультидисциплінарна команда куди входили: лікар невропатолог, медична сестра з реабілітації, фізичний терапевт, асистент фізичного терапевта, ерготерапевт, психолог, лікар фізичної та реабілітаційної медицини за необхідністю залучаються інші вузько профільні спеціалісти. Робота команди є дуже важливою, від її ефективної співпраці залежить успішність процесу відновлення хворого. Робота мультидисциплінарної бригади має бути командною, втручання розподіляються між кожним її членом та відповідно на основі початкових значень ставляться кінцеві значення, які потрібно досягти в процесі виконання програми. Роботу команда закінчує коли будуть досягнуті цілі поставлені нею.

Розроблена нами комплексна програма для осіб з цервікалгією була направлена на досягнення:

- покращення функціонального стану в шийному відділі хребта;
- профілактику повторного загострення симптомів;
- зменшення больових відчуттів під час пальпації в тригерних точках та тригерних комплексах;
- покращення трофічних процесів в патологічній зоні;
- покращення якості життя хворих;
- мотивування пацієнтів до регулярного виконання фізичних вправ;
- профілактичних заходів та дотримання вимог ергономіки.

Програма для осіб з цервікалгією розроблена нами для основної групи, не мала відмінностей у періодах, режимах та тривалості, порівняно з контрольною групою, яка займалась за програмою реабілітаційного центру. Відмінністю були методи та засоби, представлені в табл.3.1..

Таблиця 3.1.

Порівняння програм фізичної терапії для осіб з цервікалгією основної та контрольної груп

Методи та засоби фізичної терапії	Особливості програм фізичної терапії для осіб з цервікалгією	
	Основна група	Контрольна група
Кінезіотерапія	5 разів на тиждень по 20-40 хв.	щоденно по 30 хв. 10 занять
Техніка Малліган	NAGs, тракційна техніка шийного відділу	-
Постізометрична релаксація	15 хв.	10 хв.
Міофасиціальний реліз	комірцевої зони	-
Лікувальний масаж	шийно-комірцевої зони	шийно-комірцевої зони
Стрейтчинг	розтягнення спазмованих м'язів шиї 1 раз на добу по 10 хв.	розтягнення спазмованих м'язів шиї 1 раз на добу по 10 хв.
Кінезіотейпування	шийного відділу хребта	-
Інструментальна іммобілізаційна м'якотканинна техніка	шийно комірцева зона	-
Холодотерапія, теплові компреси	+	-
Електрофорез лікарськими засобами	-	+
Масаж перкусійним пістолетом	+	-

Нами були поставлені SMART-цілі короткострокові та довгострокові.

Короткострокові SMART-цілі (5 днів):

- просвітницька робота з пацієнтом стосовно його синдрому та перебігу реабілітації;
- надання рекомендацій стосовно ергономіки та впливу факторів на загострення больових відчуттів;
- збільшення амплітуди рухів в шийному відділі хребта;
- зменшення вираженості больового синдрому з 6 балів до 2 балів під час активних рухів;
- зменшення вираженості больового синдрому з 7 балів до 3 балів під час пальпації;
- зменшення спазмованості м'язів та покращення в них трофічних процесів.

Довгострокові SMART-цілі (21 день):

- відновлення повної функції в шийному відділі хребта;
- зменшення вираженості больових відчуттів при активних рухах до 1 балу;
- зміцнення ослаблених м'язів;
- адаптація м'язів до фізичного навантаження;
- відновлення пропріоцептивної чутливості;
- повернення хворого до комфортного повсякденного життя.

3.2. Програма фізичної терапії для осіб з цервікалгією.

Нами було розроблено комплексну програму фізичної терапії для осіб з цервікалгією (табл. 3.2) та періодизацію, яка включає такі стадії:

- гостру (5 днів), щадний руховий режим;
- підгостру (8 днів,) щадно-тренуючий режим;
- ремісії (8 день), тренуючий режим.

Гостра стадія

На ній проводилась освіта пацієнтів, вона була важливою частиною та проводилась перед початком програми, з метою пояснення хворим етіології даного синдрому, причин його появи, ускладнень на усіх стадіях та заходів, які можуть дозволити їх мінімізувати. Акцент робився на зборі інформації хворих стосовно їх способу життя, професії та факторів, які могли вплинути в

- просвітницька робота з пацієнтом стосовно його синдрому та перебігу реабілітації;
- надання рекомендацій стосовно ергономіки та впливу факторів на загострення больових відчуттів;
- збільшення амплітуди рухів в шийному відділі хребта;
- зменшення вираженості больового синдрому з 6 балів до 2 балів під час активних рухів;
- зменшення вираженості больового синдрому з 7 балів до 3 балів під час пальпації;
- зменшення спазмованості м'язів та покращення в них трофічних процесів.

Довгострокові SMART-цілі (21 день):

- відновлення повної функції в шийному відділі хребта;
- зменшення вираженості больових відчуттів при активних рухах до 1 балу;
- зміцнення ослаблених м'язів;
- адаптація м'язів до фізичного навантаження;
- відновлення пропріоцептивної чутливості;
- повернення хворого до комфортного повсякденного життя.

3.2. Програма фізичної терапії для осіб з цервікалгією.

Нами було розроблено комплексну програму фізичної терапії для осіб з цервікалгією (табл. 3.2) та періодизацію, яка включає такі стадії:

- гостру (5 днів), щадний руховий режим;
- підгостру (8 днів,) щадно-тренуючий режим;
- ремісії (8 день), тренуючий режим.

Гостра стадія

На ній проводилась освіта пацієнтів, вона була важливою частиною та проводилась перед початком програми, з метою пояснення хворим етіології даного синдрому, причин його появи, ускладнень на усіх стадіях та заходів, які можуть дозволити їх мінімізувати. Акцент робився на зборі інформації хворих стосовно їх способу життя, професії та факторів, які могли вплинути в

подальшому на появу рецидиву. Наголошувалось на зміні якості їх життя та виключення провокуючих факторів в подальшому з ціллю тривалої ремісії в них. На початку, крім професійної направленості досліджувався вплив подушки, ліжка та матрацу на загострення та зменшення больових відчуттів, після надавалися рекомендацій по їх застосуванню та відповідним характеристикам, які могли зменшити біль.

Таблиця 3.2.

Авторська програма фізичної терапії для осіб з цервікалгією

Комплексна програма фізичної терапії для осіб з цервікалгією		
Гостра стадія (5 днів) Щадний руховий режим	Підгостра стадія (8 днів) Щадно-тренуючий руховий режим	Стадія ремісії (8 днів) Тренуючий руховий режим
Завдання: 1. Просвітницька робота з пацієнтом стосовно його синдрому та перебігу реабілітації. 2. Надання рекомендацій стосовно ергономіки та впливу факторів на загострення больових відчуттів 3. Зменшення вираженості больового синдрому з 6 балів до 2 балів під час активних рухів 4. Зменшення спазмованості м'язів та покращення в них трофічних процесів.	Завдання: 1. Збільшення амплітуди рухів в шийному відділі хребта; 2. Зменшення больових відчуттів при активних рухах та пальпації 3. Адаптація до тривалого статичного навантаження 4. Підвищення тонусу ослаблених м'язів 5. Покращення витривалості, гнучкості та якості життя	Завдання: 1. Відновлення повної функції в шийному відділі хребта 2. Зменшення вираженості больових відчуттів при активних рухах до 1 балу 3. Зміцнення ослаблених м'язів 4. Адаптація м'язів до фізичного навантаження 5. Відновлення пропріоцептивної чутливості 6. Повернення хворого до комфортного повсякденного життя.
Методи та засоби: Кінезіотейпування (1 раз на 5 днів) Техніка Малліган 1 раз 15 хв. Холодові та теплові компреси (по 10-15хв. 2-3 рази на день) Стрейтчинг (10-15 хв. один раз на день)	Методи та засоби: Терапевтичні вправи по 20 хв. щоденно Постізометрична релаксація 15 хв. щоденно Лікувальний масаж 20 хв. комірцевої зони Масаж перкусійним пістолетом 10 хв. шийнокомірцева ділянка	Методи та засоби: Самомасаж щоденно 15 хв. Кінезіотейпування 1 раз на 5 днів Терапевтичні вправи 30 хв. щоденно Міофасиціальний реліз 15 хв. на день Ергономічні рекомендації для осіб з цервікалгією

На початку та в подальшому, нами рекомендувалося пацієнтам з цервікалгією застосовувати правильного розміру подушку, представлена на рис. 3.3 для зменшення навантаження на хребет у шийному відділі під час сну.



