

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ А. С. МАКАРЕНКА
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії

**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ
З ХВОРОБОЮ ПАРКІНСОНА**

Спеціальність 227 Фізична терапія, ерготерапія
Галузь знань: Охорона здоров'я
Кваліфікаційна робота
на здобуття освітнього ступеню магістра

Науковий керівник

_____ Т. В. Бугасенко
канд. пед. наук, ст. викладач кафедри
здоров'я, фізичної терапії,
реабілітації та ерготерапії

«__» _____ 2020 року

Виконавець

_____ В. Ю. Бойко

«__» _____ 2020 року

Суми 2020

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ФІЗИЧНУ ТЕРАПІЮ ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ З ХВОРОБОЮ ПАРКІНСОНА.....	9
1.1. Етіологія, патогенез та клінічні прояви хвороби Паркінсона.....	9
1.2. Особливості діагностики та лікування осіб з хворобою Паркінсона.....	17
1.3. Аналіз сучасних підходів до застосування засобів фізичної терапії при хворобі Паркінсона.....	20
Висновки до першого розділу.....	24
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	26
2.1. Методи дослідження.....	26
2.1.1. Аналіз наукової літератури та інформаційних джерел.....	26
2.1.2. Педагогічні методи дослідження.....	27
2.1.3. Інструментальні методи дослідження.....	27
2.1.4. Функціональні методи дослідження.....	28
2.1.5. Методи математичної та статистичної обробки даних.....	29
2.2. Організація дослідження.....	29
Висновки до другого розділу.....	30
РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ З ХВОРОБОЮ ПАРКІНСОНА.....	31

3.1. Методологічні основи побудови програми фізичної терапії осіб похилого віку з хворобою Паркінсона.....	31
3.2. Ефективність застосування програми фізичної терапії осіб похилого віку з хворобою Паркінсона.....	38
Висновки до третього розділу.....	46
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	49
ДОДАТКИ.....	57

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ХП – хвороба Паркінсона

ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я

ФТ – фізична терапія

ВСТУП

Актуальність теми. Хвороба Паркінсона вважається одним з найбільш розповсюджених та інвалідизуючих захворювань нервової системи, і головне, невиліковним на сьогоднішній день. Погіршення якості життя пацієнтів із даною патологією, пов'язане з поступовим відмиранням рухових нервових клітин, що виробляють медіатор дофамін, і як результат, розвитком тремору голови та кінцівок.

За офіційною статистикою Міністерства охорони здоров'я, в Україні частота захворювання Паркінсона становить 133 випадки на 100 тис. населення. Це не зовсім достовірні дані, оскільки хворобу Паркінсона складно діагностувати на початковій стадії, а більшість хворих вперше звертаються до лікаря при появі яскраво вираженого симптому – мимовільного тремтіння кінцівок у стані спокою. Станом на 2019 рік в Україні зареєстровано 23 тис. людей із хворобою Паркінсона. Дуже часто немоторні вияви означеної хвороби випереджають у часі розвиток основного захворювання, і разом з когнітивними порушеннями, призводять до професійної й соціальної дезадаптації хворих (А. Лабінський, 2019). Усім пацієнтам із хворобою Паркінсона, які стоять на обліку, надається паліативна допомога, зміст якої полягає, переважно, у виписуванні рецептів на лікарські препарати та наданні психологічної допомоги. Група авторів (І. Карбань, 2015; А. Лабінський, 2019, В. Тудоси, 2020 та ін.) вважають, що уповільнення розвитку та прогресування захворювання можливе лише за умови раннього початку реабілітаційного втручання та його регулярного проведення. Вчені (Н. Вольєва, 2015; А. Гакман, 2019; В. Тудоси, 2020 та ін.) рекомендують після встановлення остаточного діагнозу відразу переходити до виконання фізичних вправ з охопленням усіх м'язових груп і рухів у суглобах, під наглядом спеціаліста. Фізична терапія дозволяє тренувати саме ті групи м'язів, які допомагають у боротьбі з виявленими порушеннями рухової сфери.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Наукова робота виконана згідно з планом НДР кафедри здоров'я, фізичної терапії, реабілітації

та ерготерапії Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка на 2020–2025 рр., номер державної реєстрації 0120U100803 за темою: «Теоретико-методологічні і організаційно-методичні проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації, ерготерапії та спеціальної педагогіки».

Мета роботи: розробити та апробувати програму фізичної терапії осіб похилого віку з хворобою Паркінсона.

Завдання дослідження:

1. Вивчити та узагальнити сучасні наукові підходи та практичний досвід з питання фізичної терапії осіб похилого віку з хворобою Паркінсона.

2. Дослідити особливості функціонального стану осіб похилого віку з хворобою Паркінсона та проаналізувати динаміку відновлення їх немоторних і моторних порушень.

3. Обґрунтувати та розробити програму фізичної терапії осіб похилого віку з хворобою Паркінсона.

4. Експериментально перевірити ефективність запропонованої програми фізичної терапії осіб похилого віку з хворобою Паркінсона.

Об'єкт дослідження: фізична терапія осіб з екстрапірамідальними розладами та іншими порушеннями функцій руху.

Предмет дослідження: структура і зміст програми фізичної терапії осіб похилого віку з хворобою Паркінсона.

