

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Сумський державний університет**  
Навчально-науковий медичний інститут  
Кафедра фізичної терапії, ерготерапії та спортивної медицини

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри ФТЕСМ

\_\_\_\_\_ Юрій АТАМАН

(підпис)

\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на здобуття освітнього ступеня магістр

зі спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія

освітньо-професійної програми Фізична терапія

на тему:

**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ОСІБ ЗРІЛОГО ВІКУ ІЗ**  
**ОСТЕОХОНДРОЗОМ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА У**  
**ПІСЛЯГОСТРОМУ ПЕРІОДІ РЕАБІЛІТАЦІЇ**

Здобувача групи ФРм.-202 **Єфреміна Руслана Сергійовича**

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело \_\_\_\_\_ Руслана ЄФРЕМІНА

Керівник: доцент кафедри фізичної терапії, ерготерапії та спортивної медицини, к. пед. н. Ірина БРІЖАТА \_\_\_\_\_

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	3
АНОТАЦІЯ.....	4
ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1 СУЧАСНІ ПІДХОДИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ У ЗАСТОСУВАННІ ЗАСОБІВ ТА МЕТОДІВ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ ІЗ ОСТЕОХОНДРОЗОМ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА.....	10
1.1 Формування концепції проблеми дегенеративно-дистрофічних уражень хребта.....	10
1.2 Клінічні особливості патологічних процесів при шийному остеохондрозі.....	15
1.2.1 Стадії та больові синдроми при прогресуванні дегенеративно-дистрофічних уражень хребта.....	17
1.3 Засоби реабілітації при дегенеративно-дистрофічних ураженнях шийного відділу хребта .....	21
Висновки до першого розділу.....	28
РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	29
2.1 Організація дослідження.....	29
2.2 Методи дослідження.....	31
2.2.1 Суб'єктивні та об'єктивні методи дослідження.....	31
2.2.2 Клініко-інструментарні методи дослідження.....	32
РОЗДІЛ 3 РОЗРОБКА КОМПЛЕКСНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ ЗРІЛОГО ВІКУ ІЗ ОСТЕОХОНДРОЗОМ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА У ПІСЛЯГОСТРОМУ ПЕРІОДІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА ЇЇ ЕФЕКТИВНІСТЬ.....	37
3.1 Алгоритм комплексної програми фізичної терапії осіб зрілого віку із остеохондрозом шийного відділу хребта у післягострому періоді реабілітації.....	37
3.2 Аналіз та узагальнення результатів дослідження.....	46
Висновки до третього розділу.....	52
ВИСНОВКИ.....	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	55
ДОДАТКИ.....	61

## **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**

ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я

В. п. – вихідне положення

ГП – група порівняння

МКФ – міжнародна класифікація функціонування

МХД – міжхребцевий диск

ОРА – опорно-руховий апарат

ПІР - постізометрична релаксація

ПНС – периферична нервова система

ХРС – хребетно-руховий сегмент

ВАШ – візуально-аналогова шкала

ОГ – основна група

ФТ – фізична терапія

ЦНС – центральна нервова система

## АНОТАЦІЯ

У представленій роботі розкриваються загальні теоретичні і практичні аспекти впливу реабілітації осіб зрілого віку із остеохондрозом шийного відділу хребта. За результатами аналізу наукової літератури виокремлено три напрями терапії осіб з дегенеративно-дистрофічними ураженнями хребта: медикаментозне лікування, фізична терапія (кінезіотерапія, функціональне тренування, ППР), комплементарні засоби фізичної терапії (лазеротерапія, лікувальний масаж). Визначено спрямування терапевтичних заходів: усунення клінічних проявів остеохондрозу, розвантаження шийного відділу хребта та формування міцного м'язового корсету.

Розроблено впливу комплексної програми фізичної терапії осіб зрілого віку із остеохондрозом шийного відділу хребта у післягострому періоді реабілітації, у якій вирішувалися проблеми, що пов'язані із інтенсивністю больових відчуттів, обмеженням рухливості, слабкістю м'язів, порушенням вестибулярного апарату та обмеження життєдіяльності / якості життя. Сформовано довготривалі та короткотривалі цілі у SMART-форматі, які було реалізовано при застосуванні: позиціонування, ортопедичної корекції комірцем Шанца, терапевтичних вправ (дихальні, релаксаційні, силові, рівновага, координаційні), тракції петлею Глісона, постізометричної релаксації м'язів шиї, лазеротерапії та лікувального масажу із елементами мануальної терапії.

Доведено ефективність комплексної програми фізичної терапії осіб зрілого віку із остеохондрозом шийного відділу хребта у післягострому періоді реабілітації. Інтенсивності болю за шкалою ВАШ у пацієнтів обох груп зменшилась до показників «слабкого болю», яка у пацієнтів ОГ зменшилася на 73,6%, а у осіб ГП – 44,9%, що свідчить про значно краще відсоткове співвідношення результатів у ОГ. Збільшилася рухливість у шийному відділі хребта, особливо флексії, латерофлексії, які превалювали над показниками у пацієнтів ГП. Так, різниця показників після впровадження

програми ФТ у ОГ становили флексії -  $26,2^\circ$ , латерофлексії (вправо) -  $19,2^\circ$ , відповідно у ГП -  $12,7^\circ$  та  $6,5^\circ$ . Показники ММТ серед осіб ОГ максимально наблизилися до норми. Зменшилися вестибулярні розлади у пацієнтів, показники проби Ромберга у ОГ склали -  $3,85 \pm 0,16$  бали і були більш наближені до «відмінного» результату, а у ГП становили лише -  $3,15 \pm 0,21$  балів. Виявлено позитивну динаміку показників за індексом обмеження життєдіяльності через біль у шиї за індексом NDI у пацієнтів ОГ  $5,2 \pm 2,26$  бали, ніж ГП -  $9,15 \pm 3,1$  бали, де  $P < 0,05$ .

Ключові слова: дегенеративно-дистрофічні ураження хребта, терапевтичні вправи, постізометрична релаксація, комірць Шанца, петля Глісона.

## ВСТУП

**Актуальність теми.** В останні роки в Україні, як і в цілому світі відмічається зростання хворих з хронічним болем у спині, на реабілітацію яких витрачаються значні державні кошти. Високі показники тимчасової непрацездатності та інвалідності, пов'язані з вертебрoneврологічними захворюваннями, свідчать про медико-соціальну значимість даної проблеми [5, 9].

Економічне значення дегенеративно-дистрофічних уражень хребта обумовлене тривалим перебуванням на лікарняному листі, де число хворих, особливо в країнах з високим рівнем урбанізації, постійно зростає. На сьогодні больові синдроми вертеброгенного походження доволі широко поширені, а в розвинених країнах, за даними експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), досягають розмірів епідемії.

За результатами дослідження В.В. Кормільцева (2014) вертеброгенна патологія одна з найбільш розповсюджених серед уражень кістково-м'язової системи і за своєю поширеністю знаходиться на третьому місці після кардіо-судинних і онкологічних патологій. При цьому у публікаціях О. Shirado, Т. Doi, М. Akai et al.(2010) та за даними American Association of Spinal Surgery для населення Сполучених штатів Америки уряд витрачає близько 100 мільярдів доларів на лікувальні заходи пов'язані із вертеброгенною патологією.

Шийний остеохондроз зустрічається у 45% людей, які страждають хворобами хребта. Однією з основних причин виникнення даної патології є малорухливий спосіб життя, що призводить до погіршення кровообігу, трофічних процесів та обміну речовин, розвитку дегенеративно-дистрофічних змін у хребтово-руховому сегменті, в наслідок чого зменшується вироблення синовіальної рідини в суглобах та погіршується амплітуда рухів [3, 4, 5, 6, 10]. Науковцями Є.Т. Складенко (2005), Wu Z, Yu X, Xiong J, et al. (2020) доведена роль патогенного впливу тривалого статичного навантаження на хребетний стовп, тому ця патологія

розповсюджена серед бухгалтерів, вчителів та інших спеціальностей, які передбачають тривале перебування в сидячому положенні. На думку В. І. Котелевського (2017) стресові чинники також можуть спричиняти вертеброгенні захворювання хребта.

Доведено, що найбільш ефективним під час лікування хворих на остеохондроз хребта є комплексний підхід з використанням таких засобів фізичної реабілітації як лікувальна фізкультура, масаж, постізометрична релаксація та психотерапевтичними заходи. Комплексне використання цих засобів з урахуванням причин виникнення захворювання, клінічних проявів, віку, рухового режиму та функціонального стану організму дає можливість цілеспрямовано впливати на розвиток хвороби враховуючи індивідуальний підхід [2, 6, 10].

У вітчизняній і зарубіжній науково-методичній літературі [25, 41, 62, 65], присвяченій проблемам реабілітації хворих остеохондрозом, описані численні поєднання фізичних вправ, різних фізіотерапевтичних процедур, витягнення, медикаментів для зовнішнього і внутрішнього застосування. Проте в більшості випадків лікувальний і реабілітаційний ефект від застосування даних засобів виходить не дуже тривалим. Останнім часом з'явилися нові напрями, що значно підвищують ефективність реабілітації хворих остеохондрозом, що істотно відрізняються від класичної лікувальної фізичної культури формою і дозуванням вправ. Авторами пропонуються інтенсивні вправи з обтяженням на тренажерах в значному об'ємі (С.М. Бубновський, 2002) та СРМ-тренажерів (Адель М.А. Марайта, Ю.А. Попадюха, 2012). Поліпшення функціонального стану пацієнтів досягається переважно за рахунок нормалізації сили м'язів тулуба і їх функціонування. Проте, автори не приводять конкретних параметрів фізичних навантажень при шийному остеохондрозі, а саме кількість підходів, повторень та тривалість інтервалів між тренуваннями.

На тлі вищесказаного діагностика, лікування та реабілітація хворих з больовими синдромами у шийному відділі хребта є актуальною проблемою

для реабілітологів та лікарів багатьох спеціальностей. Існує суттєва необхідність оптимізації, організації, удосконалення реабілітаційного втручання та профілактики дегенеративно-дистрофічних захворювань. В зв'язку з цим перспективним науковим напрямком є розробка та обґрунтування засобів реабілітації для інтенсивного розвитку глибоких м'язів хребта за допомогою спеціальної методики їх виконання.

**Мета дослідження** – науково-методично обґрунтувати і розробити комплексну програму фізичної терапії осіб зрілого віку із остеохондрозом шийного відділу хребта у післягострому періоді реабілітації.

**Завдання дослідження:**

1. Узагальнити і систематизувати літературні дані сучасних наукових досліджень щодо застосування засобів реабілітації осіб із остеохондрозом шийного відділу хребта.

2. Дослідити функціональний стан шийного відділу хребта та особливості перебігу дегенеративно-дистрофічних змін опорно-рухового апарату.

3. Розробити та апробувати комплексну програму фізичної терапії осіб зрілого віку із остеохондрозом шийного відділу хребта у післягострому періоді реабілітації та оцінити її ефективність.

**Об'єкт дослідження** - процес фізичної терапії осіб зрілого віку із остеохондрозом шийного відділу хребта у післягострому періоді реабілітації.

**Предмет дослідження** – структурні компоненти та зміст програми фізичної терапії осіб зрілого віку із остеохондрозом шийного відділу хребта у післягострому періоді реабілітації

**Методи дослідження:** аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; суб'єктивні / об'єктивні методи дослідження (опрацювання медичних карток, збір анамнезу, опитування, анкетування, бесіди, візуально-аналогова шкала болю (ВАШ / Visual Analog scale (VAS)), індекс обмеження життєдіяльності через біль у шиї (Neck Disability Index); клініко-інструментальні методи дослідження (мануально-м'язове тестування,



гоніометрія, проба Отта, проба підборіддя-яремна вирізка грудини); методи математичної статистики.

**Апробація результатів дослідження.** Основні результати наукового дослідження представлено на VI та VII Всеукраїнській молодіжній науково-практичній конференції з міжнародною участю «Молодий вчений: сучасні тенденції формування та збереження здоров'я людини» в on-line режимі (м. Харків, 30-31 березня 2023 року та 28-29 березня 2024 року).

**Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.** Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Повний обсяг кваліфікаційної роботи становить 60 сторінок. У тексті вміщено 11 таблиць та 6 рисунки, що обіймають 1 сторінку основного тексту. У списку використаних джерел 66 найменувань, із них 16 англомовні.

## СУЧАСНІ ПІДХОДИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ У ЗАСТОСУВАННІ ЗАСОБІВ ТА МЕТОДІВ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ ІЗ ОСТЕОХОНДРОЗОМ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

### 1.1 Формування концепції проблеми дегенеративно-дистрофічних уражень хребта

Існує дві головні групи фактів, на які орієнтується дослідник, вивчаючи будь-який патологічний процес, встановлюючи природу певної хвороби та розробляючи наукову основу фізичного навантаження як профілактичного і лікувального засобу, а саме: комплекс функціональних порушень і динаміка структурних змін тканин, що супроводжують ці порушення. Провідні клініцисти та патологи постійно зіставляють ці два аспекти будь-яких захворювань під час визначення традиційного клініко-анатомічного напрямку в медицині, який реалізує з теоретичної точки зору принцип єдності функцій та структури різних хвороб людини.

Для останніх десяти років характерною є інтенсивна зміна медичних класифікацій, уявлень і термінології щодо дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта. Значні трансформації відбуваються і можуть ще відбутися у патогенетичному тлумаченні терміну «остеохондроз хребта».

Розроблений професором Я. Попелянським та його учнями структурно-нозологічний принцип не відповідає методології мануальної медицини. Проте розуміння остеохондрозу значно змінилося після смерті професора: відтепер це вже не патологічний процес, який є причиною важких страждань, а спрямована на виключення з руху ураженого сегмента хребта саногенетична реакція. Серед сучасних дослідників остеохондрозу існує дві протилежні думки: одні притримуються ідеї морфологічного початку, інші ж – функціональної первинності. Негативним є поєднання тенденцій ортодоксальної теорії остеохондрозу та заснованої на засадах остеопатії, хіропрактики і мануальної терапії теорії, для якої характерне нове «оригінальне» трактування.

Однак варто зазначити, що прихильників нозологічної форми «остеохондроз хребта» та поступової трансформації класифікації сьогодні набагато більше. Вчені у своїх роботах все більше уваги приділяють дослідженню міофасціального, психогенного та вісцерального болю. Це обумовило поділ дорсальгій на дві групи: спондилогенні (тобто народжені у хребті) та неспондилогенні. На думку більшості дослідників, до головних причин болю у спині належать саме дистрофічні зміни хребта, серед яких найбільш поширені спондилоартроз (або артроз суглобів хребта) та остеохондроз. Вперше термін «остеохондроз міжхребцевого диску» подав Хільдербрандт (Hildebrandt, 1933), який розумів під ним обширний дегенеративний процес, що впливає не тільки на хрящі, але й і на субхондральну зону суміжних хребців. Згодом це тлумачення стало часто використовуватися рентгенологами, морфологами та клініцистами.