Рисунок 3.3 – Положення хворих на боку

На даній стадії пацієнти відчували сильний біль при активних рухах в межах 6-7 балів, тому нами були призначені засоби та методи, які сприяли розслабленню спазмованих м'язів сухе тепло локально на больові точки по 10-15 хв., з чергуванням холодних компресів. Кінезіологічне тейпування застосовувалось на гострій стадії для зменшення больових відчуттів на шийнокомірцеву ділянку. Перед тейпуванням виконувалась пальпація, виявлялись місця з тригерними точками, на які клеїлись крос тейпи (рис.3.4). Після цього виконувалась кінезіологічна аплікація.

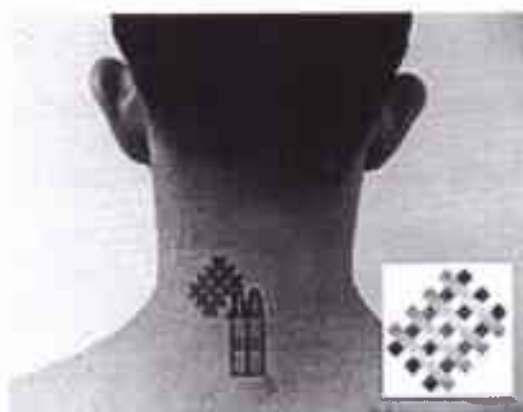


Рисунок 3.4 – Кінезіологічне тейпування крос-тейпами

Дана аплікація допомагала полегшити біль у задній частині шийнокомірцевої зони. Для її проведення брали три I-подібні стрічки, перші дві I-

подібні стрічки заміряти по довжині від лінії росту волосся до 7 грудного хребця паравертебрально, останню третю стрічку заміряти до середини верхньої порції трапеції з права та зліва, як на рис.3.6.. Перед проведенням аплікації дотримуватись алгоритму проведення процедури та враховувати протипокази до цієї процедури (алергічні реакції, захворювання шкіри, відкриті рани та ін.), перед нанесенням стрічки на шкіру, вона обов'язково знежирювалась професійним спреєм, в заміряній стрічці заокруглювались кінці, для кращого тримання на шкірі пацієнта.

Перша частина аплікації. Для нанесення перших двох І-подібних стрічок пацієнта просили нахилити голову вперед, максимально наскільки це можливо розтягнувши м'язи задньої частини шиї та починаючи від лінії росту волосся клеїти стрічки з натягом 25% паравертебрально на остисті відростки до 7 грудного хребця, наведено на рис.3.5.



Рисунок 3.5. – Кінезіологічне тейпування перша частина

Друга частина аплікації. І-подібна стрічка наклеюється поперек зони локалізації больового синдрому, надавши їй розтяг 75%, наведено на рис.3.6.



Рисунок 3.6. – Кінезіологічне тейпування друга частина

Стрейтчинг виконувався після кінезіологічного тейпування, з цілю розтягнути спазмовані м'язи, покращити їх еластичність, витривалість та активувати роботу апікації.

Виконували розтяжку бокових м'язів шиї. Техніка виконання. В.п. положення голови – пряме, погляд націлений вперед. Пацієнт повільно опускає вухо до плеча. Руки при цьому залишаються за спиною. Розтягуючі м'язи: первинні - м'яз піднімаючий лопатку, трапеція. Вторинні – грудинно-ключично-соскоподібний м'яз, передній задній та середній драбинчастий м'язи.

Те й же рух виконується з допомогою руки пацієнта, яка розміщується на області вуха, інша рука знаходиться вздовж тулуба, наведено на рис.3.7.



Рисунок 3.7 – Стрейтчинг бокових м'язів шиї

Розтягнення м'язів шиї з нахилом назад. Техніка виконання. В.п. стоячи прямо. Пацієнт нахиляє голову назад, націлюючи погляд на верх, так наче б то прагнете вказати підборіддям на стелю. Під час виконання вправи плечі розслаблені, руки при цьому витягнені вздовж тулуба, представлено на рис.3.8.

Розтягуючі м'язи: первинні - підшкірний м'яз шиї, грудинно-ключично-соскоподібний м'яз. Вторинні - лопатково-під'язичний м'яз, грудинно-щитовидний м'яз, грудиннопід'язичний м'яз.

Під час стрейтчингу пацієнт має відчувати розслаблення, а не больові відчуття. Розтягувати м'язи потрібно обережно та повільно, під час виконання дихати повільно та глибоко.



Рисунок 3.8 – Стрейтчинг грудинно-ключично-соскоподібного м'язу

Техніка Малліган застосовувалась на гострій стадії, а саме NAGs під час якої виконувалися малоамплітудні, ритмічні, м'які осциляторні ковзаючі у другій половині об'ємні рухи, на рівні C2 до C7. Це самий м'який варіант мануальної терапії під час виконання якої людина не має відчувати больових відчуттів.

Під час процедури пацієнт сидить на краю стола, голова знаходиться в нейтральному положенні для полегшеної пальпації, може бути трошки зігнута (якщо це не викликає больових відчуттів).

Мобілізуюча рука. Між мізинцем і безіменним пальцями повинен зберігатися невеликий простір (рис.3.9). Латеральний край тенара другої руки розташовується косо під мізинцем стабілізуючої руки, щоб штовхати його вперед по напрямку до очного яблука пацієнта (напрямку лікувальної площини). Мобілізуюча рука повинна розташовуватися в середній пронації, а зап'ясток в легкому ліктьовому відведенні.

Мобілізація. Ковазання виконується за рахунок тиску на середню фалангу мізинця стабілізуючої руки тенаром мобілізуючої руки в передньо-верхньому напрямку вздовж лікувальної площини.



Рисунок 3.9 – Розташування рук фізичного терапевта на хребті для центральних і унілатеральних NAGs

Унілатеральний NAGs для шийних фасеточних суглобів виконується в передньоверхньому напрямку до протилежного ока. Виконується 2-3 осциляції за секунду. Ковзання виконується ритмічно в другій половині діапазону руху після усунення провисання в структурах.

Для унілатеральних NAGs мізинець розташовується на фасеточних суглобах пошкодженої сторони за рахунок зрушення його латерально від остистого відростка, наведено на рис.3.10.



Рисунок 3.10 – Розташування рук фізичного терапевта для центральних та унілатеральних NAGs

Підгостра стадія

На підгострій стадії у пацієнтів з цервікалгією зменшувалась вираженість больових відчуттів під час активних рухів, тому до програми на цій стадії додавався лікувальний масаж з допомогою перкусійного пістолету,

терапевтичні вправи для покращення амплітуди та еластичності м'язів у шийно-комірцевій ділянці.

Лікувальний масаж проводився в положенні сидячи з максимально розслабленими м'язами шийно-комірцевої зони. Під час процедури виконувались прийоми погладжування (поперечне, повздовжнє, обхоплююче), розтирання (ребром долоні, гребнями, пересікання), вижимання (обхоплююче, основою долоні, з обтяженням), розминання (великими пальцями, основою долоні, гребнями, граблями, накочування), ударні (ребром долоні, стягання), кожний прийом виконувався 5-7 разів.

Для роботи з тригерними точками на підгострій стадії нами був застосований перкусійний пістолет, який здійснює вібрації та тисячу ударів на хвилину, щоб полегшити біль у м'язах шиї та шийно-комірцевої ділянки. Тиск, який здійснює пістолет, сильніший, ніж під час традиційного масажу руками, і пістолет рухається експоненціально швидше. Він проникає глибше в м'язи, щоб розслабити скорочення, послабити біль.