Методи дослідження: аналіз наукової літератури та інформаційних джерел; педагогічні (педагогічне спостереження, педагогічний експеримент); інструментальні методи дослідження, а саме: контент-аналіз медичних карток осіб похилого віку з хворобою Паркінсона; функціональні методи дослідження: для визначення ступеня тяжкості хвороби Паркінсона застосовували Шкалу Хен і Яра (1967) у модифікації Lindvall (1989), Tetrud, Langston (1989); прояву немоторних симптомів хвороби – «Шкалу кількісної оцінки немоторних симптомів хвороби Паркінсона (NMSS)»; рівня рухових порушень (ригідності, гіпокінезії, тремору та постуральної нестабільності) – III розділ Шкали UPDRS.

Наукова новизна роботи полягає в тому, отримані в ході роботи дані:

- доповнено теоретичні знання з фізичної терапії осіб похилого віку з хворобою Паркінсона;
- подальшого розвитку дістало положення про позитивний вплив засобів фізичної терапії на відновлення моторних функцій у осіб похилого віку з хворобою Паркінсона.

Практична значущість дослідження. Отримані в ході теоретичного аналізу та практичного підтвердження дані, щодо підбору та дозування різних засобів фізичної терапії при хворобі Паркінсона на різних стадіях перебігу захворювання можуть бути використані у діяльності закладів охорони здоров'я різного спрямування, реабілітаційних центрах, а також в ЗВО, які готують фахівців зі спеціальності «фізична терапія, ерготерапія».

Результати магістерської роботи впроваджено в діяльність Комунального некомерційного підприємства «Лебединська центральна районна лікарня імені лікаря К. О. Зільберника» Лебединської районної ради Сумської області, що підтверджено актом впровадження.

Публікації. Основні положення магістерської роботи викладено в розділі «The peculiarities of application of physical therapy during Parkinson's disease» закордонної монографії «Education in the post-coronavirus world: the place of information and innovative technologies» у співавторстві з Т. Бугаєнко, М. Лянням, Ж. Черняковою, Ю. Курнишевим.

Особистий внесок здобувача у спільній публікації полягає у виборі напряму дослідження, обґрунтуванні теми дослідження, організації та проведенні експерименту, аналізі та інтерпретації отриманих результатів.

Апробація результатів дослідження. Матеріали роботи висвітлено на III Міжнародній науковій конференції «Information and innovation technologies in the XXI century» (м. Катовіце, Польща; 2020) (додаток А); XX Міжнародній науково-практичній конференції молодих учених «Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення» (Суми, 2020) (додаток Б). Участь у конференції підтверджено сертифікатами учасника конференції.

Структура й обсяг дипломної роботи. Наукова робота містить перелік умовних скорочень, вступ, три розділи та висновки до кожного з них, узагальнюючі висновки, додатки та список літературних джерел, що були використані в ході роботи. Повний обсяг роботи становить 67 сторінок. У тексті вміщено 8 рисунків, 3 таблиці. Додатки викладено на 10 сторінках. У списку використаних джерел 60 найменувань, що охоплюють 8 сторінок.

РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ФІЗИЧНУ ТЕРАПІЮ ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ З ХВОРОБОЮ ПАРКІНСОНА

1.1. Етіологія, патогенез та клінічні прояви хвороби Паркінсона

Відповідно до 10-ї Міжнародної класифікації хвороб (МКХ-10), хвороба Паркінсона віднесена до VI класу з номерами кодування від G20 до G26 «Екстрапірамідальні розлади та інші порушення функцій руху», і розміщена під кодом G20 «хвороба Паркінсона».

Хвороба Паркінсона представляє собою хронічне, постійно прогресуюче, неврологічне захворювання, що спричиняється руйнуванням і загибеллю нейронів, що виробляють дофамін. Нестача останнього призводить до того, що на кору головного мозку починають активно впливати базальні ганглії. Кількість нейронів чорної субстанції зменшується набагато швидше, ніж це відбувається при звичайному старінні [3, с. 13].

Етіологія. Сьогодні виділяють низку причин, що провокують порушення процесингу α -синуклеїну в нейронах мозку осіб з хворобою Паркінсона. Ці фактори ризику можуть бути як зовнішніми, так і внутрішніми, а їх тісна взаємодія – визначальною у розвитку ХП. Разом з тим, вагоме місце серед факторів впливу відводиться генетиці та віку пацієнта.

Нейротоксини. Рядом наукових праць доведено, що рівень розвитку ХП у осіб, які проживають у сільських агропромислових регіонах або займаються фермерством у середньому вищий у 1,4 рази ніж у осіб, які проживають в інших регіонах. Цей факт пов'язують з багаторічним впливом пестицидів, які провокують конформаційні зміни молекули клітинного білка α -синуклеїну, і тим самим прискорюють темп формування в нейронах α -синуклеїнових фібрил і тілець Леві [17, с. 10].

Науковці [8, 10, 14, 55, 59], досліджуючи вплив екзогенних факторів на хворобу Паркінсона, встановили, що окремі біологічно активні речовини можуть знижувати рівень її розвитку. Так, доведено, що тютюнопаління,

вживання кави та окремих сортів чаю, блокаторів кальцієвих каналів, нестероїдних протизапальних засобів і навіть, великих доз вітамінів, опосередковано впливає на молекулярні властивості α -синуклеїну.

Пріони та пріонна гіпотеза. Механізми розвитку хвороби Паркінсона, а саме патологічної конформації α -синуклеїну, мають багато спільного з механізмами пріонних хвороб. Сучасними науковими даними доведено, що α -синуклеїн здатен секретуватися і поглинатися іншими різними типами клітин ЦНС. Таким чином патологічна форма α -синуклеїну передається від однієї клітини до іншої [47, с. 18].