Окремі вчені розглядають остеохондрозом хребта як дегенеративно-дистрофічні зміни міжхребцевих дисків, які супроводжуються вторинними змінами паравертебральних тканин та хребців. Виявлені на рентгенограмах зміни хребта далеко не завжди характеризуються наявністю певних клінічних синдромів. Внаслідок дегенеративних змін хребців та міжхребцевих дисків (наприклад, остеофіти в зоні вертебральних зчленувань, протрузії грижі дисків, направлені у хребцевий канал або міжхребцеві отвори остеофіти) виникають порушення зв'язку між вмістом хребетного каналу (судини, корінці, епідуральна клітковина, спинний мозок та його оболонки) і самим хребтом, між вегетативним сплетення хребетної артерії і самою хребетною артерією, яка розташовується у каналі поперечних відростків шийних хребців. Остеохондроз може супроводжуватися розвитком певних неврологічних синдромів або навіть поєднанням цих синдромів. Причина цьому – дія таких несприятливих чинників, як різкі статико-динамічні перевантаження, переохолодження, перенесені раніше інфекційні захворювання, різні травми, загострення хронічних осередкових інфекцій

(наприклад, гайморит, тонзиліт, отит тощо), сильний емоційний стрес та інше.

У медичній науці наявні й інші терміни на позначення остеохондрозу (дискоз, хондром або дископатія), але вони пов'язані лише з певними фазами цього процесу. Назва хвороби є мотивованою (у перекладі з грецької «остеон» – кістка, «хондрос» – хрящ) і вже свідчить про зміни, що відбудуться в організмі людини

Впродовж десятиліть між ученими продовжуються дискусії щодо термінологічного визначення дистрофічних змін хребта та пов'язаних із цими змінами симптомів. Наприклад, викликані остеохондрозом дегенеративно-дистрофічні процеси у зарубіжній медичній літературі раніше називали «пошкодження диска» або «грижа диска», «ішіас», «спондилоз», «міофасціальний біль» тощо [43].

Залишаються недостатньо вивченими сьогодні причини виникнення остеохондрозу хребта. Немає серед дослідників одностайної думки і щодо теорії розвитку в міжхребцевому диску дегенеративно-дистрофічного ураження. Зокрема, науці відома гормональна, інволюційна, інфекційно-алергічна, аномальна, спадкова, механічна та інші теорії, але жодна з них не є загальноприйнятною.

Основна маса вчених акцентує увагу на теорії мультифакторної природи остеохондрозу: дане захворювання розвивається у людей, які мають до нього генетичну схильність, а на його появу можуть впливати як ендогенні (сколіотичні деформації або аномалії хребта, конституційні варіанти будови тіла, особливості функціонування опорно-рухової системи тощо), так і екзогенні (інфекційні, біомеханічні або фізичні) фактори середовища [11, 14, 27].

Для цієї теорії характерною є обов'язкова наявність у трофічних системах міжхребцевого диска взаємопов'язаних декомпенсації та перевантаження) хребетно-рухового сегмента.

Декомпенсація у трофічних системах – це наслідок перевантаження опорної і ресорної систем хребта. Саме вона навіть під час незначного динамічного або статичного навантаження спричиняє розвиток в організмі людини різноманітних гострих хронічних перевантажувальних явищ.

На хребет людини найбільше впливають аномалії специфічної функції, на які реагують відповідні тканини. Саме із цими явищами пов'язують біомеханічну дисфункцію міжхребцевого диска, який під час компенсації навантажень страждає найперше.

На розвиток остеохондрозу хребта можуть впливати і додаткові фактори, серед яких виділяють [22]:

- порушення в організмі обміну речовин, різноманітні інфекції або інтоксикації;
- неправильне харчування, що призводить до нестачі в організмі рідини й необхідних мікроелементів, надмірна вага;
- різні травми хребта (переломи або забиття);
- викривлення хребта, гіпермобільність певних сегментів хребта, порушення постави та плоскостопість;
- негативні екологічні умови;
- малорухливий спосіб життя;
- шкідлива робота, в основі якої лежать часті зміни людиною положення тіла (наприклад, згинання/розгинання, повороти, ривкові рухи тощо) та підняття надмірної ваги;
- довготривалий вплив у положенні стоячи/сидячи/лежачи незручних поз, підйом та перенесення ваги, виконання роботи, при якій спостерігається збільшення навантаження на хребет та тиску у дисках;
- відхилення у розвитку кістково-м'язової системи, надлишкові фізичні навантаження;
- спричинене носінням незручного взуття, високих підборів, захворюваннями стопи, вагітністю перевантаження хребта;
- різка зміна професійними спортсменами постійних тренувань;

- надмірний стрес, нервові перенапруження, тютюнопаління [5].

Канадський ортопед William Kirkaldy-Willis розробив концепцію, відповідно до якої дегенеративний процес проходить 3 основні стадії [39]. Перша дисфункціональна стадія характерна для осіб віком 20-30 років. На цій стадії під час мікротравматизації міжхребцевого диска у спині людини як наслідок подразнення у міжхребцевих суглобах та фіброзному кільці диска нервових закінчень розвивається больовий синдром. Причинами появи болю у спині внаслідок розвитку рефлекторної асиметричної напруги її м'язів є тривале виконання неправильних рухів або статичне навантаження. Друга стадія дегенеративного процесу – це стадія сегментарної нестабільності. Вона розвивається переважно в осіб у віці 30-40 років і пов'язана зі зневодненням диска. На цій стадії висота диска зменшується, а розміри самого апарата, що кріпить хребетно-руховий сегмент, значно збільшуються. Як наслідок, між тілами хребців виникає більша рухливість. Разом зі слабкою фізичною активністю та надлишковою вагою тіла це повністю дестабілізує зміцнюючий апарат хребта. У результаті цих процесів у міжхребцевому диску людини відбуваються докорінні зміни, у капсулі утворюються тріщини, прослідковується поява «протрузій» або «грижі диска» [14].

Після 50 років в організмі прогресують рестабілізаційні явища, що є третьою стадією дегенеративного процесу. У цей час надлишкова рухливість рухового сегмента компенсується появою остеофітів та окостенінням зв'язкового апарату.

У середині 80-х років XX століття на основі даних комп'ютерної томографії вчені вперше розробили відносно чітку класифікацію ураження хребта (за Sachs B.L. et al., 1987) [41].

Травматизації ураженого хребетно-рухового сегмента сприяють також утворення остеофітів, активізація у міжхребцевих суглобах артрозних процесів та процесів звапніння зв'язок, оскільки вони допомагають обмежити його рухливість [38].

## **1.2 Клінічні особливості патологічних процесів при шийному остеохондрозі**

Остеохондроз має такі неврологічні ускладнення: компресійний синдром (пов'язаний з напруженням, стисненням і деформацією корінця, спинного мозку та судин) і рефлекторний синдром (вегето-судинний, м'язово-тонічний, нейродистрофічний) [4, 29].

Периферичні синдроми остеохондрозу хребта, за клінічною класифікацією І. Антонова (1981), діляться на вертебральні й екстравертебральні.

Для вертебрального синдрому, який вважається неускладненою саногенетичною реакцією, характерні спазм м'язів і біль у районі пошкодженого хребетно-рухового сегмента. Їх людина може вилікувати самостійно. Інша ситуація з екстравертебральним синдромом, який вчені розглядають як неадекватну саногенетичну реакцію організму пацієнта. У межах екстравертебрального синдрому виокремлюють корінцеві, пов'язані з різноманітними деформаціями і болем у певному відділі хребта, та рефлекторні, пов'язані з деформаціями і болем у районі голови, передньобічних відділів тіла, тазового або плечового пояса та кінцівки, синдроми [37].

Головні симптоми дегенеративно-дистрофічних змін хребта можна поділити на периферичні, локальні й церебральні. Остеохондроз шийного відділу хребта супроводжується головним болем, слуховими або зоровими розладами, запамороченням, болем у верхніх кінцівках, парестезіями, болем під час руху в області шиї та надпліччя, обмеженням рухових можливостей шийного відділу хребта тощо [4].

Про розвиток церебральних ускладнень шийного остеохондрозу свідчить насамперед головний біль. Саме він вважається першим клінічним синдромом захворювання та може мати різний ступінь інтенсивності. За звичайних умов і навіть під час «нападів» головний біль – напівлокалізований, супроводжується м'язовими спазмами та болем у шиї.

Наявність певного місця зосередження головного болю вказує саме на патологію хребта і відрізняє цей біль від інших видів мігрені. Головний біль, пов'язаний із проблемами у шийному відділі хребта (цервікальний головний біль), виснажливий, однак за легкого перебігу пацієнт може скаржитись на постійну втому та важкість у голові. Змінюється ситуація під час здійснення головою ротаційних рухів: біль змінює свій характер, стає інтенсивнішим і має специфічні ознаки. Для шийного остеохондрозу характерний біль у потиличній зоні, який може ширитися на лобову, скроневу або тім'яну зони. Можливий і зворотній рух болю. Також біль інколи може доходити до вуха або очної ямки. Є випадки, коли пульсуючий біль був присутній навіть біля основи носа та за межами очного яблука. Під час головного болю нечастим є явище поколювання або печіння шкіри обличчя, шиї або голови та зосередження самого болю у потиличній кістці [4, 9, 15].

Головний біль вертеброгенного походження – це не єдиний симптом, який здатен відчувати хворий. Також у людини під час дотиків або розчісування може виникати пекуча болючість шкіри на голові. Найчастіше відчуття болю зосереджується саме у місці ураження та найбільше відчувається зранку або вночі, що пов'язано із застійними явищами венозної системи. Нормальний кровообіг залежить від правильного відтоку венозної та притоку артеріальної крові. За звичайних умов венозна кров не може активно рухатися венозними стінками через особливості їхньої будови. А в людини з остеохондрозом після денного перенапруження спостерігається рефлекторна щільність м'язів шиї, що разом із спрямованістю гравітаційного вектора ускладнюють процес відтоку венозної крові. Однак головний біль послаблюється або повністю зникає, як тільки особа починає активну рухову діяльність із залученням м'язів шиї, що активізує венозний відтік [16].

Головний біль цервікального генезу пов'язаний із метеозалежністю: підвищення вологості повітря, зниження барометричного тиску провокують погіршення самопочуття, і навпаки, суха, тепла й сонячна погода нормалізує загальний стан. Думка про те, що такі люди здатні визначати наперед погоду,



є поширеною, але досить суб'єктивною. Говорити про ступінь інтенсивності такого головного болю та його об'єктивність, надто складно [28].

Клінічні особливості патологічних змін безпосередньо залежать від функціональних особливостей зон кровопостачання ВББ (вертебробазилярний басейн). На порушення мозкового кровообігу та розвиток дисфункцій впливає синдром обкрадання – зниження у передніх відділах головного мозку перфузії крові внаслідок обмеження кровообігу в ХА, зумовленого рухом певної частини крові артеріальним колом головного мозку у його задні відділи через систему каротид [29].

Причиною появи у людей з шийним остеохондрозом вестибулярних розладів є погіршення у гілках вертебробазилярного басейну кровообігу. (синдром хребетної артерії). До специфічних вестибулярних порушень, відомих під назвою «синдром хребетної артерії», належать порушення рівноваги, запаморочення, некоординовані дрібні рухи та мимовільний скоординований ністагм. До неспецифічних симптомів можна віднести блювання, нудоту та різні ендокринно-вегетативні порушення [9, 53].

Постійна слабкість, патологічна втома, погіршення стану бадьорості, зміна ритмів сну, розвиток нейроваскулярного конфлікту – це все наслідки порушення процесів кровообігу всередині проміжного мозку та вертебробазилярного басейну. Якщо до каудальних відділів стовбура кров буде надходити у недостатній кількості, то існує велика імовірність порушення фонації, функції ковтання, розвитку так званого бульбарного синдрому тощо. У разі появи цих симптомів людині необхідно негайно надати спеціалізовану медичну допомогу. В іншому випадку дихальні центри можуть зазнати серйозних пошкоджень [42, 58].

### **1.2.1 Стадії та больові синдроми при прогресуванні дегенеративно-дистрофічних уражень хребта**

Одним із найбільш поширених дегенеративно-дистрофічних захворювань сьогодення є остеохондроз, де спостерігаються зміни хребців та міжхребцевих дисків, що розвинулися внаслідок порушення обміну речовин

[1, 2, 24]. За результатами досліджень В. Кормильцева, В. Пастухової (2013) свідчать, що особи фізичної праці через хронічну перевтому, на ранніх стадіях остеохондрозу першими уражаються паравертебральні м'язи, які входять до хребетно-рухового сегмента. На цьому етапі у м'язах відбувається посилення гіпоксії, порушення кровообігу, погіршення мікроциркуляції. Як наслідок у хребетно-руховому сегменті, зв'язках і м'язах (насамперед у коротких глибоких м'язах хребта), пульпозному ядрі диска та фіброзному кільці активно розвиваються дегенеративні й дистрофічні зміни. Подальші фізичні навантаження призводять до утворення грижі диска та протрузій. Водночас відбуваються поступове формування у різних відділах хребта вертебральних синдромів (компресійного, дисфіксаційного, септико-запального й дисциркуляторного) та зміни в опорно-руховому апараті, судинній і нервовій системах.

Остеохондроз хребта подібно до морфологічних фаз має відповідні морфо-рентгенологічні стадії [5].

На першій стадії відбуваються такі зміни: зменшується висота дисків, міжхребцеві диски, що поєднують хребці, розташовані нижче і вище між собою, поступово зневоднюються та втрачають свою еластичність, а у фіброзному кільці дисків з'являються тріщини. Бічна проекція рентгенограм хребта демонструє наявність ущільнення на місці замикальних пластин тіл хребців, що знаходяться нижче та вище пошкодженого міжхребцевого диска.

Для другої стадії характерними є такі процеси: послаблення рівня фіксації хребців зв'язками і м'язами внаслідок зменшення висоти зневоднених міжхребцевих дисків, у результаті чого розвивається гіпермобільність хребців, а самі хребці набувають здатність зміщуватися вбік, вперед або назад, цим самим провокуючи розтягнення м'язів і зв'язок хребта.

На третій стадії відбувається поступове зміщення ядра у бік, де наявний найменший опір (як правило, це місце, де виходять корінці спинномозкових нервів, або район зосередження спинномозкового каналу), що стає можливим через послаблення тріщинами фіброзного кільця міжхребцевих дисків

волокон самого фіброзного кільця та поступовий розрив волокон цього кільця внаслідок дії тиску пульпозного ядра. Характерним для цієї стадії є розвиток протрузій дисків, що у подальшому може викликати пролапс диска.