Перкусійний масажний пістолет полегшує біль завдяки наступним функціям: пом'якшення рубцевої тканини, виведення рідини з м'язів, збільшення припливу крові та кисню, зменшення м'язової напруги, звільнення лімфатичного застою, зменшення болючості, пов'язаної з фізичним навантаженням. Застосування перкусійного масажного пістолету до м'язів і їх активації в кінцевому підсумку зменшує біль і сприяє загоєнню. Цей вид масажу ідеально підходить для великих груп м'язів за допомогою сильних ударних рухів.

Перкусійний масаж виконувався на м'язах, однак потрібно враховувати, що його не можна проводити безпосередньо на кістках, особливо в місцях де вони мало покриті м'язами. Сила перкусійних ударів може бути занадто великою для безпосереднього впливу на кістки та суглоби. Масажний пістолет ідеально підходить для великих м'язів спини і плечей, де багато пацієнтів з синдромом цервікалгії відчували напругу та спазм. При виконанні масажу важливо уникати впливу на хребет, щоб не зачепити його.

Використовуючи пістолет на початку для полегшення болю в шії, були застосовані менші насадки (рис.3.11), спеціальні для шії.



Рисунок 3.11. – Насадки для перкусійного масажу шийної ділянки

Починали з повільних, м'яких ударів, перш ніж застосовувати повний тиск. Не використовували масажер на передній частині шії або проти шийного відділу хребта. Перкусійний пістолет має п'ять швидкостей і амплітуду 16 мм – найвищу.

Доведено, що ефективність перкусійних масажних пістолетів найвища при гострому м'язовому болю і напруженні, в той час як людям з хронічним болем вони не рекомендуються. Хронічний біль може бути глибшим і мати додаткові причини, що робить масажний пістолет менш ефективним у довготривалому лікуванні.

Після проведення лікувального масажу фізичний терапевт виконував постізометричну релаксацію спазмованих м'язів у шийному відділі.

Методика виконання ПІР грудинно-ключично-соскоподібного м'яза. Під час проведення процедури пацієнт з цервікалгією знаходиться в положенні сидячи, спеціаліст стоїть позаду, одна його рука розміщена на грудині, інша на місці кріплення грудинно-ключично-соскоподібного м'яза. Хворий виконує поворот головою, нахиливши її і злегка закинувши назад в протилежний бік від розслабленого м'яза. Фізичний терапевт просить хворого подивитися догори та на вдику затримати дихання нахиливши голову у бік

розслабленого м'яза, в такому положенні він має зафіксуватися до 10 секунд, під час руху чиниться опір спеціалістом. Після на видиху виконує розтягнення м'язу, дія виконується 5 разів.

Методика ПІР глибоких м'язів передньої поверхні шиї. Під час виконання процедури пацієнт знаходиться в положенні сидячи, спеціаліст стоїть позаду, правою рукою обхопивши скулову дугу, лівою надпліччя хворого. Пацієнт робить глибокий вдих та на затримці дихання, чинить опір на руку спеціаліста на протязі 7-10 секунд. Після виконаної дії, пацієнт робить видих і повертаючись в протилежний бік розтягує спазмований м'яз 10 секунд. Виконується 5 повторів.

Комплекс терапевтичних вправ

1. Вправа «Обертання». В.п. Стоячи повільно виконати поворот голови вліво, ніби пацієнт хоче подивитись через плече. Зробити паузу на 3-4 сек., перш ніж повернути голову назад до центру. Повторити з двох сторін (вліво та вправо).
2. Вправа «Нахил вперед». В.п. стоячи. Пацієнт опускає голову вперед до грудей і затримується на 3-4 сек. потім повільно піднімає голову вгору до нейтрального положення.
3. Вправа «Піднімання плечей». В.п. стоячи, голова та шия знаходиться в нейтральному положенні. Пацієнт піднімає обидва плеча, наче знизує ними, при цьому не рухаючи головою та шиєю.
4. Вправа «Колові оберти плечей». В.п. стоячи, голова та шия знаходиться в нейтральному положенні. Пацієнт виконує на 1-4 колові оберти плечима вперед, на 5-8 назад.
5. Вправа «Зведення лопаток». В.п. стоячи, голова та шия знаходиться в нейтральному положенні. Пацієнт виконує зведення лопаток та затримується в такому положенні на 1-6 сек., далі повертається в нейтральне положення.
6. Вправа «Бічні нахили». В.п. стоячи, руки прямі над головою в замку. Не згинаючи шиї, повільно пацієнт нахиляється в лівий бік 1,2,3 на 4 повертається в нейтральне положення. Теж саме робить в протилежний бік.
7. Вправа «Скручування сидячи». В.п. сидячи на стільці з прямою спинкою.

1. В.п. спиною до стіни, нижні кінцівки на відстані 40 см від стіни. Потилиця знаходиться на стіні. Потрібно потягнути підборіддя прямо назад так, ніби хочете дотягнутись потилицею до стіни. Можливо не вдасться притулити голову до стіни, якщо верхня частина спини дуже щільно до неї прилягає. У цьому випадку потрібно покласти невеликий згорнутий рушник між потилицею і стіною. Затриматися в положенні на 10 секунд і розслабитись. Повторити 10 разів. Натискати так сильно, настільки це можливо. Повернути підборіддя назад відчувши легке розтягнення м'язів.
2. Вправа виконується з ціллю розтягнути грудні м'язи в передній частині, оскільки вони дуже спазмовані та укорочені в результаті довготривалого перебування з округлою спиною. В.п. стоячи біля відчинених дверей поклавши передпліччя на дверну коробку під прямим кутом. Виконується нахил вперед через дверну коробку, має бути легке розтягнення в передній частині грудей і в плечах. Зафіксуватися на 30 секунд і повторити двічі. Потім підніміть руки трохи вище і нахиліться вперед. Потримайте 30 секунд і повторіть двічі.
3. В.п. сидячи на стільці, бильце якого доходить до середини спини, руки завести за голову. Нахиліться назад, максимально прогнувшись в грудному відділі, наскільки це можливо. Затримайтеся в положенні 10 секунд. Повторити 10 разів.
4. В.п. сидячи, долоні верхніх кінцівок знаходяться на стегнах. Нахиліть голову вправо намагаючись дотягнутися до правого плеча. Затримайте розтяжку шиї на 10 секунд і повторіть це 3 рази в кожний бік.

Регулярний масаж шиї значно зменшує біль, скутість і обмежену рухливість. Важливо на стадії ремісії навчити пацієнта самостійно робити собі самомасаж з допомогою м'ячика, ролу. Пацієнт знаходить тригерні точки та прикладає на них тенісний м'ячик та здійснює тиск на початку, далі виконує рухи в різні напрямки (рис.3.13.).

Самостійне застосування масажу з використанням масажних м'ячів для верхньої трапецієподібної м'язи можливе з використанням стіни для більш

легкого тиску або підлоги для посиленого тиску. Це допоможе для всієї спини або шиї. Потрібно перекичувати м'яч тілом, застосовуючи настільки сильний тиск, наскільки це комфортно.



Рисунок 3.13. – Самомасаж з допомогою тенісного мячика

Самомасаж найбільше виконують на великих групах м'язів таких як, трапецієподібні м'язи оскільки вони одні з перших, які починають турбувати під час цервікалгії. Вони болять і печуть від основи черепа до між лопаток. Напруження верхньої трапецієподібного м'язу часто викликає біль у шиї та головний біль. Використання масажного м'яча в цій зоні може бути ефективним для зменшення м'язової напруги, спричиненої синдромом цервікалгії.

Більшість пацієнтів перебували тривалий час за столом протягом дня, що вимагало в подальшому дотримання ергономічних рекомендацій для зменшення вірогідності повторних рецидивів. Ергономіка має вирішальне значення для уникнення болю в шийному відділі хребта. Вона спрямована на підвищення продуктивності праці та комфорту, одночасно зменшуючи дискомфорт і травми. Більшість авторів підкреслюють, що ергономічний метод знижує ризики розладів опорно-рухового апарату. Це життєво важливо для вашого здоров'я і гарного самопочуття.