Черепно-мозкова травма. Відомо, що вторинна форма паркінсонізму, що є проявом травматичної енцефалопатії, часто розвивається у осіб, які зазнали множинних повторних струсів головного мозку або одноразового важкого травматичного пошкодження базальних гангліїв або їх з'єднань. Серією наукових доробок підтверджено взаємозв'язок розвитку ідіопатичної ХП з попередньо отриманими черепно-мозковими травмами [33, с. 61].

Вікові та конституціональні фактори. Найбільш доказовим фактором розвитку ХП є вік людини. Так, ХП діагностують у 1% осіб віком старше 60 років і у 4% – старше 80 років. З 6 млн усіх хворих у світі, лише кожний 10-й пацієнт захворів до 50 років. За прогнозами Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) кількість людей з ХП до 2030 року збільшиться удвічі, а до 2050 року – вчетверо. Таку негативну тенденцію розвитку ХП ВООЗ пов'язує з загальним старінням населення у розвинених країнах світу [50; 51].

ХП дуже часто асоціюють з похилим віком. Це пов'язане з тим, що у людини по мірі старіння виснажуються пластичні здібності ЦНС. У головному мозку відбуваються хронічні окислювальні стреси, накопичуються мутації мітохондріальної ДНК, падає рівень глутатіону та інших компонентів антиоксидантного захисту. Окрім цього, пригнічуються функції убіквітин-протеасомної системи та знижується здатність нейронів до активізації відповіді на стрес. Як зазначає С. М. Ілларіюшкін [14, с. 7], кожен з цих компонентів або будь-яка їх комбінація сприяє початковим змінам укладання α -синуклеїну або

інших нейрональних білків-цільей. Це, в свою чергу, провокує «запуск» незворотного цитотоксичного каскаду та загибель клітини.

Генетичні фактори. Роль спадковості у розвитку ХП доведено значними епідеміологічними та популяційними дослідженнями. Так, аналізуючи великі вибірки хворих, вчені довели, що наявність родинного позитивного анамнезу є керівним фактором ризику розвитку ХП. Паркінсонізм має чітку тенденцію до накопичення випадків захворювання в одній родині. У родичів першого ступеня споріднення, ризик виникнення хвороби варіює від 4 до 10%. Разом з тим, існує тісний взаємозв'язок між генетичними та середовищними факторами, що провокують розвиток ХП [12, с. 112].

Патогенез. Інформативною патологоанатомічною ознакою розвитку хвороби Паркінсона є дегенерація нейронів компактної частини чорної речовини. Що характерно, у патологічний процес, навіть, при однобічному ураженні чорної речовини, з часом втягується протилежно розміщена субстанція. Лише після втрати 80% нейронів вказаної ділянки, починають проявлятися перші симптоми хвороби Паркінсона [58, с. 590].

Клітинні зміни при хворобі Паркінсона, полягають у тому, що у цитоплазмі нейронів, які дегенерують, виявляють тільця Леві, основним білковим компонентом яких є α -синуклеїн. Ген останнього, при вказаній хворобі, мутує. Ще не до кінця обґрунтованими даними доведено, що ця мутація має на нейрони цитотоксичний або детоксикаційний впливи.

Відбуваються вагомі зміни у функціональному стані стріо-палідарної системи. Це пов'язують з ушкодженням дофамінергічних нейронів чорної речовини, які, у свою чергу, призводять до зниження концентрації дофаміну у смугастому тілі. Через його низький рівень нейрони смугастого тіла активізуються переважно ацетилхоліном [44, с. 18-21].

Клінічні прояви. Хвороба Паркінсона, за словами О. Суховерської [39, с. 19], це не лише порушення обміну дофаміну, а й порушення функціонування інших нейротрансмітерів (серотоніну, норадреналіну, ацетилхоліну та ін.), кількість яких поступово зменшується. Усе це призводить

до прояву широкого спектру нерухових порушень, які лише поглиблюються по мірі прогресування захворювання.

Нерухові симптоми. Значна частина наукових досліджень показала, що нерухові симптоми дуже часто не розпізнаються неврологом або не завжди точно діагностуються. До них відносять наступні: порушення сну, вегетативну дисфункцію, чуттєві розлади та біль, нейропсихіатричні розлади.

Порушення сну може бути обумовлене його фрагментацією та інсомнією, поведінковим розладом фази швидкого сну, періодичними рухами уві сні (так званим синдромом «неспокійних ніг») та надмірною сонливістю вдень [53].

Однією з *вегетативних дисфункцій* при ХП є ортостатична гіпотензія, яка проявляється надмірним зниженням артеріального тиску під час прийняття хворим вертикального положення. Людина відчуває слабкість, запаморочення, дезорієнтацію та порушення зору. Такий стан хворого може зберігатися від кількох секунд до кількох хвилин. При прийнятті горизонтального положення вказані ознаки проходять. Окрім вказаної дисфункції, у осіб з ХП можуть бути розлади сечовипускання, часті запори та шлунково-кишкові розлади, а також потіння і почервоніння обличчя (тіла). Сексуальна дисфункція проявляється нездатністю до здійснення повноцінного полового акту, в тому числі через диспноє (стискання дихання), сором за надмірну слинотечу тощо. Хворий може відчувати біль, свербіж або якусь іншу незручність, яка не характерна була йому раніше під впливом вже відомого подразника. Біль може відчуватися, навіть, при розчісуванні волосся [37, с. 35].