На четвертій стадії пошкоджені міжхребцеві диски втрачають свої амортизуючі властивості й організм людини самостійно протидіє дегенеративному процесу, що починає прогресувати. Задля цього організм намагається максимально обмежити рухливість пошкоджених хребетно-рухових сегментів.

При остеохондрозі процес утворення грижі диска проходить у чотири стадії:

I стадія (може тривати не один рік) пов'язана із внутрішньо дисковими переміщеннями пульпозного ядра, дегенеративними змінами міжхребцевого диска та порушенням обміну речовин у ньому. Докорінним змінам піддається і пульпозне ядро диска: поступово воно висихає, утрачає спроможність утримувати вологу, стає вразливим і крихким. Як наслідок, диск також висихає, набуває жовтого кольору, змінює свою здорову форму, втрачає пружність та блиск. На цьому етапі пульпозне ядро «лягає» на поверхню фіброзного кільця, але не виходить за кордони диска.

II стадія пов'язана з нестабільністю певного хребетного сегмента, утворенням у фіброзному кільці диска тріщин та збільшенням внутрішньодискового тиску. У сукупності це впливає на цілісність хребетного сегмента, призводить до утворення протрузії диска та втрати хребтом своєї єдності (відбувається істинний або помилковий спондилістезх).

На III стадії у хворого діагностується грижа диска, яка виникає в результаті розриву (повного або часткового) фіброзного кільця під час надмірного навантаження на нестійкий хребець і витоку через новоутворену щілину певної маси пульпозного ядра, що може призвести до здавлювання нервових корінців у міжхребцевому отворі та ушкодження спинного мозку.

IV стадія хвороби пов'язана із поширенням дегенеративного процесу на всі складові міжхребетного зчленування. У цей час формуються остеофіти (або крайові кісткові розростання), які за рахунок з'єднання хребців здатні тамувати больовий синдром. Як результат, у людини розвивається ілюзія одужання.

Однією зі стадій міжхребцевого остеохондрозу є грижа диска, початковий етап розвитку якої пов'язаний із виникненням внаслідок випинання у напрямку хребетного каналу задніх відділів фіброзного кільця (наприклад, під дією вертикального навантаження) протрузій. За таких умов може виникнути конфлікт із корінцями спинного мозку. Протрузіям диска властива також здатність зникати при ліквідації вертикальних навантажень.

У зв'язку із цим навіть попри наявність у пацієнта відповідних скарг і симптомів протрузію диска під час проведення хірургічної операції виявити іноді складно.

Утворення грижі міжхребцевого диска пов'язане із потраплянням частини або всього пульпозного ядра у розрив або тріщину фіброзного кільця диска. Тому маса, характер та локалізація самої грижі безпосередньо впливають на стан пацієнта та розвиток симптомів.

Більшість спеціалістів дотримується думки, що грижу міжхребцевого диска можна вилікувати тільки за допомогою хірургічного втручання. Застосування сучасних технологій на етапі реабілітації після хірургічного втручання допомагає зменшити або повністю ліквідувати післяопераційні наслідки, однак ввести у практику спеціально розроблений комплекс методів фізичної реабілітації грижі міжхребцевого диска не виходить.

Біль у хребті, спричинений грижею міжхребцевого диска або остеохондрозом, зняти досить легко, однак це не дає право стверджувати, що дане захворювання є безпечним, оскільки грижа диска може спровокувати розвиток різних соматичних порушень, а також

важких психічних розладів. Тому ліквідувати цю патологію необхідно своєчасно.

Больові відчуття, на думку клініцистів, мають більше 500 неврологічних синдромів хребта. Так, шийний остеохондроз може супроводжувати синдром плечолопаткового періартриту, корінцевий синдром (радикулопатія), задній шийний симпатичний синдром Барре (або «шийна мігрень»), синдром епикондиліту або синдром хребетної артерії [7, 25, 29, 38].

### **1.3 Засоби реабілітації при дегенеративно-дистрофічних ураженнях шийного відділу хребта**

Остеохондроз, за наявності неврологічних синдромів, потребує проведення консервативного та хірургічного лікування. Оперативне втручання обов'язкова умова – наявність обумовлених дискогенною мієлопатією симптомів компресії спинного мозку. Під час операційного втручання існує великий ризик заподіяння шкоди спинному мозку та корінцям, тому хірургічне лікування назначають лише за певних умов. Зокрема, до них належать: затяжний посилений біль і постійні загострення, що часто стають причиною втрати працездатності, малоефективність консервативного лікування або його короткотривалий результат [1, 9, 18].

Сьогодні процес лікування шийного остеохондрозу повинен передбачати одночасне застосування різних ортопедичних методів (наприклад, розвантаження і мобілізація хребта, вертикальне витягування), терапевтичних вправ і фізіотерапевтичних процедур, які поєднуються із дієтичним харчуванням, медикаментозним лікуванням (як правило, пацієнтам назначають гормони, стероїди, блокади), витягненням хребта, постуральною терапією, масажем, кінезіотерапією, рефлексо-, психо- й мануальною терапією, що продовжують відігравати провідну роль у реабілітації хворого [4, 29, 30, 31, 34]. Під час загострення захворювання пацієнтам протипоказане виконання будь-яких фізичних вправ, тому основна увага на цьому етапі

приділяється саме застосуванню ортопедичних методів, медикаментозної терапії (зокрема новокаїнової блокади) та фізіотерапевтичних процедур [12].

Існує декілька чинників, які впливають на вибір того чи іншого засобу реабілітації. Це обумовлено тим, що кожен із цих засобів має різний вплив на процеси виникнення і розвитку захворювання та саногенетичні механізми. До цих чинників, зокрема, належать: наявні у хворого відповідні симптоми та супутні захворювання, його індивідуальні особливості, тривалість і тяжкість хвороби, а також мета реабілітації. Так, реабілітаційні заходи під час госпіталізації спрямовані насамперед на максимальне зменшення навантаження на пошкоджену ділянку, зняття в уражених тканинах набряку, боротьбу з ішемією та різними застійними явищами, дію на зумовлені захворюваннями хребта рефлекторні патологічні синдроми [57].

Пацієнтам, у яких захворювання перебуває на стадії прогресування, назначають або стаціонарне лікування, або лікування вдома, оскільки з метою зменшення рухливості ураженого сегмента такі хворі потребують постійного постільного режиму [50].

Для мінімізації рухів пошкодженої ділянки хворого із шийним остеохондрозом часто застосовують постуральну терапію: голова розташовується на невеликій м'якій подушці, а під шиєю – спеціальний валик. Протипоказане для шийного відділу хребта й тривале положення розгинання/згинання [31].

Лікарі доволі часто рекомендують пацієнтам, у яких виявлено шийний остеохондроз, напівжорсткий комір або м'який комір Шанца, що допомагають знерухомити уражену ділянку, цим самим розвантаживши шийний відділ хребта. Тривалість такого лікування – до 6 місяців (в окремих випадках до року), оскільки довготривала іммобілізація може спричинити втрату «м'язовим корсетом» своєї витривалості і сили [50].

Якщо ж стан хворого покращився, то з метою зменшення навантаження на пошкоджений фрагмент лікар вводить у програму лікування короткотривалий метод витягнення хребта (або тракцію) з використанням

петлі Гліссона вагою 3-5 кг (до 6 кг під час пошкодження верхньошийного відділу хребта). Технологія тракції виглядає так: спочатку йде поступове збільшення впродовж 1 хвилини (0,5 кг, 1,5 кг, 2 кг і т.д.), далі збереження протягом 7-8 хвилин цього положення, а наприкінці процедури – поступове зменшення впродовж 1-2 хвилин. Лікарі рекомендують виконувати тракцію 8-10 разів. Пацієнт на похилій площині може і самостійно роботи розтяжку (рекомендована тривалість – 4-6 годин на добу). Цю вправу необхідно виконувати протягом 3-4 тижні. Під час розтягнення на горизонтальній поверхні фахівці радять використовувати вантаж масою 20-40 кг (обов'язкова умова – збільшення маси має бути поступовим), який підвішується на 50 хвилин, а через 3-5 хвилин поступово зменшується [38, 50].

Іноді розтягнення хребта проводять на тракційному столі, що має спеціальні розсувні поверхні. Важливою передумовою досягнення необхідного результату під час «сухого» стретчингу та попередження больових відчуттів є розслаблення за допомогою фізіотерапевтичних процедур або масажу ушкоджених м'язів. Серед різних варіантів реалізації тракційного методу найбільш дієвим і безболісним вважається лікування саме під теплою водою (вертикальне або горизонтальне), яка за допомогою своїх властивостей допомагає відновити рухові можливості м'язів та спростити процес розтягнення хребта. На техніку, інтенсивність та тривалість витягування значно впливають наявні у хворого симптоми або супутні хвороби, його стать, вага та вік. Відновлення активної рухової діяльності та повернення до ходьби без опори можливе лише через 1,5-2 години після процедури [50].

Медикаментозне лікування передбачає використання знеболюючих, десенсибілізуючих, протизапальних, дегідратаційних, гангліоблокуючих і спазмолітичних препаратів, які допомагають на деякий час зняти больовий синдром під час м'язових спазмів. Більш стійкий і тривалий ефект має епідуральна інвазія. Під час набряку диска досягти бажаного результату

завдяки внутрішньодисковому введенню гідрокортизону, на жаль, не можна через наявні технічні труднощі.

Головною умовою застосування комплексної мануальної терапії у процесі лікування хворого, на думку більшості спеціалістів, є покращення його загального стану. На цьому етапі пацієнтові можуть назначатися компресія, тракція, ізометрична релаксація, спеціальні види масажу, проводиться тягові та поштовхові маніпуляції, відновлення пасивної рухової активності [4, 22, 29].

Перше, на що слід звертати увагу під час реабілітації хворого із захворюванням хребта, це живлення пульпозного ядра та диску і підтримання в них належного водного балансу, оскільки головною причиною розвитку даної патології є саме недостатнє живлення складових частин хребта. З цією метою фахівці рекомендують своїм пацієнтам ізометричні вправи, які проводяться паралельно із дозованою тракцією, та наголошують на необхідності концентрації навантаження на коротких м'язах хребта. У комплексі це зумовлює зменшення внутрішньодискового тиску і допомагає створити певне навантаження на м'язи [6].

Введення у процес реабілітації систематичної помірної тракції має сприятливий вплив на хребет, оскільки це допомагає його розвантажити, зменшити вплив на зону росту верхніх грудних і шийних хребців та водночас збільшити висоту міжхребцевих дисків. Як результат – зріст дорослих та дітей збільшується на 3-7 см. А от зміцнити та повернути в тонус м'язовий корсет допоможуть регулярні гімнастичні вправи [23].

Сьогодні остеохондроз діагностують у людей досить молодого та працездатного віку, що й обумовлює необхідність більш детального дослідження проблеми дегенеративних уражень хребта. У дорослого дегенеративні зміни міжхребцевого диска (як і суглобового хряща) обумовлені втратою здатності до регенерації. Зменшення еластичності диска або тургору ядра є наслідком надмірного тиску на міжхребцеві диски та недостатнього живлення. Негативно на кровопостачання задніх відділів



головного мозку впливають больові спазми хребетних артерій, що виникають після подразнення ураженого шийного диска, їхнє здавлювання внаслідок формування грижі, нестабільність у шийному відділі [5].

Фізіотерапевти часто застосовують у своїй практиці лікування остеохондрозу на етапі загострення такі методи: індуктотермія, струм Бернара, ультразвук, електрофорез, індукційний та електродинамічний нагрів. За наявності ознак послаблення запальних процесів пацієнтам можуть назначатись гальванізація, різні теплові процедури (наприклад, за допомогою озокериту або парафіну), УВЧ- та мікрохвильова терапія або фізіотерапія за допомогою лампи солюкс. Часто з реабілітаційною метою використовуються і різноманітні скраби, сульфідні, радонові ванни і контрастний душ, грязьові аплікації. Усі ці методи покликані зменшити розвиток патологічного рефлекторного синдрому [27, 30, 38].

Важливу роль під час боротьби із дегенеративно-дистрофічними захворюваннями шийного відділу хребта відіграє масаж. Так, він може нормалізувати лімфо-кровообіг та зменшити рівень напруження у спині, шії та верхніх кінцівках, зменшити больові відчуття. У гострому періоді захворювання застосовувати масаж не рекомендують, тому його краще вводити у процес реабілітації у підгострому періоді [3].

За допомогою масажу на цьому етапі можна:

- суттєво зменшити або повністю усунути компресію спинномозкових корінців;
- поліпшити живлення та обмін речовин у тканинах верхніх кінцівок, плечового поясу та шії;
- подолати вестибулярну дисфункцію;
- нормалізувати амплітуду рухів.

Розпочинати курс масажу рекомендують тільки після зменшення запальних процесів. Пацієнтам із остеохондрозом шийного відділу хребта призначають масаж верхніх кінцівок та комірцевої зони без різких рухів та прийомів переривчастої вібрації із залученням заспокійливих технік. Масаж

починати потрібно поза межами пошкодженої зони, а у місцях, де присутні сильні больові відчуття і спостерігається тонічна напруга м'язів, інтенсивність рухів необхідно зменшити. Це сегментарно-рефлекторний тип масажу, який умовно має два етапи: на першому етапі попри наявні неврологічні симптоми увагу приділяють бічній поверхні шиї, потилиці, плечам і плечовим суглобам, зоні на спині, що сягає нижнього кута лопатки, а також передній частині грудної клітки (тобто до 2-го ребра), а на другому етапі проводиться масаж тих ділянок, де безпосередньо зосереджені основні симптоми (наприклад, під час пошкодження головного мозку рекомендують масаж усієї голови, при навколлопатковому артриті – масаж двох верхніх кінцівок). Один сеанс масажу паравертебральної зони спинного мозку повинен тривати 25-30 хвилин [34, 38, 48].

Закінчення гострої фази патології дозволяє фахівцям залучати до реабілітації пацієнтів кінезіотерапію, що передбачає виконання у нешвидкому темпі рухів з неповною амплітудою (тривалість одного сеансу – 10-15 хвилин). Вправи під час гострого періоду захворювання рекомендують виконувати з положення, яке допоможе максимально розвантажити хребет.

Пацієнтам, у яких захворювання перебуває на підгострому етапі (до одного місяця), можуть призначати вправи двох типів: спеціальні вправи, які мають щадний характер, і вправи, які мають відновлювальний характер. На відміну від гострого періоду больові відчуття у стані спокою на підгострому етапі розвитку захворювання (протягом перших 2 тижнів) стають менш вираженими, але зберігаються під час руху верхніми кінцівками або головою, тому у цей період виникає необхідність у вправах зі щадним характером рухів. Протягом наступних двох тижнів підгострого етапу розвитку патології дієвими є вправи з відновлювальним характером рухів, оскільки у цей час больові відчуття у стані спокою відсутні, а під час руху верхніми кінцівками або головою ще залишаються [2].