Створення ергономічного робочого місця передбачає налаштування простору для максимального комфорту та функціональності. Повторювані дії, такі як набір тексту або використання миші, можуть викликати стрес у тілі

пацієнта, що призводить до травм від перенапруження. Потрібно відрегулювати робоче місце та методи виконання завдань, щоб знизити ці ризики.

Для підтримки правильної постави та уникнення дискомфорту в шії необхідне зручне крісло. Дотримуючись цих ергономічних правил, пацієнт зможе провести робочий день без болю. Щоб правильно налаштувати крісло для комфорту шії, потрібно дотриматись порад:

- відрегулювати висоту стільця таким чином, щоб ступні були рівними, а коліна – зігнутими;
- має бути невеликий простір між краєм сидіння і колінами - це допомагає регулювати тиск і кровообіг;
- нахилити спинку так, щоб вона відповідала вигину хребта, забезпечуючи підтримку попереку, щоб запобігти перенапруженню шії.

Важливою частиною є розміщення монітора для запобігання перенапруження шії та болю. Потрібно переконатися, що екран знаходиться на рівні очей, щоб запобігти нахилу голови та напруженню м'язів шії. Монітор повинен знаходитися приблизно на відстані витягнутої руки, щоб не доводилося нахилятися до нього. За потреби використовувати підставку для монітора або книги, щоб підняти його. Ергономічна клавіатура і миша життєво важливі для профілактичних заходів за шийним відділом хребта. Потрібно розташувати клавіатуру так, щоб лікті утворювали прямий кут, уникаючи витягування рук і навантаження на зап'ястя. Розмістити підставку для клавіатури або килимок для миші з підставкою для зап'ястя, щоб підтримувати природне положення зап'ястя. Тримати руки під зручним кутом, з ліктями під 90°, щоб зменшити навантаження на плечі та шию (рис.3.14).

Пристосовуючи простір до ергономіки пацієнтам потрібно пам'ятати, що рух так само важливий, як і налаштування. Перерви та рух для профілактики болю в шії є дуже важливими.

Щоб зменшити дискомфорт від роботи за столом, важливо дотримуватись цих рекомендацій:

- робити часті перерви для розтяжки та руху.
- Застосовувати правило 20-20-20, щоб мінімізувати навантаження на очі та сприяти руху.
- Підтримувати правильну поставу протягом дня - є ключем до уникнення дискомфорту в шиї.



Рисунок 3.14 – Правильне положення тіла під час роботи за комп'ютером

Техніка правильної постави для профілактики болю в шиї.

Для здоров'я шиї та спини потрібно сидіти з прямою спиною і розслабленими плечима. Ноги повинні бути рівними, коліна - під прямим кутом, на одній лінії зі стегнами. Лікті під кутом 90 градусів для набору тексту, передпліччя тримати на одному рівні з землею. Постава має вирішальне значення для здоров'я шийного відділу хребта. Потрібно вирівняти голову по центру тіла, щоб зменшити навантаження на м'язи шиї. Задіювати м'язи живота, щоб підтримати поперек. Відрегулювати положення плечей, розслабивши їх. Пацієнт має дотримуватись регулярної фізичної активності, особливо вправ, які зміцнюють м'язи, що підтримують шийний відділ хребта, є ключовим фактором у запобіганні дискомфорту в шиї. Також важливо підтримувати водний баланс, оскільки між хребцеві диски складаються на 90 ° з води. Включити силові тренування для м'язів шиї та верхньої частини спини, а також тренування на гнучкість, наприклад, йогу, щоб збільшити діапазон рухів.

3.3. Обґрунтування ефективності комплексної програми фізичної терапії пацієнтів другого зрілого віку з цервікалгією.

З метою визначення ефективності запропонованої комплексної програми фізичної терапії на початку дослідження та наприкінці реабілітаційного втручання була проведена порівняльна оцінка больового синдрому, адаптаційного потенціалу, обсягу рухів та функціонального стану шийного відділу хребта пацієнток з цервікалгією.

Під час збору анамнезу та вивчення медичних карт пацієнток, а також проведення опитування пацієнток на початку дослідження було встановлено, що жінки скаржаться на сильний больовий синдром, який заважає їм вести нормальний спосіб життя, виконувати їх повсякденні обов'язки, відмічали значне обмеження рухливості не тільки в шийному відділі хребта, а й під час виконання рухів верхніми кінцівками, що супроводжувалося посиленням больових відчуттів.

У зв'язку з цим нами першочергово була проведена оцінка саме інтенсивності больових відчуттів й адаптаційного потенціалу пацієнток.

Оцінка больових відчуттів, індекс інвалідності шиї та визначення адаптаційного потенціалу пацієнток з цервікалгією проводилася на початку дослідження для правильного підбору засобів фізичної терапії й наприкінці дослідження для встановлення ефективності запропонованого втручання (табл. 3.3.).

Таблиця 3.3.

Порівняльна оцінка больових відчуттів пацієнток на початку та наприкінці дослідження

Показник	Початок дослідження	Наприкінці дослідження	p
ВАШ у стані спокою, бали	5,66±0,18	0,67±0,24	<0,05
ВАШ при виконанні провокаційних тестів, бали	8,33±0,74	2,33±0,66	<0,05
NDI, бали	23,33±1,16	4,0±0,87	<0,05
Проба Баєвського Р.М., у.о.	3,47±0,22	1,64±0,31	<0,05

Аналіз отриманих даних дозволив встановити покращення всіх показників наприкінці дослідження. Так, на початку дослідження всі пацієнтки скаржилися, що в стані спокою відчують помірну біль у шийному відділі хребта та печіння у верхній частині грудного відділу, а показник ВАШ у стані спокою на початку дослідження становив $5,66 \pm 0,18$ бали. Наприкінці дослідження всі пацієнтки зазначили значене зниження інтенсивності болю від 5-6 балів до майже 0-1 балу і оцінювали больовий синдром у стані спокою, як дуже легкий або просто вказували на невеликий дискомфорт у шийному відділі хребта. Середній показник наприкінці дослідження склав - $0,67 \pm 0,24$ бали відповідно.

Аналогічна динаміка була встановлена при оцінці больового синдрому за показником ВАШ при виконанні провокаційних тестів. Так на початку дослідження 2 пацієнтки (66,6%) відчували сильний біль і оцінювали його на 8 балів, а третя пацієнтка (33,3%) вказувала, що біль майже нестерпний й оцінила його на 9,5 балів. Середній показник ВАШ при виконанні провокаційних тестів на початку дослідження становив $8,33 \pm 0,74$ бали. Наприкінці дослідженні цей показник знизився майже втричі і дорівнював $2,33 \pm 0,66$ бали відповідно. Всі три пацієнтки оцінили інтенсивність болю за шкалою ВАШ, як слабку.

Важливим вважали оцінку функціонального статусу пацієнтки, як змогу до виконання певної повсякденної та професійної рухової діяльності. Оцінку функціонального статусу здійснювали за індексом інвалідності шиї (NDI). При оцінці функціонального статусу констатовані істотні покращення показнику NDI наприкінці дослідження. Так, на початку дослідження за підрахунком заповнення анкети дві пацієнтки мали помірну втрату працездатності і відповідно набрали за опитувальником 23 та 24 бали, одна пацієнтка набрала 25 балів, що відповідало помірній втраті працездатності. Середній показник NDI на початку дослідження становив $23,33 \pm 1,16$ бали. Наприкінці дослідження під впливом запропонованого реабілітаційного втручання цей

показник знизився у 8 разів. У всіх пацієнток функціональний статус був без інвалідності.

Так само були визначені істотні позитивні зміни адаптаційного потенціалу жінок які оцінювалися за методикою Баєвського Р.М., Так, на початку дослідження середній показник пацієнток становив $3,47 \pm 0,22$ у.о. й відповідав незадовільній адаптації, в той час, як наприкінці дослідження було встановлено зниження цього показника майже в 2 рази - $1,64 \pm 0,31$ у.о., що відповідало задовільній адаптації. Різниця в показниках на початку та наприкінці дослідження була достовірна.