О. Суховерська [39, с. 20] підкреслює, що близько 80% осіб з хворобою Паркінсона мають перераховані вище вегетативні дисфункції, кожна з яких потребує відповідного медикаментозного супроводження. Окремі вегетативні симптоми або їх сукупність можуть призводити до інвалідизації хворого.

До основних *чуттєвих дисфункцій* при хворобі Паркінсона відносять розлад нюху та зору, порушення руху очних яблук та адекватності сприйняття певного подразника, іншими словами «ненормальні відчуття».

Поглиблюють вказані вище симптоми й *нейропсихіатричні розлади*, до яких відносять: депресію, тривожність, апатію, галюцинації, психози та деменції, а також розлад через залежність від лікарських засобів. Федоришин Л.В. зі співавторами [44, с. 21], вказує на частково доведений факт, що саме зниження рівня біогенного аміну – серотоніну, провокує виникнення у хворих стану тривоги, депресію та мігрень.

Біль супроводжує майже всіх осіб з ХП. Його можуть провокувати різні причини, такі як: ригідність, ранкова дистонія стопи або м'язові спазми. При цьому, у разі відсутності супутніх захворювань, больові відчуття найчастіше локалізуються на тій стороні тіла, яка є більш ураженою. Пік прояву болю відмічається в off-період [52, с. 788].

Перебіг хвороби Паркінсона ускладнюється тривалими депресіями пацієнта, які не минають самостійно і потребують фармакологічного лікування. Клінічною практикою доведено ефективність при таких станах амітриптиліну, проте його вживання може бути обмеженим лікарем через можливість прояву побічних ефектів [39, с. 19-20].

Італійський професор Олівер Раскол [11] зазначає, що кожному лікареві при веденні пацієнта з ХП незалежно від стадії, необхідно достовірно знати, які саме немоторні симптоми турбують клієнта, оскільки їх частота прямо пропорційно залежить від тривалості і тяжкості захворювання. На думку науковця, сьогодні немоторним симптомам при ХП приділяється недостатня увага, що пов'язано з браком часу у лікарів для виявлення таких симптомів та шаблонною думкою самих пацієнтів про те, що ХП це лише ригідність, тремор тощо.

Рухові розлади є основним симптом хвороби Паркінсона. Їх поступове прогресування призводить до порушення здатності виконувати звичні для людини рухи у повсякденному житті. Погіршуються ходьба, письмо та здатність змінювати та утримувати позу.

На початку хвороби, у перші 10 років, у осіб з діагнозом «хвороба Паркінсона», відмічаються уповільнення рухів, гіпокінетична ходьба,

макрографія письма та зниження виразності та об'ємності мови. З часом до перелічених вище порушень додаються: акінезія, ходьба дрібними кроками (рис. 1.1.), дискінезія, постуральна нестабільність, падіння та виражена гіпокінезія (табл.1.1.) [5, с. 272].

Таблиця 1.1.

Загальні рухові порушення, характерні особам з хворобою Паркінсона

Рухове порушення	Характеристика рухового порушення
Адаптивна відповідь	Зниження аеробних можливостей хворого. Поява контрактур та деформацій. Зменшення довжини м'язів.
Акінезія	Поступова втрата здатності керувати довільними рухами або їх зміна за силою, об'ємом та швидкістю [45].
Брадикінезія	Загальне уповільнення активних рухів, зменшення їх амплітуди та швидкості.
Дискінезія	Раптові мимовільні рухи в різних групах м'язів.
Епізоди «застигання»	Нездатність хворого продовжувати розпочатий рух, через відчуття «мотоблоку».
Порушення рівноваги та контролю пози	Складність утримувати вертикальну позу з вузькою основою підтримки або з заплющеними очима, що пов'язано зі зміщенням центру маси тіла. Часті падіння при переході з однієї пози в іншу. Нестабільність тіла в положенні «сидячи».
Ригідність	Прояв у м'язах агоністах та антагоністах гіпертонусу та гіперфлексії в одній або двох кінцівках
Тремор	Переважає низькочастотний тремор у стані спокою, який ще називають «статичний тремор».

Науковці [39, с. 23] зазначають, що швидкість прогресування рухових розладів у чоловіків є набагато вищою, ніж у жінок.

Одним з основних рухових порушень є тремор. Він представляє собою гіперкинез, який проявляється мимовільними коливальними ритмічними рухами різних частин тіла або всього тіла в результаті постійного повторення скорочення і розслаблення м'язів. Хворобі Паркінсона найчастіше притаманний низькочастотний тремор спокою, так званий «статичний тремор». Він яскраво проявляється у спочиваючих ненапружених м'язах [35, с. 92].

Колектив авторів (Г. О. Старовойтова, О. Т. Девін'як, Т. М. Слободін та Ю. І. Головченко, 2015;), у своїй праці [38] зазначають, що з часом, навіть при правильній медичній та фізичній реабілітації, відбувається прогресування ступеню ригідності у хворого. У середньому, за їх даними, цей показник за рік збільшується 0,42 бали. При цьому відмічається, що ступінь ригідності у чоловіків, достовірно більший ніж у жінок. Глибшою є і гіпокінезія у чоловіків, ніж у жінок. Це підтверджується експериментальними даними, відповідно до яких, щороку вказаний показник збільшується на 0,88 бала, а ступінь тремору, відповідно, на 0,33.