Пацієнтам протипоказані вправи, вихідне положення яких обумовлює посилення інтенсивності фізичного, створення осьового навантаження на

хребет або зміну положення хребта. Під час виконання пацієнтом із шийним остеохондрозом поворотів та нахилів голови, а також поворотів тулубом корпус повинен залишатися нерухомим. Водночас хворому у цей час варто намагатися долати опір рук, що допомагає кількості нахилів та обертань головою. Особливістю фізичних вправ є те, що вони не мають обумовлювати тривалу фіксацію опорно-рухового апарату в одному положенні, що водночас посилює навантаження на хребет. Під час кінезіотерапії людям із шийним остеохондрозом необхідно значно зменшити обсяг фізичних навантажень, утриматися від підняття або перенесення важких речей, частого згинання-розгинання, вибору незручних положень тулуба, здійснення тривалої ходьби, перебування під дощем або холодним вітром, уникати переохолодження. Щоб привести у норму свою щоденну рухову активність, хворий має сформувати певний стереотип рухів та поз для різних сфер життя і станів [31, 38, 50].

Досягти максимально можливого результату у процесі боротьби із дегенеративно-дистрофічними захворюваннями шийного відділу хребта та нормалізації стану хребтових артерій можна лише за умови системного і комплексного підходу до лікування, тобто одночасного залучення декількох засобів і методів реабілітації, що допомагає значно покращити лікувальний ефект та потенціал спеціально розробленої програми лікування. Зокрема, реабілітація пацієнта може одночасно поєднувати кінезіотерапію (або «лікування рухом») на комп'ютеризованих системах David Back Concept та механотерапевтичних декомпресійних тренажерах, масаж, фізіотерапію, вестибулярну гімнастику і терапевтичне кінезіотейпування. Водночас не потрібно забувати і про правильне поєднання та дозування обраних реабілітаційних засобів [13].

### **Висновки до першого розділу**

Аналіз літературних джерел свідчить, що шийний остеохондроз пов'язаний із корінцевими, сегментарними вегето-судинними розладами або гіпоталамічними синдромами та має цілий ряд клінічних симптомів.

Ускладнювати перебіг захворювання і обумовлювати необхідність спеціального фону для проведення консервативного лікування може одночасне поєднання розладів вегетативної нервової системи компресії нервів та хребтової артерії. Під час захворювання спостерігається розвиток патологічного процесу у м'язово-сухожилково-періартикулярних тканинах опорно-рухового апарату, хребтових тканинах, периферійних нервах / спинномозкових корінцях та вісцеральних тканинах.

Переважає більшість науковців рекомендують комплексне та систематичне реабілітаційне втручання із різною інтенсивністю та амплітудою рухів. При цьому переважна більшість вправ спрямована на розвантаження хребта та формування міцного м'язового корсету. Серед комплементарних засобів реабілітації доведено ефективність лікувального масажу та фізіотерапії.

## **РОЗДІЛ 2**

### **ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ**

#### **2.1 Організація дослідження**

Дослідження проведено протягом 2022 – 2024 років на базі Комунального некомерційного підприємства «Центральна міська клінічна лікарня» Сумської міської ради. У науковому дослідженні взяли участь 18 пацієнтів із шийним остеохондрозом, де середній їх вік становив  $49,5 \pm 4,8$  років, що відповідає другому зрілому віку згідно вікової класифікації. Переважна більшість пацієнтів скаржилися на головні болі, слуховими / зорові розлади, запаморочення, болі у верхніх кінцівках, парестезії, болі під час руху в області шиї та надпліччя, обмеженням рухових можливостей шийного відділу хребта тощо. При цьому періодичні больові відчуття зафіксовано у 59% випадків, а постійні - 41% випадків.

Хворі були розділені шляхом випадкової вибірки на дві групи:

- основна група (ОГ) – 9 осіб (4 особи жіночої статі, 5 осіб чоловічої статі);
- група порівняння (ГП) – 8 осіб (4 особи жіночої статі, 4 особи чоловічої статі).

Відповідно до вимог Закону України «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я», Національної служби здоров'я України було сформовано мультидисциплінарну команду для надання якісних медичних послуг із фахівців: фізичний терапевт, ерготерапевт, асистент фізичного терапевта / ерготерапевта, фізіотерапевт, лікар фізичної- та реабілітаційної медицини, невропатолог, психолог та медична сестра.

Планування індивідуального графіка написання кваліфікаційної роботи за ОР «магістр» передбачало три етапи проведення дослідження. Перший етап (вересень-грудень 2022 року) - здійснено детальний аналіз наукової і методичної літератури з питань актуальності напрямку наукового дослідження, розглянуто клініко-етіологічних / патологічних процеси формування остеохондрозу шийного відділу хребта, проаналізовано існуючі засоби/методи фізичної терапії та особливості організації реабілітаційного процесу. Відповідно визначено науково-категоріальний апарат дослідження

та сформовано об'єкт/суб'єкт методів дослідження. Здійснено вибір методів математичної статистики.

Другий етап (січень-грудень 2023 року) - основний період написання кваліфікаційної роботи за ОР «магістр». У процесі сформовано констатувальний та формувальний експеримент, обґрунтовано, розроблено та апробовано комплексну програму фізичної терапії осіб зрілого віку із остеохондрозом шийного відділу хребта у післягострому періоді реабілітації. В констатуючому експерименті на основі обраних методів дослідження оцінювали суб'єктивні / об'єктивні, клініко-функціональні показники стану опорно-рухового апарату. Послідовно проведено аналіз кількісних і якісних показників клінічних обстежень. Результати кваліфікаційної роботи за ОР «магістр» були представлені у ході доповіді на VI Всеукраїнської молодіжної науково-практичній конференції з міжнародною участю «Молодий вчений: сучасні тенденції формування та збереження здоров'я людини» в on-line режимі (м. Харків, 30-31 березня 2023 року). Тематика доповіді «Особливості фізичної терапії осіб зрілого віку із остеохондрозом шийного відділу хребта».

На третьому етапі (грудень-квітень 2024 року) проведено систематизацію, узагальнення і теоретичний аналіз результатів наукового дослідження. Відповідно сформульовані чіткі, лаконічні, логічні висновки, які відповідають меті та поставленим завданням. Зроблено розробку практичних рекомендацій за підсумками формувального експерименту. Результати кваліфікаційної роботи за ОР «магістр» були представлені у ході доповіді на VII Всеукраїнської молодіжної науково-практичній конференції з міжнародною участю «Молодий вчений: сучасні тенденції формування та збереження здоров'я людини» в on-line режимі (м. Харків, 28-29 березня 2024 року). Тематика доповіді «Фізична терапія осіб зрілого віку із остеохондрозом шийного відділу хребта у післягострому періоді реабілітації». Кінцеве оформлення кваліфікаційної роботи за ОР «магістр» та підготовка до передзахисту.

## **2.2 Методи дослідження**

Поставлені завдання кваліфікаційної роботи за ОР «магістр» роботи вирішувались за допомогою наступних методів дослідження: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; суб'єктивні / об'єктивні методи дослідження (опрацювання медичних карток, збір анамнезу, опитування, анкетування, бесіди, візуально-аналогова шкала болю (Visual Analog scale), індекс обмеження життєдіяльності через біль у шиї (Neck Disability Index); клініко-інструментальні методи дослідження (мануально-м'язове тестування, гоніометрія, проба Отта, проба підборіддя-яремна вирізка грудини); методи математичної статистики.

**Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.** Відповідно до завдань першого етапу дослідження здійснено детальний аналіз наукової і методичної літератури з питань актуальності напрямку наукової роботи, розглянуто клініко-етіологічних / патологічних процеси формування остеохондрозу шийного відділу хребта, проаналізовано існуючі засоби/методи фізичної терапії та особливості організації реабілітаційного процесу. Здійснено аналіз медико-біологічних та реабілітаційних методичних матеріалів вітчизняних та зарубіжних авторів.

### **2.2.1 Суб'єктивні та об'єктивні методи дослідження**

Здійснено опрацювання медичних карток та шляхом опитування, анкетування, бесід зібрано анамнез пацієнтів. У результаті аналізу медичної документації ми отримали інформацію про паспортні дані, причину захворювання, особливості розвитку, перебіг та тривалість захворювання. Сформовано загальне уявлення про основні симптоми / синдроми остеохондрозу, супутні захворювання, ускладнення, періоди загострення та особливості професійної діяльності (психоемоційне, психічне, фізичне навантаження) та фактори зовнішнього подразнення. Узагальнено скарги пацієнтів та зроблено реабілітаційний прогноз.

**Візуально-аналогова шкала болю (VAS).** Дослідження больових відчуттів як основного симптому остеохондрозу шийного відділу хребта

передбачало дослідження характеру та інтенсивності болю (гострий, стріляючий, тупий, ниючий, пекучий), локалізації (сегмент, ділянка), іррадіації (сегмент, кінцівка), подразнюючі фактори (зовнішні, внутрішні) та протибольові положення / пози (рис. 2.1.).

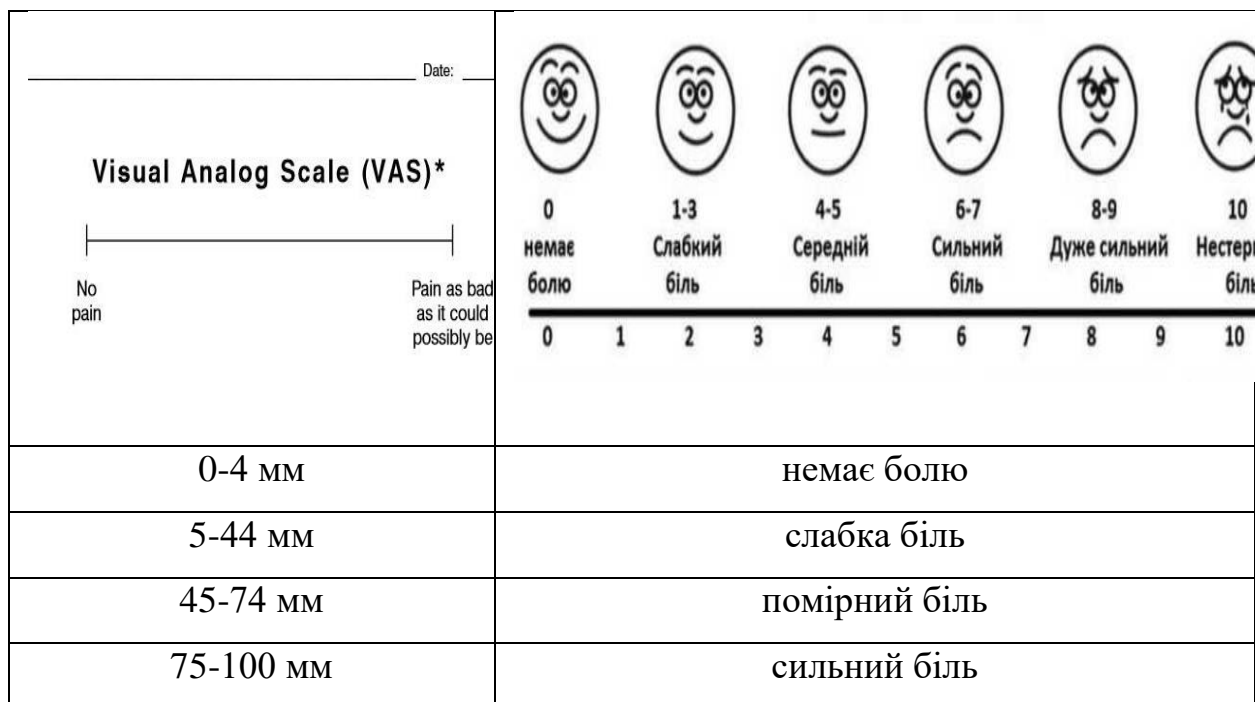


Рис. 2.1. Блок-схема Visual Analog scale

Visual Analog scale передбачає градуйований відрізок довжиною 100 мм або анімаційну ілюстрацію із позначками інтенсивності болю, де початковий рівень больових відчуттів – «немає болю», а кінцевий – «нестерпний біль».

### 2.2.2 Клініко-інструментальні методи дослідження

**Мануально-м'язове тестування (ММТ).** Спосіб оцінки сили м'язів шийного відділу хребта, які дозволяють здійснювати рухи у сагітальній, фронтальній площинах та навколо осі, а саме:

- латерофлексія (горизонтальний пучок трапецієподібного м'яза);
- розгиначі шиї (вертикальний пучок трапецієподібного м'яза);
- згиначі шиї (довгий м'яз шиї, передній, середній, задній драбинчасті м'язи);



- шийні ротатори (грудино-ключично-соскоподібний м'яз, довгий м'яз голови).

У процесі дослідження пацієнтам пропонують виконати рухи та оцінити їх за 6-ти бальною шкалою (рис. 2.2.).

<b>ОЦІНКА (у балах):</b>
<b>0</b> - немає видимого або пальпованого скорочення м'язу, немає руху сегментом;
<b>1</b> - видиме або пальповане скорочення м'язу, немає руху сегментом;
<b>2</b> - рух сегментом по повній амплітуді без дії сили тяжіння;
<b>3</b> - рух сегментом по повній амплітуді проти сили тяжіння;
<b>4</b> - рух сегментом по повній амплітуді з середнім опором наприкінці амплітуди руху;
<b>5</b> - рух сегментом по повній амплітуді з великим опором наприкінці амплітуди руху.

Рис. 2.2. Шкала оцінки мануально-м'язового тестування шийного відділу хребта

**Гоніометрія.** Використання двохбраншового гоніометра із шкалою рухів у межах  $180^{\circ}$  -  $360^{\circ}$  дозволяє визначити діапазон рухів у шийному відділі хребта. Під час дослідження рухів вісь кутоміра розташовували у центрі суглобової поверхні, а бранші розміщували вздовж вісі відповідних антропометричних точок (табл. 2.1.).

При вимірюванні флексії шийного відділу хребта досліджують кут між антропометричними точками: потиличний бугор / остисті відростки сьомого шийного хребця.