Виходячи з основної мети будь-якого реабілітаційного втручання – відновлення рухової функції особливу увагу під час дослідження звертали на оцінку обсягу рухливості та функціональний стан шийного відділу хребта. З цією метою використовували гоніометрію, з визначанням обсягу рухливості шийного відділу хребта при виконанні флексії, гіперекстензії, латеральної флексії праворуч/ліворуч та ротації праворуч/ліворуч. Порівняльний аналіз отриманих даних дозволив констатувати істотне покращення діапазону руху у шийному відділі хребта наприкінці дослідження (табл. 3.4.).

Таблиця 3.4.

Порівняльна оцінка рухливості у шийному відділі хребта пацієнток з цервікалгією

Показник гоніометрії шийного відділу хребта	Норма, градуси	На початку дослідження		наприкінці дослідження		% покращення
		M±m	відхилення від норми	M±m	відхилення від норми	
Флексія	45°	22,36±3,09	50,44%	41,34±2,17*	8,13%	42,3%
Гіперекстензія	45°	11,64±2,92	74,22%	37,4±2,38*	16,88%	61,71%
Латеральна флексія праворуч	45°	9,63±3,82	78,6%	27,43±4,13*	39,04%	39,55%

Латеральна флексія ліворуч	45°	14,61±2,47	67,53%	30,22±4,03*	32,84%	34,68%
Ротація праворуч	75°	47,2±2,84	37,06%	61,8±3,19*	17,6%	19,46%
Ротація ліворуч	75°	49,07±2,39	34,61%	64,6±2,67*	13,86%	20,74%

Аналіз отриманих даних дозволив констатувати істотні позитивні зміни при оцінці обсягу рухів у шийному відділі хребта у пацієнток з цервікалгією наприкінці дослідження. Так, покращення при виконанні флексії у шийному відділі хребта становило – 42,3%: при виконанні гіперекстензії – 61,71%; при виконанні латеральної флексії: 39,55% - при виконанні праворуч й 34,68% при виконанні ліворуч; й при виконанні ротаційних рухів у шийному відділі хребта відповідно визначили покращення на 19,46% при виконанні ротації праворуч й 20,74% - відповідно ліворуч.

Функціональний стан шийного відділу хребта оцінювали за допомогою провокаційних тестів тест з компресією шиї; тест з відведенням плеча; тест з дистракцією шиї. Слід зазначити, що на початку дослідження результат виконання всіх трьох провокаційних тестів оцінили, як позитивний. Однак, наприкінці дослідження результат тестів був негативний, окрім того всі пацієнтки зазначили зменшення інтенсивності болю від сильного та нестерпного під час виконання тесту (на початку дослідження) до слабкого або майже відсутнього – наприкінці дослідження.

Виходячи з того, що при цервікалгії відмічається зниження функціональних можливостей відповідних м'язів було проведено оцінку сили та скоротливості м'язів за методикою Ловетта. Оцінювали м'язи, які задіяні в рухах шийного відділу хребта: груднино-ключично-сосцепобіний м'яз, середній та задній драбинчастий м'язи, довгий м'яз шиї та довгий м'яз голови. Порівняльний аналіз сили та скоротливості м'язів на початку та наприкінці дослідження дозволив становити істотне покращення результатів пацієнток з

цервікалгією. Так на початку дослідження стан м'язів оцінювали, як виразне напруження, але була збережена здатність виконати рух без допомоги фізичного терапевта та без сили тяжіння й за шкалою Ловетта дорівнювала 2 бали. Наприкінці дослідження всі пацієнтки продемонстрували можливість майже повною амплітуди руху та середнім опором. Результат оцінили в межах 3-4 балів.

Таким чином, проведений порівняльний аналіз показників рухливості та функціонального стану шийного відділу хребта пацієнток з цервікалгією дозволяє констатувати високу ефективність запропонованої програми фізичної терапії.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз літературних джерел дозволив становити актуальність даного дослідження та визначити, що необхідною умовою реабілітаційного втручання у пацієнтів з цервікалгією є комплексний підхід не тільки для діагностики та оцінки функціонального стану шийного відділу хребта та обсягу рухової активності, а й комплексність в застосуванні засобів фізичної терапії, до яких на думку провідних спеціалістів належать: терапевтичні вправи, преформовані фізичні чинники, масаж, сухе голковколювання, м'які мануальні техніки та кінезіотейпування, що дозволить оптимізувати процес реабілітації та прискорить відновлення рухової функції у шийному відділі хребта пацієнтів з цервікалгіями.
2. Для підвищення ефективності та оптимізації програм фізичної терапії пацієнтів з цервікалгіями на основі побудови індивідуального профілю МКФ основною умовою є комплексне обстеження, яке повинно включати клінічні: збір анамнезу, вивчення медичних карт, визначення больового синдрому: візуально-аналогова шкала болю (ВАШ); індекс інвалідності шиї – NDI; визначення адаптаційного потенціалу за методикою Баєвського Р.М. та інструментальні методи дослідження: гоніометрія - для визначення обсягу рухів у шийному відділі хребта, для оцінки функціонального стану та стану м'язового-суглобового апарату шийного відділу хребта використовували провокаційні тести: «Spurling test» – тест з компресією шиї; тест з відведенням плеча; Тест з дистракцією шиї; оцінка стану м'язової системи – мануально-м'язове тестування за шкалою Ловетта.
3. При побудові програм фізичної терапії пацієнтів з цервікалгією необхідно базуватися на індивідуальному підході до кожного пацієнта за рахунок використання індивідуального профілю МКФ, орієнтуватися на основний принцип реабілітаційного втручання – пацієнтоцентричність й дотримуватися наступного алгоритму побудови програм: обстеження пацієнта, постановка цілей реабілітаційного втручання в форматі SMART, планування та

проведення втручання, комплексність застосування засобів та методів фізичної терапії, оцінка ефективності втручання.

4. Обґрунтування запропонованої програми фізичної терапії дозволило встановити, що найкращими методами та засобами реабілітаційного втручання у довготривалому періоді реабілітації пацієнтів з цервікалгією є: кінезітерапія (терапевтичні вправи), стретчінг, лікувальний масаж, кінезіотейпування, NAGs, тракційна терапія, постізометрична релаксація та міофасціальний реліз, преформовані фізичні чинники.

5. Впровадження запропонованої методики для пацієнтів з цервікалгією в довготривалому періоді реабілітації підтвердило її високу ефективність й довело, що найкращими засобами та методами фізичної терапії є: кінезітерапія (терапевтичні вправи), стретчінг, лікувальний масаж, кінезіотейпування, NAGs, тракційна терапія, постізометрична релаксація та міофасціальний реліз, преформовані фізичні чинники.

СПИСОК ВИКОРИСТАННИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вакуленко ЛО, Клапчук ВВ. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник. Тернопіль. Укрмедкн. ТДМУ. 2018:371 с.
2. Глиняна ОО, Копчинська ЮВ, Пилипенко С. Основи функціональної діагностики у фізичній терапії, ерготерапії. Київ. КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2021: 250.
3. Глиняна ОО, Копчинська ЮВ. Основи кінезіотейпування: навчальний посібник навч. посібн. для студ. спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія», спеціалізації «Фізична терапія». Віниця. Пороги. 2020:125.
4. Голка ГГ, Бур'янов ОА. Травматологія та ортопедія. 2-ге вид. Київ. 2019:416.
5. Істомін АГ, Павлова ТМ, Сушецька АС. Фізична терапія та ерготерапія в травматології та ортопедії: метод. вказ. до проведення практ. занять магістрів 1-го курсу ІV мед. фак-ту. Харків. ХНМУ. 2020:56.
6. Козьолкін О.А., Дарій В.І., Сікорська М.В., Візір І.В. Фізична терапія в нейрореабілітації. Навчальний посібник. ЗДМУ. 2020: 234.
7. Куцериб Т, Гриньків М, Музика Ф. Анатомія людини з основами морфології: навч. посіб. Львів: ЛДУФК. 2019:86.
8. Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я: МКФ / пер. з англ. ВООЗ 2001 р. МОЗ України. Київ. 2018:259.
9. Сиделковський АЛ. Нейрореабілітація. Основи теорії та практики. Київ. Пабліш Про. 2022: 592с.
10. Сокрут ВМ, Синяченко ОВ., Сокрут ОП. Фізична, реабілітаційна та спортивна медицина: Нейрореабілітація: Том 2. 2020: 340.
11. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria: cervical neck pain or cervical radiculopathy. Updated 2018. Accessed June 30, 2019. <https://acsearch.acr.org/docs/69426/Narrative/>
12. Bakhsheshian J., Mehta V. A., Liu J. C. Current diagnosis and management of cervical spondylotic myelopathy //Global spine journal. 2017;7(6): 572-586.