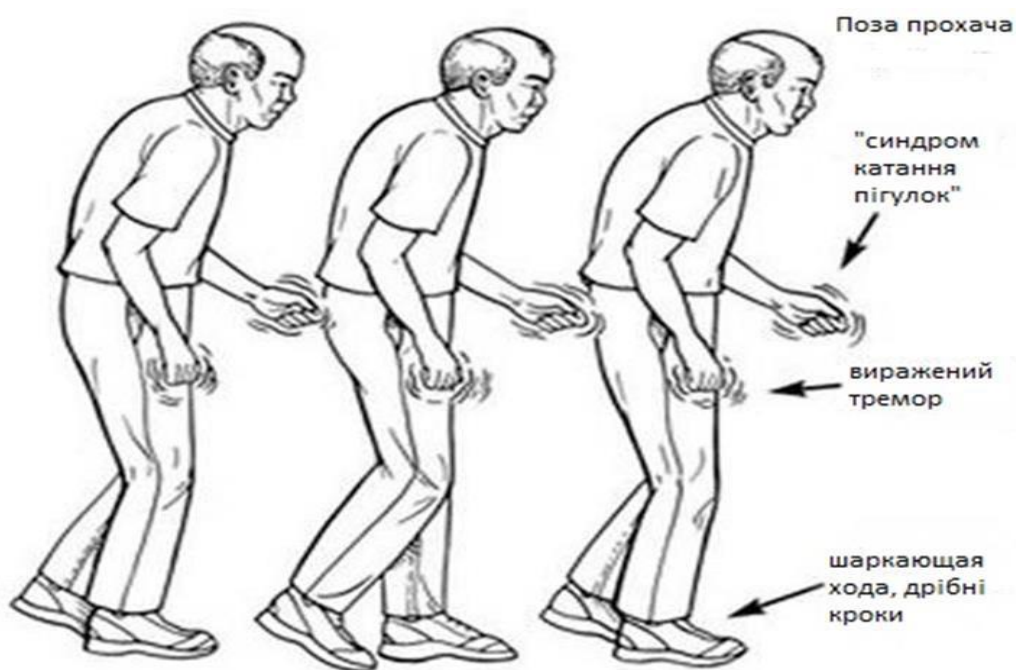


Рис. 1.1. Динаміка зміни ходьби у осіб з хворобою Паркінсона

Для оцінки темпу розвитку ХП сучасні науковці та медики-практики послуговуються різними класифікаціями. Однією з найпопулярніших є

класифікація М. Б. Маньковського та співавторів, у якій виділено три стадії перебігу захворювання з розподілом кожної з них на підгрупи А та Б (табл. 1.2.).

Таблиця 1.2.

Класифікація стадій перебігу хвороби Паркінсона за М. Б. Маньковським та співавторами (1982 рік) [29]

Стадії захворювання	Клініко-функціональні прояви
ІА	Аміостатичний симптомокомплекс виражений слабо. Присутнє незначне тремтіння. Може бути лише саме тремтіння. Рухові порушення не спостерігаються.
ІБ	Активні рухи характеризуються певною загальмованістю. Тремтіння стає більш вираженим. Починаються вегетативні порушення.
ІІА	Спостерігається помітне уповільнення активних рухів. У двох або більше кінцівках відмічається підвищений тонус м'язів. Тремтіння стає постійним. Вегетативні порушення поглиблюються. Відмічається порушення когнітивних функцій.
ІІБ	До симптомів, характерних для попередньої стадії, які ще більш поглиблюються, додається порушення ходи.
ІІІА	Відмічається виражена ригідність м'язів. Тремтіння постійне. З'являється брадикінезія. Статика та хода значно порушуються. Помітні значні вегетативні дисфункції та зміни у діяльності ЦНС. Додається соматична патологія.
ІІІБ	Найважча. Хворий майже знерухомлений, прикутий до ліжка. Потребуються постійна стороння допомога. Присутня акінезія.

Медики у своїй практиці, при постановці діагнозу ХП, послуговуються міжнародною шкалою оцінки стадійності перебігу хвороби Паркінсона, яка за виділеними стадіями та їх клінічними ознаками відповідає класифікації М. Б. Маньковського та співавторів (додаток А).

За класифікацією, що базується на ознаці «швидкість прогресування захворювання», запропонованої Н. В. Федоровою у 2002 році, виділяють ХП зі швидким темпом (зміна стадії протягом 2 років); з помірним темпом (зміна

стадії від 3 до 5 років) та повільним, за якого одна стадія переходу в іншу довше 5 років .

В наукових роботах, присвячених питанню відновлення осіб з ХП, при виборі тактики і методів лікування, а також розробці програми фізичної терапії, враховується перевага одного з симптомів в тріаді рухових порушень. На основі урахування цієї ознаки побудована класифікація клінічних форм ХП, серед яких виділяють: акінетико-ригідно-тремтливу; ригідно-акінетико-тремтливу або тремтливо-акінетико-ригідну [2, с. 29].

1.2. Особливості діагностики та лікування осіб з хворобою Паркінсона

Діагностика хвороби Паркінсона сьогодні залишається клінічною. В її основу покладені характерні рухові порушення. Деякі прояви хвороби, такі як запор, порушення сну, депресії та погіршення нюху, часто випереджають прояв основних симптомів – рухових порушень. Діагноз «хвороба Паркінсона» встановлюється, якщо у пацієнта відмічається прояв брадикінезії, ригідності або/та тремору спокою, як з однобічним, так і двобічним початком захворювання.