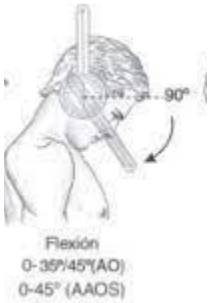
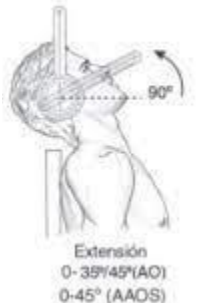
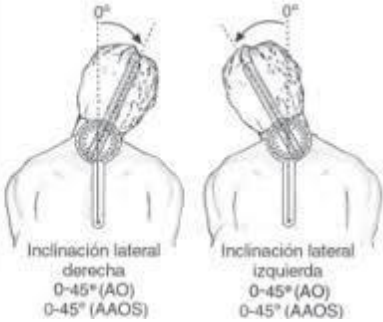
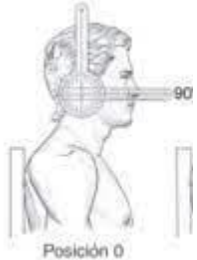
При вимірюванні екстензії шийного відділу хребта досліджують кут між антропометричними точками: виступ підборіддя / яремна ямка.

При вимірюванні латерофлексії шийного відділу хребта досліджують кут між антропометричними точками: соскоподібний відросток / скронева кістка і плечовим відростком лопатки.

При вимірюванні ротації шийного відділу хребта досліджують кут між антропометричними точками: плечовий відросток лопатки / найнижча точка підборіддя.

Таблиця 2.1.

**Показники фізіологічної норми рухливості у шийному відділі хребта**

Назва руху	Норма	Спосіб вимірювання	Зображення
Флексія	70°	Кут між антропометричним и точками: потиличний бугор / остисті відростки сьомого шийного хребця	
Екстензії	60°	Кут між антропометричним и точками: виступ підборіддя / яремна ямка	
Латерофлексія	40-45°	Кут між антропометричним и точками: соскоподібний відросток / скронева кістка і плечовим відростком лопатки	
Ротація	80°	Кут між антропометричним и точками: соскоподібний відросток / скронева кістка і плечовим відростком лопатки	

**Функціональні проби.** У практичній діяльності фізичного терапевта найбільш вживаний метод дослідження функціонування шийного відділу хребта за допомогою проб Отта та «підборіддя-яремна вирізка грудини». Проба Отта виконується у вихідному положенні пацієнта стоячи або сидячи. Фізичний терапевт на рівні хребця С<sub>7</sub> ставить позначку від якої відміряють вниз ще 30 см і знову ставить позначку. Далі пацієнт виконує максимальний

нахил голови вперед, при цьому фізичний терапевт вимірює відстань між зазначеними точками повторно. Результат вимірювання у нормі серед здорових людей становить різницю показників 4-5 см (рис. 2.3.).



Рис. 2.3. Спосіб дослідження функціонування шийного відділу хребта за допомогою проби Отта

Проба підборіддя-яремна вирізка грудини. Виконується у вихідному положенні пацієнта стоячи або сидячи – голова максимально закинута назад. Виміряйте відстань між підборіддям пацієнта та яремною вирізкою. У нормі людина вільно торкається підборіддям грудини. При пошкодженні шийного відділу хребта зберігається відстань між підборіддям і грудиною при максимальному нахилі голови вперед. Чим більше ця відстань, тим менше рухливість шиї (рис. 2.4.).

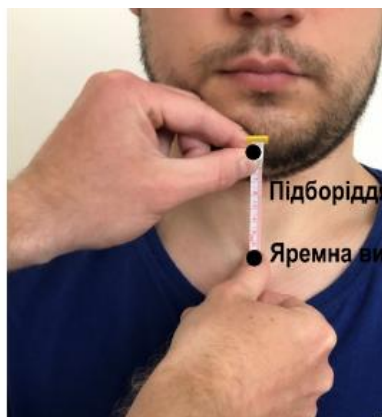


Рис. 2.4. Спосіб функціонування шийного відділу хребта за допомогою проби «підборіддя-яремна вирізка грудини»

**Проба Ромберга** (за Т. Карпінська, О. Хотінова, 2002). Спосіб збереження рівноваги на обмеженій площі опори, де пацієнт у вихідному положенні стоячи, стопи розташовані на одній вертикальній лінії - «п'ята лівої стопи - великий палець правої стопи». При цьому пацієнт згинає верхні

кінцівки у плечовому суглобі до кута  $90^\circ$  (не згинати у ліктьовому суглобі), фаланги пальців розведені та закрити очі. Оцінка результатів проби Ромберга:

- 4 бали – впевнена, стійка поза більше 15 с, відсутність тремору пальців рук та повік;

- 3 бали – похитування при утримуванні пози протягом 15 с, невеликий тремор повік і пальців рук;

- 2 бали – поза утримується менше 15 с (незадовільний результат).

**Методи математичної статистики.** Методи математичної статистики дозволили оцінити розмір і достовірність зрушень досліджуваних показників: середнє арифметичне, обчислювальні програми "Stratgraf" та "Microsoft Excel".

### **РОЗДІЛ 3**

## **РОЗРОБКА КОМПЛЕКСНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ ЗРІЛОГО ВІКУ ІЗ ОСТЕОХОНДРОЗОМ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА У ПІСЛЯГОСТРОМУ ПЕРІОДІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА ЇЇ ЕФЕКТИВНІСТЬ**

**3.1 Алгоритм комплексної програми фізичної терапії осіб зрілого віку із остеохондрозом шийного відділу хребта у післягострому періоді**

## реабілітації

У процесі планування реабілітаційних інтервенцій нами визначено організаційні та методичні основи фізичної терапії осіб зрілого віку із остеохондрозом шийного відділу хребта у післягострому періоді реабілітації, які базуються на пацієнт-центрованому і мультидисциплінарному підходах, індивідуалізації реабілітаційного втручання. Заплановано інтервенції відповідно до виявлених проблем на основі Міжнародної класифікації функціонування (МКФ) із урахуванням основних її компонентів:

- відновлення функції ураженого сегмента - рівень структури і функції;
- можливості самообслуговування - рівень активності ;
- покращення якості життя, соціальної та професійної активності - рівень участі (табл. 3.1.).

Таблиця 3.1.

### Планування реабілітаційних інтервенцій

Категорія МКФ	Проблеми	Методи оцінки	Інтервенції
1	2	3	4
s7103	Структурно-дегенеративні зміни в шийному відділі хребта	Рентгенографія, КТ, МРТ	Призначення лікаря невропатолога, фізіотерапевта, лікаря ФРМ: медикаментозна терапія, лазеротерапія («Медик-2К»)
s7102	Порушення якісного складу структури кістково-хрящової тканини шийного відділу хребта		
b280	Біль	Visual Analog scale	Комірець Шанца, позиціонування, спеціальні ТВ, мануальна терапія, тракція, лазеротерапія

Продовження таблиці 3.1.

1	2	3	4
b7600	Контролю звичайних довольних рухів у шийному відділі хребта	Функціональні проби: підборіддя-яремна вирізка грудини, Отта.	Терапевтичні вправи: статичні, силові.
b7150	Порушення стабільності шийного відділу хребта		

b710 - b7100	Обмеження рухливості хребта  - порушення рухливості шийному відділі хребта	Гоніометрія	Терапевтичні вправи: тракція хребта, стретчинг м'язів, малоамплітудні рухи шийного відділу хребта та поясу в/к. Постізометрична релаксація. Мануальна терапія.
b7603	Порушення тону м'язів	Мануально-м'язове тестування	Терапевтичні вправи: статичні, силові, м'язова витривалість.
b7300	Порушення сили м'язів		
b7401	Порушення витривалості м'язів		
b2351	Вестибулярна функція рівноваги	Проба Ромберга	Терапевтичні вправи: баланс, ходьба із зміною напрямку рухів
d240	Поводження зі стресом та іншими психологічними вимогами	Якість життя MOS SF-36	Терапевтичні вправи: релаксація, дихальні. Лікувальний масаж та самомасаж. Загальне функціональне тренування.
d510 d520 d540	Труднощі в самообслуговуванні: - під час миття - під час догляду за частинами тіла - під час одягання	Neck Disability Index	Терапевтичні вправи: координація, ходьба, силові, релаксація, дихальні. Загальне функціональне тренування.
d630- d649 d650- d669	Труднощі при виконанні повсякденної діяльності: – ведення побутових справ – турбота про домашнє майно та допомога іншим		
b1522	Помірна тривога і стан депресії через гострий біль у шийно-комірцевій зоні: порушення діапазону емоцій		
b134	Порушення якості сну: функції кількості сну, засинання, підтримки та якості сну		
b1568	Проблеми з концентрацією уваги		
d4302	Труднощі під час підйому та переносу предметів		

На основі вихідних досліджень та категоріального профілю пацієнтів нами була розроблена і впроваджена комплексна програма фізичної терапії осіб зрілого віку із остеохондрозом шийного відділу хребта у післягострому

періоді реабілітації. У післягострому періоді реабілітації сформовано довготривалі та короткотривалі цілі у SMART-форматі:

1. Довготривала ціль: зменшити компресію хребців на спинномозкових корінці; відновити амплітуду рухів у шийному відділі хребта до показників норми; зміцнити ослаблені м'язи, усунути спастичність та біль; повернутися до звичних умов життєдіяльності (праця, господарство, відпочинок, хобі); усунення ознак тривоги та депресії.

2. Короткотривала ціль:

- через 7 днів зменшиться інтенсивності болю та спазм м'язів, які дозволять паралельно збільшувати рухливість у шийному відділі хребта; через усунення внутрішніх і зовнішніх подразників ПНС та ЦНС відбудеться покращення психоемоційного стану;

- через 7 днів усунути чинники, які провокують рецидиви больових відчуттів, підвищити рівень сили та силової витривалості м'язів шийно-комірцевої зони; покращення рухливості шийного відділу хребта; вміти виконувати складні рухи на координацію та рівновагу; сформувати стійку мотивацію до активної життєдіяльності.

1-7 день реабілітації (амбулаторія / стаціонар) – спеціальні терапевтичні вправи у вихідних положеннях стоячи або у русі виконувалися із застосуванням комірця Шанца. Також комірець Шанца рекомендували застосовувати під час довготривалих переїздів після виписки пацієнта або короткотривало при загостренні больових відчуттів. Терапевтичні вправи застосовували 5 разів на тиждень, тривалістю 35-40 хвилин під керівництвом фізичного терапевта, інші 2 дні тижня пацієнт виконував вивчений комплекс самостійно в умовах палати або вдома. Комплекс спеціальних, дихальних, загальнорозвиваючих вправ сприяв зміцненню м'язового корсету шийно-комірцевого відділу / поясу верхньої кінцівки, нормалізації трофіки структур хребта, покращенню діяльності нервової, серцево-судинної та дихальної систем організму. Всі спеціальні терапевтичні вправи виконували у розвантажувальних вихідних положеннях з метою запобігання ускладнень,

зменшення компресії на спино-мозкові корінці, активізації глибоких м'язів, розтягнення / релаксація шийного відділу хребта.

Поєднання спеціальних терапевтичних вправ з ППР дає більший відновлювальний ефект і скорочує час лікування (табл. 3.2.).

Таблиця 3.2.

### Орієнтовний комплекс спеціальних вправ ППР для м'язів шії

М'язи впливу	Опис виконання	Методичні рекомендації
ППР горизонтальних пучків трапецієподібного м'язу	Вихідне положення пацієнта (В. п. п.) сидючи спиною до реабілітолога. Вихідне положення реабілітолога (В. п. р.) – стоячи за спиною пацієнта з навхрест розташованими руками утримуючи бокову поверхню голови та латеральний край надпліччя.	На вдиху пацієнт нахилив голову до плеча одночасно підіймаючи надпліччя в гору, реабілітолог чинив опір 7-12 секунд. На видиху пацієнт релаксує м'яз, а реабілітолог пасивно розтягував м'яз нахилиючи голову в протилежний бік. Виконували 4-6 разів в 1 підході, усього 2 підходи.
ППР вертикальних пучків трапецієподібного м'язу	В. п. п. – сидючи спиною до реабілітолога, кисті в замку за головою. В. п. р. – стоячи за спиною пацієнта, він проводить руки нижче пахових западин і охоплює кистю середню третину передпліччя пацієнта. Реабілітолог нахилиє пацієнта вперед, враховуючи місце знаходження локального гіпертонусу.	На вдиху пацієнт розгинав тулуб і шию спрямовуючи погляд вгору, реабілітолог чинив опір 7-12 с. На видиху пацієнт релаксує м'язи, а реабілітолог виконує пасивне розтягування м'язів за рахунок згинання тулуба пацієнта вперед на себе. Прийом повторювали 4-6 разів в 1 підході, всього 2 підходи.
ППР м'язів згиначів шії	В. п. п. – лежачи на спині, плечі на рівні краю кушетки, голова вільно звисає вниз. В. п. р. – стоячи біля головного краю кушетки. Рука фіксує плечовий суглоб пацієнта, а потилиця пацієнта лежить на передпліччях реабілітолога.	На видиху пацієнт, спираючись на передпліччя реабілітолога, намагається нахилити голову назад. Положення фіксується на 9-12 с. На видиху реабілітолог виконує нахил голови вперед, розтягуючи м'язи розгиначі.

Силові вправи з використанням спеціальних тренажерів передбачали індивідуальне навантаження за амплітудою та структурою рухів: згинання / розгинання, латеро- флексія/екстензія. Вправи для розвитку м'язової сили і витривалості, збільшення рухливості хребта, корекції порушень постави та боротьби зі спазмом м'язів виконувались 10-12 повторень та 30 с відпочинком між підходами. Пацієнти виконували статичні вправи на стабілізуючі групи



м'язів шийного відділу хребта. Під час ізометричного навантаження, пацієнтів просили не затримувати дихання, а після 3-4 повторень робили 30-ти секундний відпочинок або замінювали дихальними вправами.

Тренування глибоких м'язів хребта призводить до збільшення міжклітинної рідини і покращує дифузійне живлення міжхребцевих дисків і пульпозного ядра. Крім того, активне дифузійне живлення забезпечується так званим "насосним механізмом", суть якого полягає в повторюваному стисканні та розтягуванні хребетного стовпа. Тому нами використовувалася підвісна терапія під різними кутами від горизонтального до вертикального. Заняття з використанням тракційних вправ проводяться під оптимальним кутом нахилу ( $30-45^\circ$ ), який був комфортним для пацієнтів (рис. 3.1.).