13. Baur H, Grebner S, Blasimann A, Hirschmüller A, Kubosch EJ, Elfering A. Work–family conflict and neck and back pain in surgical nurses. *Int J Occup Saf Ergon*. 2018;24(1):35–40.
14. Blanpied P. R. et al. Neck pain: revision 2017: clinical practice guidelines linked to the international classification of functioning, disability and health from the orthopaedic section of the American Physical Therapy Association // *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2017; 47(7): A1-A83.
15. Bronfort G, Evans R, Anderson AV, et al. Spinal manipulation, medication, or home exercise with advice for acute and subacute neck pain: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2012;156(1 pt 1):1-10.
16. Buell TJ. et al. Importance of sagittal alignment of the cervical spine in the management of degenerative cervical myelopathy // *Neurosurgery Clinics of North America*. 2018;29(1): 69-82.
17. Burton W. et al. The impact of neck pain on gait health: a systematic review and meta-analysis // *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2023;24(1): 618.
18. Capó-Juan M. A. Síndrome de dolor miofascial cervical: revisión narrativa del tratamiento fisioterápico // *Anales del sistema sanitario de Navarra. – Gobierno de Navarra. Departamento de Salud*. 2015;38(1): 105-115.
19. Childress MA, Becker BA. Nonoperative management of cervical radiculopathy [published correction appears in *Am Fam Physician*. 2017;96(9):566]. *Am Fam Physician*. 2016;93(9):746-754. Accessed March 27, 2020. <https://www.aafp.org/afp/2016/0501/p746.html>
20. Cohen SP, Hooten WM. Advances in the diagnosis and management of neck pain. *BMJ*. 2017;358:j3221.
21. Cohen SP. Epidemiology, diagnosis, and treatment of neck pain. *Mayo Clin Proc*. 2015;90(2):284-299.
22. Corey DL, Comeau D. Cervical radiculopathy. *Med Clin*. 2014;98(4):791–9.
23. Côté P, Cassidy JD, Carroll LJ, Kristman V. The annual incidence and course of neck pain in the general population: a population-based cohort study. *Pain*. 2004;112(3):267–73.

24. Côté P. et al. Non-pharmacological management of persistent headaches associated with neck pain: A clinical practice guideline from the Ontario protocol for traffic injury management (OPTIMa) collaboration //European journal of pain. 2019;23(6): 1051-1070.
25. Cuellar J. M., Passias P. G. Cervical spondylotic myelopathy: a review of clinical diagnosis and treatment //Bulletin of the NYU Hospital for Joint Diseases. 2017;75(1): 21.
26. D'Agnelli S, Arendt-Nielsen L, Gerra MC, Zatorri K, Boggiani L, Baciarello M, et al. Fibromyalgia: genetics and epigenetics insights may provide the basis for the development of diagnostic biomarkers. *Mol Pain*. 2019;15:1744806918819944.
27. Davies BM, Mowforth OD, Smith EK, et al. Degenerative cervical myelopathy. *BMJ*. 2018;360:k186.
28. Dommerholt J., Mps P. T. D. P. T., de Las Penas C. F. (ed.). Punción seca de los puntos gatillo. Elsevier. 2019.
29. Fehlings MG. et al. A clinical practice guideline for the management of patients with degenerative cervical myelopathy: recommendations for patients with mild, moderate, and severe disease and nonmyelopathic patients with evidence of cord compression //Global spine journal. 2017;7(3_suppl.): 70S-83S.
30. Fehlings MG. et al. Symptomatic progression of cervical myelopathy and the role of nonsurgical management: a consensus statement //Spine. 2013;38(22S): S19-S20.
31. Fritz JM. et al. Exercise only, exercise with mechanical traction, or exercise with over-door traction for patients with cervical radiculopathy, with or without consideration of status on a previously described subgrouping rule: a randomized clinical trial //journal of orthopaedic & sports physical therapy. 2014;44 (2): 45-57.
32. Furukawa Y. et al. Determining C5, C6 and C7 myotomes through comparative analyses of clinical, MRI and EMG findings in cervical radiculopathy //Clinical Neurophysiology Practice.2021;6: 88-92.
33. Ganesh GS. et al. Effectiveness of mobilization therapy and exercises in mechanical neck pain //Physiotherapy theory and practice. 2015;31(2): 99-106.

34. Gattie ER, Cleland JA, Snodgrass SJ. Dry needling for patients with neck pain: protocol of a randomized clinical trial. *JMIR Res Protoc*. 2017;6(11):e227.
35. George SZ., Lentz T. A., Goertz C. M. Back and neck pain: in support of routine delivery of non-pharmacologic treatments as a way to improve individual and population health //Translational Research. 2021;234: 129-140.
36. Ghasemi M, Masaeli A, Rezvani M, et al. Oral prednisolone in the treatment of cervical radiculopathy: a randomized placebo controlled trial. *J Res Med Sci*. 2013;18(suppl 1):S43-S46.
37. Ghasemi M. et al. The value of provocative tests in diagnosis of cervical radiculopathy //Journal of Research in Medical Sciences: The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences. 2013;18(Suppl 1): S35.
38. Green C. et al. Imaging modalities for cervical spondylotic stenosis and myelopathy //Advances in orthopedics. 2012;1: 908324.
39. Grijalva RA, Hsu FP, Wycliffe ND. Hoffmann sign: clinical correlation of neurological imaging findings in the cervical spine and brain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2015;40(7):475-479.
40. Gross A, Langevin P, Burnie SJ, et al. Manipulation and mobilisation for neck pain contrasted against an inactive control or another active treatment. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015(9):CD004249.
41. Gutman G., Rosenzweig D. H., Golan J. D. Surgical treatment of cervical radiculopathy: meta-analysis of randomized controlled trials //Spine. 2018; 43(6): E365-E372.
42. Hakimi K., Spanier D. Electrodiagnosis of cervical radiculopathy //Phys Med Rehabil Clin N Am. 2013;24(1): 1-12.
43. Jahre H, Grotle M, Smedbråten K, Dunn KM, Øiestad BE. Risk factors for non-specific neck pain in young adults. A systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2020;21(1):1–12.
44. Jahre H, Grotle M, Smedbråten K, Dunn KM, Øiestad BE. Risk factors for non-specific neck pain in young adults. A systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2020;21(1):1–12.