Найбільш точними критеріями постановки діагнозу є діагностичні критерії, розроблені Банком мозку суспільства хвороби Паркінсона Об'єднаного Королівства. До них віднесені: однобічний початок хвороби, брадикінезія, ригідність та/або тремор спокою, асиметрична симптоматика, терапевтичний ефект леводопи, нормально МРТ, відсутність вегетативних дисфункцій, деменції, а також порушення руху очних яблук на ранніх стадіях захворювання. Потрібно також виключати ймовірність інших причин розвитку хвороби, в тому числі індуційного паркінсонізму, викликаного лікарськими препаратами. За даними Комітету зі стандартів якості Американської академії неврології, відсутність вказаних діагностичних симптомів протягом 2 років після постановки діагнозу, вказує на інше нейродегенеративне захворювання [16, с. 54].

У цілому, лабораторні тести та методи нейровізуалізації при постановці діагнозу, на думку О. Суховерської [39, с. 17], застосовуються головним чином не для його підтвердження, а для виключення ймовірності іншого захворювання.

Відповідно до Уніфікованих діагностичних критеріїв, запропонованих Gibb and Lees у 1988 році, постановка остаточного діагнозу «хвороба Паркінсона» проводиться в три етапи (рис. 1.2.)



Рис. 1.2. Алгоритм постановки діагнозу «хвороба Паркінсона»

Складність постановки остаточного діагнозу «хвороба Паркінсона», полягає у тому, що на сьогоднішній день понад 30 неврологічних синдромів, має схожу з ХП клінічну картину. Саме тому в процесі діагностики захворювання застосовуються такі сучасні методи, як: клінічний леводопа-тест; позитронно-емісійна томографія та електроміографія [46, с. 19]. Обов'язково проводиться оцінка наявних рухових порушень за спеціально розробленими шкалами. Дуже важливо в процесі діагностики, маючи результати аналізів та шкал, проконсультуватися з фахівцем зі спеціалізацією «екстрапірамідні патології» [30, с. 49].

Лікування. Оскільки хвороба Паркінсона на сьогоднішній день є невиліковною, більшість пацієнтів вимушена лікуватися антипаркінсонічними препаратами. Хворі змушені постійно приймати дофамінергічні засоби, які не

тільки змінюють клінічну картину паркінсонізму, але й викликають ряд побічних ефектів [9].

Рішення про початок фармакологічної терапії приймає лікар індивідуально для кожного пацієнта. На початкових етапах захворювання лікування спрямовується, переважно, на зменшення рівня рухових порушень та загальне покращення якості життя хворого. При цьому увага акцентується на уникненні можливих побічних ефектів. Основними скаргами, за яких може починатися введення фармакологічної терапії, є порушення діяльності домінантної руки та поява низки труднощів, в тому числі за місцем роботи та у побуті [39, с. 17].

В основі лікування тематичних хворих лежить 5 принципів, що були розроблені і прийняті як базові більше 25 років тому назад. Серед них:

перший принцип – підвищення синтезу дофаміну у мозку;

другий – стимулювання процесу викиду дофаміну з пресинаптичної терміналі;

третій принцип – стимулювання рецепторів, які є чутливими до дофаміну;

четвертий – обов'язкове гальмування процесу зворотного поглинання дофаміну пресинаптичними структурами і *п'ятий* – гальмування катаболізму дофаміну [40, с. 27].

Слід відмітити, що по мірі прогресування захворювання пацієнтам не збільшують дозу препаратів, що містять дофамін, а пропонують лікування іншими медичними засобами, що не містять леводоп. Такий підхід, як зазначає В. Л. Голубєв [9], дозволяє підвищити активність дофамінергічного синапсу і тим самим покращити процес лікування.

Хірургічне лікування ХП пропонується у тому випадку, якщо протипаркінсонічна терапія виявилася малоефективною або сприяла розвитку побічних явищ [32, с. 15].

В Україні найбільш ефективними видами хірургічного втручання при ХП вважаються глибинна мозкова стимуляція та стереотаксична деструкція.

Кожен з цих методів лікування, як зазначає В. Л. Ломадзе [28, с. 2], має низку своїх недоліків та переваг. Пріоритетним напрямком лікування вважається хронічна електростимуляція, яка здійснюється за рахунок імплантації внутрішньомозкових електродів. Автор підкреслює, що даний вид хірургічного лікування у значній мірі поліпшує якість життя хворих та сприяє відчутному регресу моторних виявів ХП. При цьому відмічається висока вартість самого пристрою для електростимуляції, необхідність постійного контролю за параметрами стимуляції та довга тривалість самої операції.

Інша операція, радіочастотна деструкція, є менш тривалою за попередню, не потребує регулярного спостереження за станом хворого після виписки зі стаціонару і є менш витратною.

Для лікування хвороби Паркінсона сучасна медицина пропонує використання стовбурових клітин. В основу цього альтернативного методу покладено здатність стовбурових клітин трансформуватися в будь-які клітини організму. Ця здатність клітин, які імплантуються через спинномозкову рідину і мозок, дозволяє активізовувати процеси природної регенерації в організмі хворого. Після вказаного хірургічного втручання, ефективність якого доведена у 85% випадків, пацієнтів виписують зі стаціонару на 9-10 день. Згладжується прояв окремих симптомів та покращується у цілому якість життя хворого, проте медикаментозна терапія не скасовується [41, с. 21].