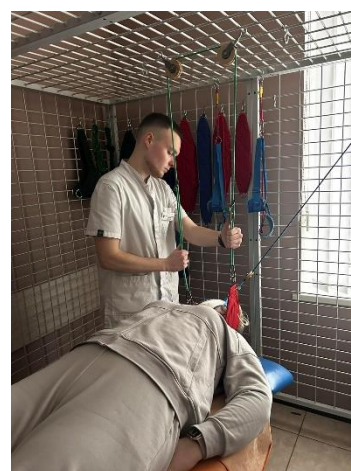
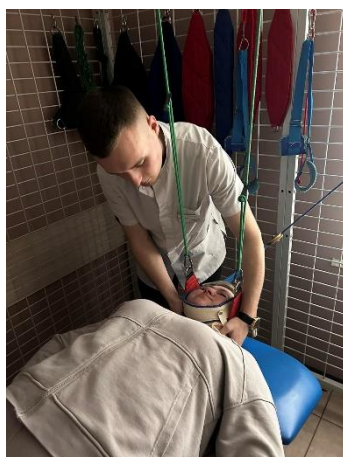


Рис. 3.1. Методика підвісної терапії під різними кутами та площинами рухів у шийному відділі хребта

Пристрій підвісної терапії можна легко змінювати та виконувати

вправи з різних вихідних положень, де основне навантаження можна суворо диференціювати. Кут підйому та натяг спорядження підбирається відповідно до функціонального стану та підготовки пацієнта. У міру поліпшення стану пацієнта завдані параметри змінювали у бік зростання навантаження. Тривалість процедури 20-25 хвилин на день, перед виконанням спеціальних вправ рекомендується розминка протягом 5-10 хвилин.

Оскільки методика передбачала використання петлі Глісона для шийного витягнення. Тракційна терапія забезпечує розтягнення хребцевих рухових сегментів, знімає напруження м'язів, покращує стан міжхребцевих суглобів, зменшує біль, нормалізує амплітуду рухів, покращує функціональну рухливість, сегментарний крово- і лімфообіг та обмінні процеси. Ступінь натягу на перших трьох заняттях становив 0,5 кг, з четвертого по десяте навантаження збільшувалося до 1,5 кг. Вправи виконувалися в повільному темпі, без ривків. Комплекс складався з чотирьох вправ, по 5-6 повторень у підготовчій фазі та 8-10 повторень у фазі виконання, тривалістю 10 хвилин. Під час виконання вправ слід спостерігати за пацієнтом і розпитувати про його самопочуття. Використання комплексу не повинно викликати посилення болю, запаморочення, значного почервоніння обличчя, слабкості або інших неприємних відчуттів.

Вестибулярну активність стимулювали спеціальними вправами на координацію та рівновагу, які також покращували кровопостачання спинномозкових корінців. Так, застосовували вправи на баланс із використанням балансувальних поверхонь. Для того, щоб застосувати дозовану ходьбу на практиці, нашим пацієнтам продемонстрували її елементи та навчили основам її правильного виконання. Метою шадної ходьби є зменшення навантаження на передній і задній відділ стопи. Для цього використовували ходьбу в повільному та середньому темпі. При цьому ходьбу ускладнювали за допомогою гімнастичного інвентаря та

напрямок рухів.

Протягом першого тижня лікування пацієнтам застосовували мануальну терапію (лікар невропатолог), лікувальний масаж та лазеротерапію. Метод мануальної терапії полягав у розтягуванні, підйомі та обертанні ХРС. Так, мобілізація шийного відділу хребта здійснювалася шляхом в екстензії - рух голови від низу до верху, флексії - рух голови зверху до низу, латерофлексії – рух голови до плечового суглоба. Мобілізація шийних хребців проводиться плавно, ритмічно на видиху хворого.

Лікувальний масаж із елементами мануальної терапії. Масаж шийно-комірцевої зони тривав 20-25 хвилин з використанням заспокійливих прийомів, спрямованих на розвантаження хребта та розслаблення вкорочених м'язів спини за допомогою прийомів погладження, поверхневого розтирання, неглибокого розминання та безперервної вібрації. Надалі прийоми більш інтенсивні та глибокі (рис. 3.2.).



Рис. 3.2. Техніка виконання приймів розтягування горизонтальних пучків трапецієподібного м'язу

Лікар фізіотерапевт, як член мультидисциплінарної команди, проводив лазеротерапію на апараті для сканування шийно-грудного відділу хребта «Медик-2К», який сприяє зменшенню болю та рефлекторного м'язового напруження. Курс лікування складався з 5 щоденних процедур на тиждень,

протягом 2 тижнів. Під час сеансу опромінювалися 4 зони (5 хвилин на кожну), де загальний час впливу 20 хвилин.

У кінці тижня після оволодіння навичками виконання спеціальних терапевтичних вправ та ППР, пацієнтам пропонували виконувати останні самостійно. Техніка ППР дуже проста і виконується пацієнтом у сидячому положенні між вправами. Рекомендували для зняття спазму м'язів потилиці під час виконання вправ на згинання та розгинання шийного відділу, де пацієнт розташовує долоні на потилиці, стискає пальці і повільно вдихає та видихає. Для зняття спастичного напруження шийних косих м'язів, що обмежують ротацію, необхідне поєднання ротаційних вправ і ППР. Якщо ротація обмежена вправу сторону, ліве зап'ястя пацієнта слід тримати близько до нижньої щелепи зліва (близько до підборіддя), в той час як праве зап'ястя слід розмістити з правого боку за головою. Пацієнт робить вдих, затримує дихання, повертається вправо, повертає голову трохи вліво, кладе зап'ястя на підборіддя і потилицю проти опору. Потім пацієнт кладе голову на підборіддя і потилицю, видихає через 10 секунд, повертається вліво і натискає на зап'ястя, щоб розслабити м'язи.

8-14 день реабілітації (амбулаторія / стаціонар). На другому тижні реабілітації пацієнтам рекомендували виконувати нові та більш складні рухи, збільшуючи кількість повторень кожної вправи та загальну тривалість заняття. Основними завданнями останнього тижня було зміцнення паравертебральних м'язів шийно-грудного відділу, плечового поясу, покращення рухливості, збільшення інтенсивності рухової активності та підвищення фізичної працездатності. Кожне заняття тривало від 35 до 45 хвилин. Акцент здійснювали на профілактику розвитку загострень болю в спині. Для цього використовувалися силові вправи на всі групи м'язів, де навантаження досягало тренувального рівня. Слід уникати розгинання шийного відділу хребта, оскільки це збільшує задню компресію фіброзних кілець і нервових корінців та посилює інтенсивність болю. Категорично

заборонені агресивні вправи, які збільшують амплітуду рухів у шийно-грудного відділу хребта та верхніх кінцівках.

Доповнено комплекс спеціальних вправ ПІР для м'язів шиї (табл. 3.3).

Таблиця 3.3.

### Орієнтовний комплекс спеціальних вправ ПІР для м'язів шиї

М'язи впливу	Опис виконання	Методичні рекомендації
ПІР нижнього косого м'язу голови	В. п. п. – сидячи на кушетці, спиною до реабілітолога, голова нахилена вниз, підборіддя впирається в грудину. В. п. р. – позаду пацієнта, притиснувшись животом до його спини.	Пацієнт повертає голову, не піднімаючи її, вліво (для правого нижнього косого м'язу). Права рука реабілітолога фіксує голову пацієнта зверху, щоб пацієнт не піднімав голову під час виконання прийому на вдиху, а лівою підтримує щоку пацієнта. Положення фіксується на 6-7 с. На видиху пацієнт розслаблюється і намагається скося подивитися на стелю вправо, а реабілітолог допомагає пацієнту більше розтягнути косий м'яз голови. Далі реабілітолог виконує цей прийом з поворотом голови вправо на вдиху та з фіксацією 6-7 с. і подальшим пасивним розтягуванням у протилежну сторону на видиху.
ПІР переднього і середнього драбинчастого м'язу	В. п. п. – сидячи на краю кушетки. В. п. р. – позаду пацієнта, впритул до його спини. Пацієнт відхиляється назад і намагаються подивитися на підлогу через ліве плече (для правого переднього драбинчастого м'язу).	Ліва долоня реабілітолога розташовується на правій щоці пацієнта, допомагаючи йому подивитися трохи далі, права рука – на правому латеральному краї надпліччя, відтягуючи його до себе і вниз. Пацієнт затримує дихання, на видиху дивиться вправо і вниз, повертаючи голову вправо і нахилиючи її вперед. Реабілітолог чинить легкий опір 7-12 с. Потім реабілітолог просить пацієнта видихнути і знову подивитися через ліве плече вниз, допомагаючи йому легким надавлюванням на щоку і плече. Виконували 4-6 разів в 1 підході в кожную сторону, усього 2 підходи в кожен бік.
ПІР ротаторів шийного відділу хребта	В. п. п. – лежачи на спині. В. п. р. – стоячим біля головного краю кушетки.	Для проведення маніпуляцій м'язів ротаторів шиї правої сторони, реабілітолог обхоплював голову пацієнта і здійснює пасивний поворот голови вліво, спрямовуючи погляд пацієнта у той же бік. Потім повертав голову у протилежний бік, використовуючи співдружний рух очних яблук пацієнта вправо. Потім реабілітолог просив пацієнта подивитися вправо і затримати дихання на вдиху. Експозицію утримували 5-7 с. На видиху пацієнт розслабляв м'язи, а реабілітолог проводив подальшу м'яку

		ротацію в шийному відділу у протилежний бік. Для спрощення можна просто фіксувати долонями плечовий суглоб і ділянку верхньої щелепи пацієнта, але в цьому випадку прийом буде менш ефективний через нестабільне положення голови пацієнта.
--	--	---

Розширено комплекс спеціальних вправ на рівновага із використанням балансувальних поверхонь BOSU: утримувати баланс; присідання руки вперед; повороти на платформі до 360°; утримати основну стійку із заплющеними очима; крокування із зміною напрямків руху. Дозована ходьба із зміною напрямків рухів та складно-координованими рухами верхніх кінцівок.

### 3.2 Аналіз та узагальнення результатів дослідження

Аналіз скарг хворих, а саме головні болі, слуховими / зорові розлади, запаморочення, болі у верхніх кінцівках, парестезії, болі під час руху в області шиї та надпліччя, обмеженням рухових можливостей шийного відділу хребта дозволив стверджувати про їх зменшення у пацієнтів обох груп. Однак, у хворих ОГ до кінця проведення дослідження кількість скарг була значно меншою ніж у ГП (табл.3.4.).

Таблиця 3.4.

#### Динаміка скарг хворих у процесі впровадження програми ФТ

Показник	ОГ (9 осіб)				ГП(8 осіб)			
	До реабілітації		Після реабілітації		До реабілітації		Після реабілітації	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Головний біль	9	100	1	11,1	8	100	3	37,5
Слухові розлади	5	55,5	1	11,1	6	75	2	25
Зорові розлади	7	77,7	3	33,3	6	75	3	37,5
Запаморочення	3	33,3	-	-	2	25	-	-
Болі у в/к	6	66,6	1	11,1	7	87,5	2	25
Парестезії	5	55,5	1	11,1	4	50	2	25
Болі під час руху в шиї та надпліччя	9	100	2	22,2	8	100	3	37,5
Обмеженням рухових	9	100	2	22,2	8	100	3	37,5

можливостей шийного відділу хребта								
Відсутність симптомів	–	–	4	44,4	–	–	1	12,5

Із таблиці 3.4. видно, що серед пацієнтів ОГ в кінці реабілітації відсутні скарги на запаморочення та у меншій мірі залишилися прояви головний біль, слухових розладів, болю у верхніх кінцівках, парастезій – 11,1%. Серед хворих ГП були також відсутні скарги на запаморочення та спостерігалася і не значна тенденція до зниження слухових розладів, болю у верхніх кінцівках, парастезій – 25 %. Позитивна загальна тенденція відсутності симптомів остеохондрозу шийного відділу хребта була відмічена серед пацієнтів ОГ (4 особи) 44,4%, а у ГП (1 особа) – 12,5%.

Більш клінічне підтвердженням скарг хворого на больові відчуття та їх інтенсивність здійснено за допомогою шкали ВАШ. Так, за результатами вихідних обстежень середні значення інтенсивності болю коливалися у межах 61,5 балів серед пацієнтів ОГ та ГП, що вказує на «помірний біль». При цьому за результатами показників групи були однорідні (табл. 3.5.).

Таблиця 3.5.

**Динаміка інтенсивності болю за шкалою ВАШ у процесі впровадження програми ФТ (у балах)**

Група дослідження	Інтенсивність болю				Різниця показників
	До реабілітації	Після реабілітації	До реабілітації	Після реабілітації	
Основна група (9 осіб)	60,9±2,4	16,4±1,85	помірний біль	слабкий біль	44,5
Група порівняння (8 осіб)	62,1±1,8	34,2±2,3	помірний біль	слабкий біль	27,9

Із таблиці 3.5. видно, що після впровадження програми ФТ інтенсивності болю за шкалою ВАШ у пацієнтів обох груп зменшилась до показників «слабкого болю». Однак, серед пацієнтів ОГ біль зменшилася на 73,6%, а у осіб ГП – 44,9%, що свідчить про значно краще відсоткове співвідношення результатів у ОГ.

Помірні больові відчуття не дозволяли здійснювати рухи у шийному відділі хребта у повному обсязі. Так, на початку дослідження показники рухливості флексії, екстензії, латерофлексії, ротації були значно нижчими від показників норми (табл. 3.6.).

Таблиця 3.6.

**Динаміка показників обсягу рухливості шийного відділі хребта у процесі впровадження програми ФТ (у градусах)**

Обсяг рухів (у град.)	Етапи впровадження програми				Різниця показників	
	До реабілітації		Після реабілітації			
	ОГ (9 осіб)	ГП (8 осіб)	ОГ (9 осіб)	ГП (8 осіб)	ОГ (9 осіб)	ГП (8 осіб)
Флексія	45,1±3,7	48,1±,1	71,3±3,1	60,8±3,9	26,2	12,7
Екстензія	40,13±2,8	38,8±3,3	56,4±3,2	48,6±4,12	16,27	9,8
Лятерофлексія вправо	27,5±2,17	32,1±3,7	46,7±2,9	38,6±3,4	19,2	6,5
Лятерофлексія вліво	26,5±3,42	31,8±3,5	45,1±4,1	37,3±4,7	18,6	5,5
Ротація вправо	65,01±2,9	68,3±3,47	80,3±3,8	71,5±3,4	15,29	3,2
Ротація вліво	67,3±2,13	71,8±4,02	79,6±4,5	74,5±3,2	12,3	2,7

Із таблиці 3.6. видно, що після впровадження програми ФТ показники рухливості у шийному відділі хребта стали значно більшими у порівнянні із вихідним рівнем. Так, приріст флексії, екстензії, латерофлексії превалював



над ротаційними рухами у пацієнтів обох груп. Однак, серед осіб ОГ приріст показників був значно вищим, ніж у ГП. При цьому всі пацієнти під час екстензії відчували дискомфорт та не значне потемніння в очах.

Дослідження функціональних можливостей м'язів шийного відділу хребта, які дозволяють здійснювати рухи у сагітальній, фронтальній площинах та навколо осі, показало, що як в обох групах середні показники сили за ММТ були нижчими від норми. Середні значення яких коливалися у межах приблизно від 3,01 до 3,77 балів, де пацієнтам було важко здійснити рух по повній амплітуді, долаючи силу гравітації (табл. 3.7.).