45. Jennings EM, Okine BN, Roche M, Finn DP. Stress-induced hyperalgesia. *Prog Neurobiol*. 2014;121:1–18.
46. Jun D, Zuo M, Johnston V, O’Leary S. Physical risk factors for developing non-specific neck pain in office workers: a systematic review and meta-analysis. *Int Arch Occup Environ Health*. 2017;90(5):373–410.
47. Karadimas S. K. et al. Pathophysiology and natural history of cervical spondylotic myelopathy // *Spine*. 2013;38(22S): S21-S36.
48. Kim R, Wiest C, Clark K, Cook C, Horn M. Identifying risk factors for first-episode neck pain: a systematic review. *Musculoskelet Sci Pract*. 2018;33:77–83.
49. Lazennec JY, d’Astorg H, Rousseau MA. Cervical spine surgery in ankylosing spondylitis: review and current concept. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2015;101(4):507-513.
50. Lebl DR, Bono CM. Update on the diagnosis and management of cervical spondylotic myelopathy. *J Am Acad Orthop Surg*. 2015;23(11):648–60.
51. Lee H, Hübscher M, Moseley GL, Kamper SJ, Traeger AC, Mansell G, et al. How does pain lead to disability? A systematic review and meta-analysis of mediation studies in people with back and neck pain. *Pain*. 2015;156(6):988–97
52. Li X. et al. Acupuncture for myofascial pain syndrome: a network meta-analysis of 33 randomized controlled trials // *Pain Physician*. 2017;20(6): E883.
53. Lima L. V., Abner T. S. S., Sluka K. A. Does exercise increase or decrease pain? Central mechanisms underlying these two phenomena // *The Journal of Physiology*. 2017;595(13): C. 4141-4150.
54. Linton SJ. A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine*. 2000;25(9):1148–56.
55. Liu R, Kurihara C, Tsai HT, et al. Classification and treatment of chronic neck pain: a longitudinal cohort study. *Reg Anesth Pain Med*. 2017;42(1):52-61.
56. Liu S. et al. Impact of dynamic alignment, motion, and center of rotation on myelopathy grade and regional disability in cervical spondylotic myelopathy // *Journal of Neurosurgery: Spine*. 2015;23(6): 690-700.

58. Malfliet A. et al. Brain changes associated with cognitive and emotional factors in chronic pain: a systematic review //European Journal of Pain. 2017;21(5): 769-786.
59. Manchikanti L, Kaye AD, Boswell MV, et al. A systematic review and best evidence synthesis of the effectiveness of therapeutic facet joint interventions in managing chronic spinal pain. *Pain Physician*. 2015;18(4):E535-E582.
60. Maňko G. et al. Physiotherapeutic methods in the treatment of cervical discopathy and degenerative cervical myelopathy: a prospective study //Life. 2022; 12(4): 513.
61. Martimbianco AL. C. et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic neck pain //Cochrane Database of Systematic Reviews. 2019;12.
62. Martinez-Calderon J, Flores-Cortes M, Morales-Asencio JM, Luque-Suarez A. Which psychological factors are involved in the onset and/or persistence of musculoskeletal pain? An umbrella review of systematic reviews and Meta-analyses of prospective cohort studies. *Clin J Pain*. 2020;36(8):626–37.
63. Minnucci S. et al. Benefits and Harms of spinal manipulative therapy for treating recent and persistent nonspecific Neck Pain: a systematic review with Meta-analysis //journal of orthopaedic & sports physical therapy. 2023; 53(9): 510-528.
64. Mohan A. et al. Therapeutic yoga for the management of chronic nonspecific neck pain: Current evidence and mechanisms //International Journal of Yoga Therapy. 2022;32(2022): Article 5.
65. Moradi-Lakeh M, Forouzanfar MH, Vollset SE, El Bcheraoui C, Daoud F, Afshin A, et al. Burden of musculoskeletal disorders in the eastern Mediterranean region, 1990–2013: findings from the global burden of disease study 2013. *Ann Rheum Dis*. 2017;76(8):1365–73.
66. Mork R, Falkenberg HK, Fostervold KI, Thorud H-MS. Discomfort glare and psychological stress during computer work: subjective responses and associations between neck pain and trapezius muscle blood flow. *Int Arch Occup Environ Health*. 2020;93(1):29–42

67. Murray CJ, Atkinson C, Bhalla K, et al.; U.S. Burden of Disease Collaborators. The state of US health, 1990–2010: burden of diseases, injuries, and risk factors. *JAMA*. 2013;310(6):591-608.
68. Nazari G. et al. Cervical flexor muscle training reduces pain, anxiety, and depression levels in patients with chronic neck pain by a clinically important amount: A prospective cohort study //Physiotherapy Research International. 2018;23(3): e1712.
69. Nouri A, Tetreault L, Singh A, et al. Degenerative cervical myelopathy: epidemiology, genetics, and pathogenesis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2015;40(12):E675-E693.
70. Nouri A. et al. Magnetic resonance imaging assessment of degenerative cervical myelopathy: a review of structural changes and measurement techniques //Neurosurgical focus. 2016;40(6): E5.
71. Ortega JA.A., Martínez AD.D., Ruiz RA. Validación de una versión española del Índice de Discapacidad Cervical //Medicina clínica. 2008;130(3): 85-89.
72. Ortego G, Villafañe JH, Doménech-García V, Berjano P, Bertozzi L, Herrero P. Is there a relationship between psychological stress or anxiety and chronic nonspecific neck-arm pain in adults? A systematic review and meta-analysis. *J Psychosom Res*. 2016;90:70–81.
73. Paolucci T, Agostini F, Paoloni M, de Sire A, Verna S, Pesce M, Ribecco L, Mangone M, Bernetti A, Saggini R. Ефективність ТЕНС в Cervical Pain Syndromes: An Umbrella Review of Systematic Reviews. *Applied Sciences*. 2021 Jan;11(8):3423.
74. Peres M. F. P. et al. Anxiety and depression symptoms and migraine: a symptom-based approach research //The journal of headache and pain. 2017;18: 1-8.
75. Perreault T., Dunning J., Butts R. The local twitch response during trigger point dry needling: Is it necessary for successful outcomes? //Journal of Bodywork and Movement Therapies. 2017;21(4): 940-947.

76. Ravindra V. M. et al. The usefulness of single-photon emission computed tomography in defining painful upper cervical facet arthropathy //World Neurosurgery. 2016; 96: 390-395.
77. Reyhana F. N., Wahyuni W. Effectiveness of Manual Therapy on Function in Neck Pain Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis //Indonesian Journal of Medicine. 2024;9(2): 247-259.
78. Riew K. D. Variations in cervical myotomes and dermatomes //The Spine Journal. 2019;19(7):1143-1145.
79. Rodríguez-Huguet M., Vinolo-Gil M. J., Góngora-Rodríguez J. Dry needling in physical therapy treatment of chronic Neck Pain: systematic review //Journal of clinical medicine. 2022;11(9): 2370.
80. Rubinstein S. M. et al. A systematic review of the diagnostic accuracy of provocative tests of the neck for diagnosing cervical radiculopathy //European spine journal. 2007;16: 307-319.
81. Sá S, Silva AG. Repositioning error, pressure pain threshold, catastrophizing and anxiety in adolescents with chronic idiopathic neck pain. Musculoskelet Sci Pract. 2017;30:18–24.
82. Safiri S, Kolahi A-A, Hoy D, Buchbinder R, Mansournia MA, Bettampadi D, et al. Global, regional, and national burden of neck pain in the general population, 1990–2017: systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. BMJ. 2020;368.
83. Shah J. P., Thaker N. Punción seca segmentaria en el dolor musculoesquelético //Fisioterapia Invasiva; Valera-Garrido, F., Minaya-Muñoz, F., Eds. 2017: 335-356.
84. Shlobin N. A., Dahdaleh N. S. Cervical spine manifestations of rheumatoid arthritis: a review //Neurosurgical Review. 2021; 44(4): 1957-1965.
85. Silva U. U. O. et al. High-intensity laser for the treatment of pain: systematic review //BrJP. 2023.