Як додатковий метод лікування особам з хворобою Паркінсона показана фізична терапія, яку необхідно розпочинати на ранніх стадіях захворювання [27].

1.3. Аналіз сучасних підходів до застосування засобів фізичної терапії при хворобі Паркінсона

Кінезотерапія відіграє важливу роль в уповільненні процесу прогресування захворювання та підвищенні рівня мобільності та побутової незалежності хворого. До заняття обов'язково необхідно включати методики різної

функціональної спрямованості. Так, для підтримки загальної мобільності та витривалості хворих, а також оптимізації стану їх серцево-судинної системи необхідно застосовувати загальні (неспецифічні) методики. Вони включають в себе доступні усім ходьбу, плавання та різні види аеробних вправ. Для посилення контролю за рухами та їх амплітудою рекомендовані методики, що базуються на довільній регуляції рухів. Обов'язковими є методики, що ґрунтуються на посиленні пропріоцептивної аферентації. Окрім зазначених методик, не менш важливими є методики орієнтовані на покращення координації та спритності, підтримку м'язової сили та максимально можливого об'єму рухів у суглобах; зниження ризику падіння хворого та подолання можливих застигань [1, с. 9].

На думку Н. Вольєвої та А. Вовкановича [5, с. 272], реабілітаційне втручання необхідно розпочинати відразу після встановлення діагнозу, а під час роботи з хворим постійно заохочувати його до систематичної рухової активності. Фахівці рекомендують заняття ходьбою, плаванням, їзду на велосипеді або велотренажері, які доступні усі хворим. Така регулярна фізична активність позитивно впливає на психоемоційний та фізичний стан осіб з хворобою Паркінсона та дозволяє відтермінувати можливі рухові розлади.

Різні моторні та немоторні порушення, що розвиваються у пацієнтів з хворобою Паркінсона, на думку науковців, вимагають від фахівця з фізичної терапії належного рівня знань про патогенез даного захворювання. Фахівець, знаючи стадію та форму захворювання і характерні їм рухові розлади, повинен вміти пропонувати належні засоби реабілітаційного втручання з урахуванням індивідуальних потреб і можливостей хворого. При цьому автори зазначають, що фахівець повинен чітко знати, які саме ліки приймає хворий. Це пов'язано з тим, що у пацієнтів тематичної групи, які вживають препарати леводопи, ефект від реабілітаційного втручання, особливо в період включення «on», є набагато кращим [6, с. 43].

Н. Вольєва та А. Вовканович [5, с. 273] зазначають, що людина з хворобою Паркінсона може виконувати складний рух нормально і з

відповідною швидкістю, якщо він розбивається на складові частини та виконується у певній встановленій послідовності. Чим складніший рух, тим важче і повільніше він виконується хворим. Не рекомендується й одночасне виконання хворим двох завдань, оскільки це призводить до розсіювання уваги, і відповідно, зниження швидкості та об'ємності рухів. Виходячи з цього, автори рекомендують розпочинати рух з підготовки за допомогою «репетиції подумки та візуалізації».

Під час заняття з фізичної терапії кожен рух повинен супроводжуватися зовнішнім сигналом (зоровим, слуховим або пропріоцептивним). Науковці вважають, що слухові сигнали є більш корисними для хворих з акінезією, візуальні – з гіпокінезією ходьби. При цьому автори наголошують, що для осіб, у яких збережені когнітивні функції, застосування зовнішніх сигналів є не обов'язковим, оскільки вони можуть подумки будувати модель своїх рухів і послідовність їх виконання [21, с. 111].

Тематичні хворі, які мають важкі когнітивні порушення, погано сприймають інформацію, і відповідно, складніше навчаються новим руховим навичкам. Саме тому під час занять з ними, використання зовнішніх сигналів є обов'язковим. Фахівець з фізичної терапії повинен застосовувати не лише їх, але й демонструвати та чітко озвучувати усі необхідні інструкції в об'ємі, що потребує меншої обробки інформації [25, с. 126].

L. A. King та F. M. Horak [54], своїм науковим дослідженням довели, що включення до програми фізичної терапії вправ з китайської гімнастики «Тай-Чі» поєднаних з вправами системи «Пілатес», сповільнює процес прогресування рухових дисфункцій, в першу чергу, порушень координації та ходьби.

Особам з ХП показаний *масаж*, оскільки він дозволяє нормалізувати функції ЦНС і покращити м'язову рухливість. Масаж необхідно виконувати щодня або через день по 10-20 хвилин курсами з загальною кількістю 15-20 процедур. Фахівець повинен надавати перевагу комбінованим прийомам точкового і класичного масажів, уникаючи використання жорстких технік –

рублення, поплескування та биття. Важливо акцентувати увагу на прийомах розминання хворого з погладжуванням і потрушуванням м'язів. Масажні маніпуляції рекомендують розпочинати з шийно-комірцевої зони, потім переходити до паравертебральних зон спини, за ними – до сідничних м'язів і нижніх кінцівок, і лише потім – до верхніх кінцівок [42, с. 204].