Таблиця 3.7.

**Динаміка показників ММТ у процесі впровадження програми ФТ  
(у балах)**

Група м'язів	До реабілітації			Після реабілітації		
	ОГ (9 осіб)	ГП (8 осіб)	Р	ОГ (9 осіб)	ГП (8 осіб)	Р
Латерофлексія (горизонтальний пучок трапецієподібного м'яза)	3,73±0,11	3,74±0,12	>0,0 5	4,73±0,12	4,20±0,1 4	<0,0 5
Розгиначі шийі (вертикальний пучок трапецієподібного м'яза)	3,01±0,23	3,2±0,21	>0,0 5	4,7±0,1	3,76±0,1 5	<0,0 5
Згиначі шийі (довгий м'яз шийі, передній, середній, задній драбинчасті м'язи)	3,71±0,2	3,7±0,13	>0,0 5	4,78±0,1 2	4,3±0,1	<0,0 5
Шийні ротатори (грудино-	3,77±0,2 0	3,73±0,2 1	>0,0 5	4,78±0,1 4	4,22±0,2	<0,0 5

ключично-соскоподібний м'яз, довгий м'яз голови)						
--	--	--	--	--	--	--

Після застосування заходів реабілітаційного втручання зросли показники ММТ серед пацієнтів обох груп. Однак, у хворих ОГ сила м'язів була значно більшою, ніж у ГП ( $P < 0,05$ ). Також, показники ММТ осіб ОГ максимально наблизилися до норми.

Показники гоніометрії та ММТ корелюють із показниками функціонального стану шийного відділу хребта. Так, під час проведення проби підборіддя – яремна вирізка грудини та проби Отта на початку дослідження показники були однорідні але у кінці цей показник значно був кращим у осіб ОГ, ніж у ГП, а саме: ОГ - підборіддя-яремна вирізка грудини -  $5,1 \pm 0,5$  бали, проби Отта -  $4,7 \pm 1,5$  бали; ГП відповідно  $9,8 \pm 1,1$  бали та  $3,1 \pm 1,3$  бали.

Таблиця 3.8.

**Динаміка показників функціонального стану шийно-грудного відділу хребта у процесі впровадження програми фізичної терапії (у сантиметрах)**

Показники дослідження	Етапи впровадження програми				Різниця показників	
	До реабілітації		Після реабілітації			
	ОГ (9 осіб)	ГП (8 осіб)	ОГ (9 осіб)	ГП (8 осіб)	ОГ (9 осіб)	ГП (8 осіб)
Проба підборіддя-яремна вирізка грудини (см)	$10,9 \pm 1,7$	$11,1 \pm 1,3$	$5,1 \pm 0,5$	$9,8 \pm 1,1$	5,8	1,3
Проба Отта (см)	$0,8 \pm 0,8$	$0,9 \pm 1,2$	$4,7 \pm 1,5$	$3,1 \pm 1,3$	3,9	2,2

При зборі анамнезу було з'ясовано, що переважна кількість пацієнтів скаржилася на вестибулярні порушення (рівновага, координація), як одного із

проявів остеохондрозу шийного відділу хребта. За результатами вихідних показників середні значення проби Ромберга коливалися у межах 2,54 - 2,59 балів в обох групах – «незадовільно» (табл. 3.9.).

Таблиця 3.9.

**Динаміка показників проби Ромберга у процесі впровадження програми ФТ (у балах)**

Етапи впровадження програми	Показник проби Ромберга (у балах)		Р
	ОГ (9 осіб)	ГП (8 осіб)	
До реабілітації	2,54±0,21	2,59±0,3	>0,05
Після реабілітації	3,85±0,16	3,15±0,21	<0,05

Із таблиці 3.8. видно, що після впровадження спеціальних терапевтичних вправ на рівновагу / координацію результати в обох групах покращилися до значень «добре». Однак, у ОГ показники проби Ромберга 3,85±0,16 бали були більш наближені до «відмінного» результату, а у ГП - 3,15±0,21 балів.

Оцінка обмеження життєдіяльності через біль у шиї за індексом NDI у осіб шийним остеохондрозом під час констатуючого експерименту становила ОГ 15,7±3,11 бали, ГП - 16,5±4,1 бали, що свідчить про «помірні обмеження життєдіяльності» (табл. 3.10.).

Таблиця 3.10.

**Динаміка показників за індексом обмеження життєдіяльності через біль у шиї за індексом NDI у процесі впровадження програми ФТ (у балах)**

Етапи впровадження програми	індексом NDI (у балах)		Р
	ОГ (9 осіб)	ГП (8 осіб)	
До реабілітації	15,7±3,11	16,5±4,1	>0,05
Після реабілітації	5,2±2,26	9,15±3,1	<0,05

Із таблиці 3.10. видно, що показники за індексом NDI в обох групах хоч і були у межах «обмежено легке» але серед пацієнтів ОГ результати

максимально наближені до значень «немає обмежень життєдіяльності» ( $P < 0,05$ ).

### **Висновки до третього розділу**

Аналіз скарг хворих, а саме головні болі, слуховими / зорові розлади, запаморочення, болі у верхніх кінцівках, парестезії, болі під час руху в області шийї та надпліччя, обмеженням рухових можливостей шийного відділу хребта дозволив стверджувати про їх зменшення у пацієнтів обох груп. Однак, у хворих ОГ до кінця проведення дослідження кількість скарг була значно меншою ніж у ГП.

У процесі планування реабілітаційних інтервенцій нами визначено організаційні та методичні основи фізичної терапії осіб зрілого віку із остеохондрозом шийного відділу хребта у післягострому періоді реабілітації, які базуються на пацієнт-центрованому і мультидисциплінарному підходах, індивідуалізації реабілітаційного втручання. Відповідно до виявлених проблем на основі МКФ сформовано програму ФТ, яка тривала 14 днів і включала: позиціонування, ортопедичну корекцію комірцем Шанца, терапевтичні вправи (дихальні, релаксаційні, силові, рівновага, координаційні), тракції петлею Глісона, постізометричну релаксацію м'язів шийї, лазеротерапію та лікувальний масаж із елементами мануальної терапії.

Після впровадження комплексної програми фізичної терапії осіб зрілого віку із остеохондрозом шийного відділу хребта у післягострому періоді реабілітації відмічено суттєві позитивні зміни функціонального стан шийного відділу хребта, а саме: зменшення інтенсивності больових відчуттів, усунення вестибулярних розладів, збільшення сили м'язів та рухливості.

### **ВИСНОВКИ**

1. Науковцями доведена роль патогенного впливу тривалого статичного навантаження на хребетний стовп. У вітчизняній і зарубіжній науково-методичній літературі, присвяченій проблемам реабілітації хворих остеохондрозом, описані численні поєднання терапевтичних вправ, різних

фізіотерапевтичних процедур, механотерапії, лікувального масажу, витягнення, медикаментів для зовнішнього і внутрішнього застосування. Проте в більшості випадків лікувальний і реабілітаційний ефект від застосування даних засобів виходить не дуже тривалим. Поліпшення функціонального стану пацієнтів досягається переважно за рахунок нормалізації сили м'язів тулуба підтримки оптимального рівня рухливості хребетно-рухових сегментів і їх функціонування.

2. Вихідні данні свідчать про наявність суттєвих проявів дегенеративно-дистрофічних уражень шийного відділу хребта, а саме головні болі, слуховими / зорові розлади, запаморочення, болі у верхніх кінцівках, парестезії, болі під час руху в області шиї та надпліччя, обмеженням рухових можливостей. Зниження функціональних можливостей м'язів шийного відділу хребта, де середні значення сили за ММТ коливалися у межах приблизно від 3,01 до 3,77 балів - важко здійснити рух по повній амплітуді, долаючи силу гравітації. Спостерігали порушення рівноваги, які за показниками проби Ромберга коливалися у межах 2,54 - 2,59 балів в обох групах – «незадовільно». Відповідно індексу NDI зафіксовано «помірні обмеження життєдіяльності» у пацієнтів обох груп (ОГ -  $15,7 \pm 3,11$  бали, ГП -  $16,5 \pm 4,1$  бали).

3. На основі вихідних досліджень та категоріального профілю пацієнтів нами була розроблена і впроваджена комплексна програма фізичної терапії осіб зрілого віку із остеохондрозом шийного відділу хребта у післягострому періоді реабілітації. Сформовано довготривалі та короткотривалі цілі у SMART-форматі, які було реалізовано при застосуванні: позиціонування, ортопедичної корекції комірцем Шанца, терапевтичних вправ (дихальні, релаксаційні, силові, рівновага, координаційні), тракції петлею Глісона, постізометричної релаксації м'язів шиї, лазеротерапії та лікувального масажу із елементами мануальної терапії.

4. Доведено ефективність комплексної програми фізичної терапії осіб зрілого віку із остеохондрозом шийного відділу хребта у післягострому

періоді реабілітації. Так, інтенсивності болю за шкалою ВАШ у пацієнтів обох груп зменшилась до показників «слабкого болю», яка у пацієнтів ОГ зменшилася на 73,6%, а у осіб ГП – 44,9%, що свідчить про значно краще відсоткове співвідношення результатів у ОГ. Збільшилася рухливість у шийному відділі хребта, особливо флексії, латерофлексії, які превалювали над показниками у пацієнтів ГП. Так, різниця показників після впровадження програми ФТ у ОГ становили флексії - 26,2°, латерофлексії (вправо) - 19,2°, відповідно у ГП - 12,7° та 6,5°. Показники ММТ серед осіб ОГ максимально наблизилися до норми. У ОГ показники проби Ромберга  $3,85 \pm 0,16$  бали були більш наближені до «відмінного» результату, а у ГП становили лише -  $3,15 \pm 0,21$  балів. Виявлено позитивну динаміку показників за індексом обмеження життєдіяльності через біль у шиї за індексом NDI у пацієнтів ОГ  $5,2 \pm 2,26$  бали, ніж ГП -  $9,15 \pm 3,1$  бали, де  $P < 0,05$ .

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1.	Адель М.А. Марайта. Особливості фізичної реабілітації при пошкодженнях ротаторів манжети плеча / Адель М.А. Марайта, Ю.А. Попадюха // Науковий Часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. – Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. пр. – К., 2012. – Вип. 21. – С. 4 – 8.
2.	Авраменко ОМ. Механотерапія у відновному лікуванні хворих на остеохондроз попереково-крижового відділу хребта. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2013;5:16-8.
3.	Богдановська Н, Кальонова І. Ефективність комплексного застосування засобів кінезотерапії в реабілітації хворих на остеохондроз хребта. Спортивний вісник Придніпров'я. 2012;3:122-5.
4.	Богдановська Н, Кальонова І. Комплексна реабілітація хворих із грижами міжхребцевих дисків із застосуванням ізометричних навантажень. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : збірник наукових праць. 2012;3(19):276-9.
5.	Валецкая Р, Петрик Е. Остеохондроз, профілактика, лікувальна фізкультура. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2015;4:145-50.
6.	Вакуленко ДВ, Вакуленко ЛО, Кутакова ОВ, Прилуцька ГВ. Лікувально-реабілітаційний масаж : навч.посіб. Київ: ВСВ «Медицина», 2020. 568 с.
7.	Вертеброгенні больові синдроми : навчально-методичні рекомендації / Н.К. Мурашко, В.Г. Серета, Ю.В. Пономаренко, І.Л. Довгий, Т.П. Парнікоза; Київ: 2013. 30 с.
8.	Гета АВ. Використання засобів фізичної реабілітації для осіб з остеохондрозом шийного відділу хребта. Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення: збірник наукових праць. 2018:44-54.
9.	Герцик А. Створення програм фізичної реабілітації/терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2016;(6):37-45. Доступно: <a href="http://nbuv.gov.ua/UJRN/snsy_2016_6_8">http://nbuv.gov.ua/UJRN/snsy_2016_6_8</a>
10.	Герцик А. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації / фізичної терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату: монографія. Львів: ЛДУФК; 2018. 388 с.

11.	Григус ІМ, Мельничук ДВ. Фізична реабілітація осіб похилого віку з остеохондрозом шийного відділу хребта. Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини. <i>Rehabilitation &amp; recreation</i> . 2018;3:7-12.
12.	Грейда НБ, Андрійчук ОЯ. Терапевтичні вправи у практичній діяльності фізичного терапевта. Теоретичні основи: методичні рекомендації. Луцьк; 2018. 62 с.
13.	Гулбані Р. Самомасаж, як профілактичний засіб при остеохондрозі. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2021;3(133):29-31.
14.	Довгань ОО. Ефективність кінезотерапії в медичній реабілітації хворих на шийний остеохондроз із синдромом нестабільності та вертебробазиллярною недостатністю. 2014; 24.
15.	Дубчук ОВ, Усова ОВ. Проблеми розвитку, лікування та реабілітації остеохондрозу хребта на сучасному етапі. Молодіжний вісник ВНУ. 2008;2:30-33.
16.	Єпіфанов ВА, Єпіфанов АВ. Остеохондроз хребта. Відновне лікування при захворюваннях і пошкодженнях хребта. 2008:135-88.
17.	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 с.
18.	Калмикова ЮС, Федорова РІ. Оцінка ефективності застосування засобів фізичної реабілітації при шийному остеохондрозі. Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. 2016;2:29-33.
19.	Лазарева ОБ, Куропятник ВМ, Воронова В. Фізична реабілітація осіб із грудним остеохондрозом, гіперкіфозом та кардіальним синдромом. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2015;19:167-71.
20.	Лівак ПЄ, Корженко ІО, Смирнова О. Визначення ефективності методик фізичної реабілітації при остеохондрозі. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2022;2(146):79-83.
21.	Лугова Б, Тимчик О. Фізична терапія осіб літнього віку з остеохондрозом шийного відділу хребта в умовах реабілітаційного центру. Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи (у циклі Анохінських читань): матеріали ІХ Всеукраїнської науковопрактичної онлайнконференції. 2021:318-24.