86. Smith AD, Jull G, Schneider G, et al. A comparison of physical and psychological features of responders and non-responders to cervical facet blocks in chronic whiplash. *BMC Musculoskelet Disord*. 2013;14:313.
87. Song K. J. et al. Clinical usefulness of CT-myelogram comparing with the MRI in degenerative cervical spinal disorders: is CTM still useful for primary diagnostic tool? //Clinical Spine Surgery. 2009; 22(5): 353-357.
88. Stenneberg MS, Rood M, de Bie R, et al. To what degree does active cervical range of motion differ between patients with neck pain, patients with whiplash, and those without neck pain? A systematic review and meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2017;98(7):1407-1434.
89. Stockkendahl M. J. et al. National Clinical Guidelines for non-surgical treatment of patients with recent onset low back pain or lumbar radiculopathy //European Spine Journal. 2018;27: 60-75.
90. Tetreault L. et al. Impact of depression and bipolar disorders on functional and quality of life outcomes in patients undergoing surgery for degenerative cervical myelopathy: analysis of a combined prospective dataset //Spine. 2017;42(6): 372-378
91. Tetreault L. et al. Significant predictors of outcome following surgery for the treatment of degenerative cervical myelopathy: a systematic review of the literature //Neurosurgery Clinics. 2018;29(1):115-127. e35.
92. Trinh K, Graham N, Irnich D, et al. Acupuncture for neck disorders. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016(5):CD004870
93. Vasseljen O, Woodhouse A, Bjørngaard JH, et al. Natural course of acute neck and low back pain in the general population: the HUNT study. *Pain*. 2013;154(8):1237-1244.
94. Wilhelm M. P. et al. The effects of exercise dosage on neck-related pain and disability: a systematic review with meta-analysis //Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. 2020; 50(11): 607-621.
95. Woods B. I., Hilibrand A. S. Cervical radiculopathy: epidemiology, etiology, diagnosis, and treatment //Clinical Spine Surgery. 2015;28(5): E251-E259.

96. Woods BI, Hilibrand AS. Cervical radiculopathy. *J Spinal Disord Tech.* 2015;28(5):E251–9.
97. Xie Y, Jun D, Thomas L, Coombes B, Johnston V. Comparing central pain processing in individuals with non-traumatic neck pain and healthy individuals: a systematic review and meta-analysis. *J Pain.* 2020;21(11-12):1101–24.
98. Xu Y, Wang Y, Chen J, He Y, Zeng Q, Huang Y, et al. The comorbidity of mental and physical disorders with self-reported chronic back or neck pain: results from the China mental health survey. *J Affect Disord.* 2020;260:334–41.
99. Yalinay Dikmen P., Yavuz B. G., Aydinlar E. I. The relationships between migraine, depression, anxiety, stress, and sleep disturbances // *Acta Neurologica Belgica.* 2015;115:117-122.
100. Yalinay Dikmen P., Yavuz B. G., Aydinlar E. I. The relationships between migraine, depression, anxiety, stress, and sleep disturbances // *Acta Neurologica Belgica.* 2015;115:117-122.
101. Young WF. Cervical spondylotic myelopathy: a common cause of spinal cord dysfunction in older persons [published correction appears in *Am Fam Physician.* 2001;63(10):1916]. *Am Fam Physician.* 2000;62(5):1064-1070. Accessed March 27, 2020.
102. Zacharakis A. M. et al. What is the evidence for the effectiveness of Scapulothoracic strengthening exercises in individuals with Neck Pain: a systematic review // *Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice.* 2020;18(3): 11.



УКРАЇНА
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

бульвар Т.Шевченка, 13, м.Київ-601, 01601, тел.(044)-234-92-76, 234-40-62,
e-mail: kancnmu@nmu.ua, www.nmuofficial.com, ЄДРПОУ 02010787

14.04.2025 № 12/2025-К

За місцем вимоги

Довідка № 12/2025-К

Видана Давидюку Артему Олександровичу, здобувачу вищої освіти і3712ФР (М) групи 2 курсу, факультету підготовки лікарів для Збройних сил України НМУ імені О.О. Богомольця у тому, що була проведена перевірка файлу кваліфікаційної роботи **«ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ З ЦЕРВІКАЛГІЄЮ»**, науковий керівник – доцент, к.м.н. Овдій М.О., програмним забезпеченням StrikePlagiarism. Звіт подібності показав Коефіцієнт 1 – 4,54 %, Коефіцієнт 2 – 1,35 %, що відповідає допороговим значенням подібності символів, слів, словосполучень, та речень в академічних текстах та свідчить про ознаки оригінальності поданого до аналізу тексту.

Проректор з наукової роботи та інновацій
професор



Сергій ЗЕМСКОВ

ВІДГУК

**на кваліфікаційну роботу студента 2 курсу, групи 13712ФР (М)
факультету підготовки лікарів для Збройних сил України
Давидюка Артема Олександровича
на тему: «ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ
ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ З ЦЕРВІКАЛГІЄЮ».**

Кваліфікаційна робота Давидюка А.О. підіймає актуальну проблему сьогодення – наслідків техногенною революції, гиподинамії, вікових змін, COVID-19, війни в Україні – больових відчуттів у шийному відділі хребта та особливостей фізичної терапії пацієнтів з цервікалгією.

Під час навчання в магістратурі та при написанні кваліфікаційної роботи Давидюк А.О. себе як сформований та ініціативний науковець, що вміє ставити і вирішувати наукові задачі, доводячи їх до практичної реалізації.

Він володіє сучасними методами теорії і практики фізичної терапії, обчислювальною технікою і методами досліджень. У спілкуванні з викладачами, колегами реабілітаційного центру стриманий та ініціативний, правильно сприймає критику та вміє вести наукову дискусію.

Під час написання кваліфікаційної роботи Артем Олександрович постійно брав безпосередню участь в реабілітаційному процесі пацієнтів з цервікалгіями під час проходження клінічних практик.

У процесі роботи над кваліфікаційною роботою Давидюк А.О. проявив наполегливість, високу працездатність, вміння відстоювати свою точку зору, широту ерудиції, а головне, самостійно ставити й вирішувати складні наукові задачі.

Кваліфікаційна робота Давидюка А.О. виконана згідно вимог і при належному захисті заслуговує позитивної оцінки.

Науковий керівник:

доцент кафедри фізичної реабілітації

та спортивної медицини, к.мед.н., доцент



М.О. Овдій

РЕЦЕНЗІЯ

**на кваліфікаційну роботу студента 2 курсу, групи 13712ФР (М)
факультету підготовки лікарів для Збройних сил України
Давидюка Артема Олександровича
на тему: «ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ
ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ З ЦЕРВІКАЛГІЄЮ».**

Кваліфікаційна робота студента Давидюка А.О. виконана в обсязі 83 сторінок комп'ютерного тексту, складається із вступу, трьох розділів, висновків. У роботі представлений список літературних джерел у кількості 102, з яких 92 є іноземними виданнями. У тексті є таблиці та рисунки.

Кваліфікаційна робота студента Давидюка А.О. торкається актуального питання особливостей комплексного підходу в лікуванні та реабілітації пацієнтів з цервікалгіями з використанням найсучасніших засобів та методів фізичної терапії та їх співвідношення в реабілітаційному процесі, що в теперішній час набуває своєї актуальності.

В основі кваліфікаційної роботи Давидюка А.О. лежить розробка та обґрунтування комплексної програми фізичної терапії пацієнтів з цервікалгією у період довготривалої реабілітації.

На основі проведених досліджень Давидюк А.О. проаналізував сучасну іноземну наукову та навчально-методичну літературу з сучасних підходів до фізичної терапії пацієнтів з цервікалгіями, оцінив рівень рухових порушень пацієнтів у шийному відділі хребта, розробив та обґрунтував комплексну програму фізичної терапії пацієнтів з цервікалгіями у довготривалому періоді реабілітації, визначив особливості застосування засобів та методів, їх раціональне поєднання для відновлення рухової функції шийного відділу хребта, зниження больових відчуттів при виконанні активних рухів й статичного положення та підтвердив ефективність запропонованої комплексної програми фізичної терапії.

Саме це, на наш погляд дозволяє автору розглянути існуючу проблему багато планово з точки зору фізичної терапії для пацієнтів з цервікалгією.

Зміст виконаної роботи свідчить про те, що автор достатньо повно володіє методикою наукового дослідження в галузі фізичної терапії.

Кваліфікаційна робота студента Давидюка А.О. відповідає вимогам до такого типу робіт і при належному захисті заслуговує високої позитивної оцінки.

Рецензент:

**Доцент кафедри фізичної реабілітації
та спортивної медицини,
к.м.н., доцент**



Коршак В.М.