22.	Макарова ЕВ, Васильєва ІВ. Алгоритм фізичної реабілітації на поліклінічному етапі лікування при остеохондрозі хребта у спортсменів. Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2014;12:49-53.
23.	Михалюк ЄЛ, Черепок ОО, Ткаліч ІВ. Фізична реабілітація при захворюваннях хребта. Навчальний посібник. ЗДМУ, 2016. 90 с.
24.	Підкопай ДО, Гребеник ВД. Лікувальна фізична культура та масаж при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта. Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. 2016;2:54-65.
25.	Попадюха ЮА. Сучасні комп'ютеризовані комплекси та системи у технологіях фізичної реабілітації: Навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2017. 300 с.
26.	Попович ДВ, Коваль ВБ, Салайда ІМ, Вайда ОВ, Руцька АВ. Реабілітація хворих на остеохондроз хребта. Здобутки клінічної і експериментальної медицини. 2017;4:74-7.
27.	Попович ДВ, Коваль ВБ, Салайда ІМ, Вайда ОВ, Руцька АВ. Реабілітація хворих на остеохондроз хребта. Здобутки клінічної і експериментальної медицини. 2017;4:74-6.
28.	Пшетаковский ИЛ, Владимиров ГА. Остеохондрозы позвоночника: клиника, лечение и реабилитация. Киев, 2008. 223 с.
29.	Кормильцев В, Лазарева Е. Применение функционального тренинга в физической реабилитации лиц с вертеброгенной патологией. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. Наук. пр. 2012;3(19):291-4.
30.	Кормильцев В, Пастухова В. Влияние программы физической реабилитации на показатели функционального состояния у лиц с вертеброгенной патологией в стадии ремиссии. Ştiinţa culturii fizice. 2013;16(4):52–6.
31.	Кормильцев ВВ Фізична реабілітація осіб з вертеброгенною патологією в стадії ремісії із застосуванням засобів фітнесу [автореферат]. Київ; 2014. 20 с.
32.	Котелевський ВІ. Психокорекція, лікувальний масаж та мануальна терапія в реабілітації хворих на вертебральний остеохондроз: навч. посіб. Суми: Елада; 2009. 290 с.
33.	Котелевський ВІ Превентивна фізична реабілітація вертебральної патології: [монографія]. Суми : Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2017. 682 с.

34.	Котелевський ВІ. Спосіб диференційованої м'язово-емоційної релаксації: метод. реком. Суми: СумДПУ імені А.С.Макаренка; 2016. 70 с.
35.	Котелевський ВІ, Тимошенко ОП, Леонт'єв ФС. Стрес та дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта. Суми: СумДПУ імені А.С Макаренка; 2014. 200 с.
36.	Лазарева ЕБ. Физическая реабилитация при хирургическом лечении вертеброгенных пояснично-крестцовых синдромов : монография. Киев: Экспресс, 2012. 327 с.
37.	Міжнародна класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я: МКФ. Всесвітня організація охорони здоров'я. Перекл. з англ. Київ; 2018. 1048 с.
38.	Мухін ВМ. Фізична реабілітація в травматології: монографія. Київ: Олімп. л-ра; 2015. 428 с.
39.	Рибалко ЛМ. Відновлення компенсаторних функцій хребта при остеохондрозі у осіб похилого віку засобами адаптивної фізичної культури. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування : науково-методичний журнал. 2018;3:42-9.
40.	Рибалко ЛМ. Застосування адаптивної фізичної культури у відновленні компенсаторних функцій хребта при остеохондрозі у осіб другого зрілого віку. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки . 2019;4(327):187-95.
41.	Саїнчук АМ. Фізична реабілітація хворих шийно-грудним остеохондрозом і гіпертонічною хворобою : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.03. Київ, 2017. 20 с.
42.	Склярєнко Є. Т. Травматологія і ортопедія: [підручник]. Київ: Здоров'я; 2005. 384 с.
43.	Толстикова Т, Макатуха А. Програма фізичної реабілітації пацієнтів з остеохондрозом грудного відділу хребта та оцінка її ефективності. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016;2:239-44.
44.	Філак ЯФ, Філак ФГ. Методика лікувального масажу при остеохондрозі хребта в поєднанні з захворюванням гастродуоденальної зони. Збірник статей ІХ міжнародної науково-практичної конференції. 2021:86-93.
45.	Шевцова А. Якість життя пацієнтів із шийно-грудним остеохондрозом та гіпертонічною хворобою. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2012;2:74-6.

46.	Школіна НВ, Шаповал ІІ, Станіславчук МА. Адаптація та валідація україномовної версії neck disability index (індекс обмеження життєдіяльності через біль у шиї) у хворих на анкілозивний спондиліт. Український ревматологічний журнал. 2021;3(85):1-6.
47.	Шевчук ОА, Григус ІМ. Фізична терапія осіб літнього віку з остеохондрозом шийного відділу хребта. Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини. 2010;7:62-9.
48.	Шевага ВМ. Остеохондроз хребта: від патогенетичного обґрунтованого діагнозу характеру больового синдрому до ефективного лікування. Международный неврологический журнал. 2006;(3):40-4.
49.	Шевцова А. Вплив програми фізичної реабілітації на функціональний стан м'язів пацієнтів із шийно-грудним остеохондрозом та гіпертонічною хворобою /Анна Шевцова // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2012. – № 3. – С. 62–65.
50.	Юрик ОЄ. Неврологічні прояви остеохондрозу: патогенез, клініка, лікування. Київ: Здоров'я, 2001. 340 с.
51.	Ahmed S, Mishra A, Akter R, Shah MH, Sadia AA. Smartphone addiction and its impact on musculoskeletal pain in neck, shoulder, elbow, and hand among college going students: a cross-sectional study. Bulletin of Faculty of Physical Therapy. 2022;27(1):5.
52.	Brooks R, Boye KS, Slaap B. EQ-5D: a plea for accurate nomenclature. J Patient Rep Outcomes. 2020;4(1):52.
53.	Cassel M, Müller Ju, Moser O, Strempler ME, Reso Ju, Mayer F. Orthopedic Injury Profiles in Adolescent Elite Athletes: A Retrospective Analysis From a Sports Medicine Department. Front Physiol. 2019;10:544.
54.	Duarte FC, West DW, Linde LD, Hassan S, Kumbhare DA. Reexamining myofascial pain syndrome: toward biomarker development and mechanism-based diagnostic criteria. Current Rheumatology Reports. 2021;23:1- 10.
55.	Dolhoplov OV, Polishko VP, Yarova ML. Epidemiology of diseases of the musculoskeletal system in Ukraine for the period 1993-2017. Visnyk ortopedii, travmatologii ta protezuvannia. 2019;(4):101-8.
56.	Fushtey IM, Pidlubna AM. Determination of pro-inflammatory and humoral factors in gonarthrosis in women with hypertension and overweight. Modern medical technology. 2022;1(52):27-31.

57.	Galasso A, Urits I, An D, Nguyen D, Borchart M, Yazdi C, Viswanath O. A comprehensive review of the treatment and management of myofascial pain syndrome. <i>Current pain and headache reports</i> . 2020;24:1-11.
58.	Imran K, Khan MI, Zaib HM, Nazir F, Khan NA, Khalid A. Risk Factors of Computer Vision Syndrome and its Prevention. <i>Pakistan Journal of Medical &amp; Health Sciences</i> . 2023;17(01):475-6.
59.	Keenan OJ, Turner PG, Yeates D, Goldacre MJ. Epidemiology of hospitalized osteochondritis dissecans in young people: incidence, geographical variation and trends over time in England from 2020 to 2022. <i>Knee</i> . 2022;21(2):497-500.
60.	Kurilo SM. Реабілітаційний діагноз пацієнтів з синдромом цервікалгії на основі міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я. <i>Likars' ka sprava</i> . 2022;5-6:5-13.
61.	Lutsik AA, Shmidt IR, Peganova MA. Thoracic osteochondrosis. Novosibirsk: Izdatel; 1998. 280 s.
62.	Rabin R, de Charro F. EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. <i>Ann Med</i> . 2001;33(5):337-43.
63.	Roi IV, Borzykh NO, Katiukova LD, Kudrin AP, Bovsunovskyi OV, Medvedovska NV, ta in. Peculiarities of rehabilitation of patients with thoracalgia against the background of osteochondrosis of the thoracic spine. <i>Sportyvna medytsyna, fizychna terapiia ta erhoterapiia</i> . 2020;(2):86-90.
64.	Ryan C. Petering. Treatment Options for Low Back Pain in Athletes. Ryan C. Petering, Charles Webb. <i>Sports Health</i> . 2011;3 (6):550-5. 48. Scheyerer MJ, Werner CML, Veit-Haibach P. The clinical rehabilitation of spine and spinal cord disorders: detection and evaluation using SPECT/CT. <i>Neural Regen Res</i> . 2014;9(8):795-7.
65.	Multicenter randomized controlled trial to evaluate the effect of home-based exercise on patients with chronic low back pain: the Japan low back pain exercise therapy study / Japan Low back-pain Exercise Therapy Study; Investigators Japanese Orthopaedic Association; Japanese Society for Musculoskeletal Rehabilitation; Japanese Clinical Orthopaedic Association. O. Shirado, T. Doi, M. Akai et al. <i>Spine (Phila Pa 1976)</i> . 2010;35(17):811-19.
66.	Wu Z, Yu X, Xiong J, et al. Acupuncture and moxibustion therapy for scapulohumeral periarthritis: protocol for an overview of systematic reviews and meta-analysis. <i>Medicine</i> 2020;99(35)

## ДОДАТКИ

Додаток А

### Індекс обмеження життєдіяльності через біль у шиї (Neck Disability Index (NDI))

Цей опитувальник розроблено для отримання інформації про те, як біль у шиї впливає на вашу здатність справлятися з повсякденними справами. Просимо відмітити лише один застосовний пункт у кожному розділі. Ми розуміємо, що ви можете вважати, що вам підходять два або більше варіантів у будь-якому з розділів, але, будь ласка, поставте відмітку напроти того, що як найточніше описує вашу проблему.

#### Розділ 1: Інтенсивність болю

- Я не відчуваю болю в шиї в даний момент
- У даний момент біль дуже слабкий
- У даний момент біль помірний
- У даний момент біль досить сильний
- У даний момент біль дуже сильний
- У даний момент біль найгірший, який тільки можна уявити

#### Розділ 2: Особиста гігієна

- Зазвичай догляд за собою не спричиняє додаткового болю в шиї
- Зазвичай догляд за собою спричиняє додатковий біль у шиї
- Мені боляче доглядати за собою, я роблю це повільно й обережно
- Де в чому мені потрібна допомога, але я переважно справляюся з більшою частиною (процедур) догляду за собою
- Мені щодня потрібна допомога в більшості процедур із догляду за собою
- Я не можу самостійно вдягнутися. Мені важко справитися з водними процедурами, я залишаюся в ліжку

#### Розділ 3: Піднімання предметів

- Піднімання важких предметів не спричиняє додаткового болю в шиї Я можу піднімати важкі предмети, але це спричиняє додатковий біль у шиї
- Біль у шиї заважає мені піднімати важкі предмети з підлоги, але я справляюся, якщо вони зручно розташовані, наприклад, на столі
- Біль у шиї заважає мені піднімати важкі предмети, але легкі й середньої ваги предмети я можу підняти, якщо вони зручно розташовані
- Я можу піднімати тільки дуже легкі предмети
- Я не можу нічого піднімати або носити

#### Розділ 4: Читання

- Я можу читати скільки завгодно, не відчуваючи болю в шиї
- Я можу читати скільки завгодно, але відчуваю легкий біль у шиї
- Я можу читати скільки завгодно, але відчуваю помірний біль у шиї
- Я не можу читати стільки, скільки хотілося б, через помірний біль у шиї
- Я майже взагалі не можу читати через сильний біль у шиї
- Я взагалі не можу читати

**Розділ 5: Головний біль**

- Я ніколи не відчуваю головного болю
- Я зрідка відчуваю легкий головний біль
- Я зрідка відчуваю помірний головний біль
- Я часто відчуваю помірний головний біль
- Я часто відчуваю сильний головний біль
- Я відчуваю головний біль майже завжди

Продовження додатку А

**Розділ 6: Зосередженість**

- Мені неважко повністю зосередитися, коли хочу
- Я можу повністю зосередитися, доклавши певних зусиль
- Мені трохи складно зосередитися
- Мені досить важко зосередитися

Мені сильно важко зосередитися

- Я взагалі не можу зосередитися

**Розділ 7: Робота**

- Я можу працювати, скільки побажаю
- Я можу виконувати свою звичну роботу, але не більше
- Я можу виконувати більшу частину своєї звичної роботи, але не більше
- Я не можу виконувати свою звичну роботу
- Мені важко виконувати будь-яку роботу взагалі
- Я взагалі не можу виконувати будь-яку роботу

**Розділ 8: Водіння**

- Я можу керувати автомобілем, не відчуваючи болю в шиї
- Я можу керувати автомобілем, відчуваючи легкий біль у шиї
- Я можу керувати автомобілем так довго, як захочу, відчуваючи помірний біль у шиї
- Я не можу керувати автомобілем так довго, як захочу, через помірний біль у шиї
- Мені взагалі важко керувати автомобілем, оскільки я відчуваю сильний біль у шиї
- Я взагалі не можу керувати своїм автомобілем через сильний біль у шиї

**Розділ 9: Сон**

- У мене немає проблем зі сном
- У мене незначні порушення сну (менше 1 год безсоння)
- У мене легке порушення сну (до 1–2 год безсоння)
- У мене помірне порушення сну (до 2–3 год безсоння)
- У мене сильне порушення сну (до 3–5 год безсоння)
- У мене повне порушення сну (до 5–7 год безсоння)

**Розділ 10: Відпочинок**

- Я можу брати участь в усіх видах відпочинку взагалі без болю в шиї
- Я можу брати участь в усіх видах відпочинку з незначним болем у шиї
- Я можу брати участь у більшості, але не в усіх звичних видах відпочинку через біль у шиї
- Я можу брати участь лише у небагатьох з моїх звичних видів відпочинку через біль у шиї
- Мені важко брати участь у будь-яких видах відпочинку через біль у шиї
- Я взагалі не можу брати участь у будь-яких видах відпочинку

Дата \_\_\_\_\_

Пацієнт \_\_\_\_\_

**Оцінювання:** оцінка інтенсивності симптому / порушення функції надають бал від 0 до 5, де 0 відповідає відсутності симптому (або відсутності порушення функції), а 5 – максимальній інтенсивності симптому (або максимальному порушенню функції). Мінімальна кількість балів опитувальника = 0; максимальне = 50.

Іноді пацієнти пропускають один із розділів опитувальника, найчастіше – розділ «Водіння» (зазвичай, це пацієнти, які користуються переважно громадським транспортом). У таких випадках обмеження життєдіяльності оцінюють у відсотках. Для цього суму балів розділяють на 45 (максимальне число балів, яке можна набрати, заповнивши 9 розділів опитувальника), та множать

на 100%. Наприклад, після заповнення пацієнтом 9 розділів опитувальника сума балів дорівнює 16. Тоді  $16/45 \times 100\% = 35,55\%$ . Округливши дробове число до цілого отримаємо 36%.

Інтерпретація результатів у балах: 0-4 бали = немає обмеження життєдіяльності; 5-14 = обмеження легке; 15-24 = помірне; 25-34 = сильне; > 35 = повне.

Інтерпретація результатів у відсотках: 0%-9% = немає обмеження життєдіяльності; 10%-29% = обмеження легке; 30%-49% = помірне; 50%-69% = сильне; > 70% = повне.