Альтернативним методом підтримувальної терапії вважається біоуправління, організоване на статокінезіограмі. Цей метод, за допомогою комп'ютерних стабілометричних ігор, дозволяє навчати хворого довільно переміщувати центр тиску, дозуючи його амплітудою, швидкістю, точністю та напрямком руху. В основі цього методу лежить принцип біологічного зворотного зв'язку. Зміст принципу полягає в тому, що в якості сигналу зворотного зв'язку виступає траєкторія переміщення проекції загального центру тиску на горизонтальну поверхню [20, с. 129].

Комп'ютерно-стабілізуючі ігри орієнтовані на відновлення у пацієнта стійкості та симетричності вертикальної пози. Це відбувається шляхом навчання осіб з ХП довільному переміщенню і контролю за центром тиску. Положення останнього і визначає стійкість людини.

Окремі науковці [7, 18, 19, 31, 56] звертають увагу на можливості акупунктури у лікування тематичних хворих. Її рекомендують застосовувати для зменшення ступеня вираженості афективних та сенсорних симптомів. Що цікаво, вплив акупунктури на покращення рухових дисфункцій вважається мінімальним.

В рамках лікування осіб з ХП, на окрему увагу заслуговує електросудомна терапія, застосування якої є обмеженим, через труднощі проведення і малу доступність. Проте ефективність цієї процедури у підвищенні концентрації дофаміну в синаптичній щілині є доведеною. Також дана терапія сприяє зменшенню акінезії, скутості та ригідності; має виражену швидку наступаючу сильну антипаркінсонічну дію [44, с. 50].

При тремтливій, тремтливо-ригідній та акінетико-ригідній формах захворювання показане застосування електросну та електричного поля УВЧ.

Якщо у пацієнта наявні когнітивні порушення він може самостійно на свій розсуд обирати один з цих двох методів. Повторний курс лікування комбінованим впливом УВЧ та електросну призначається не раніше ніж через 6-7 місяців [20, с. 129].

У провідних медичних клініках США та Європи для боротьби з симптомами хвороби Паркінсона широко застосовують озонотерапію. Численними науковими дослідженнями доведено, що щоденне введення озону в кожне вухо протягом 10-15 хвилин значно покращує стан пацієнтів з ХП [34].

Фізична терапія осіб з хворобою Паркінсона майже завжди паралельно супроводжується з роботою логопеда, і постійно, з роботою ерготерапевта.

Висновки до першого розділу

Хвороба Паркінсона, що являє собою хронічне прогресуюче захворювання головного мозку, розвивається на тлі дегенерації дофамінергічних нейронів чорної субстанції. У вказаній субстанції накопичуються білки α -синуклеїну та утворюються особливі внутрішні клітинні включення, відомі як тільця Леві. У процесі розвитку захворювання з'являються і постійно поглиблюються гіпокінезії з ригідністю, тремор у стані спокою, постуральна нестабільність, а також психічні, вегетативні та нервові порушення.

Клінічні прояви ХП стають помітними при втраті не менше 70% дофаміну в хвостатому ядрі. Традиційно захворювання характеризується, в першу чергу, проявом таких рухових порушень, як: гіпокінезія, ригідність та тремор спокою. Окрім указаних моторних порушень, наявні ще й немоторні прояви захворювання.

Діагностика хвороби Паркінсона потребує етапності, оскільки дуже важливо на перших кроках розпізнати синдроми паркінсонізму і правильно їх розмежувати з іншими неврологічними та психопатологічними синдромами. Наступним кроком в діагностиці є виключення можливих інших захворювань,

що також можуть проявлятися синдромами паркінсонізму. І вже на останньому етапі здійснюється пошук достовірних симптомів, що підтверджують хворобу Паркінсона.

Лікування осіб з хворобою Паркінсона повинно обов'язково включати в себе: симптоматичну та нейропротективну лікарську терапію, нефармакологічні методи лікування; медико-соціальну реабілітацію та, за потребу, нейрохірургічне лікування. При чому підходу до лікування тематичних хворих будуть значно різнитися в залежності від стадії захворювання.

Лікування осіб з ХП повинно здійснюватися мультидисциплінарною командою, у якій провідна роль відводиться фізичному терапевту. Він, орієнтуючись на вимоги принципу індивідуальності та ураховуючи стадію та форму перебігу захворювання, допомагає підтримувати мобільність хворого, його побутову незалежність та оптимальну якість життя, відновлюючи або компенсуючи порушені рухові функції.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для досягнення поставленої мети та вирішення окреслених завдань було обрано наступні методи наукового дослідження:

- аналіз наукової літератури та інформаційних джерел;
- педагогічні (педагогічне спостереження, педагогічний експеримент);
- інструментальні методи дослідження, а саме: контент-аналіз медичних карток осіб похилого віку з хворобою Паркінсона, що стоять на обліку у Комунальному некомерційному підприємстві «Лебединська центральна районна лікарня імені лікаря К. О. Зільберника» Лебединської районної ради Сумської області;

- функціональні методи дослідження (для визначення ступеня тяжкості ХП – Шкала Хен і Яра (1967); прояву немоторних симптомів хвороби – «Шкала кількісної оцінки немоторних симптомів хвороби Паркінсона (NMSS)»; рівня рухових порушень (ригідності, гіпокінезії, тремору та постуральної нестабільності) – III розділ Шкали UPDRS).

- методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз наукової літератури та інформаційних джерел

Було проаналізовано сучасні вітчизняні та зарубіжні літературні джерела з питання етіології, патогенезу, клінічних проявів, способів діагностики та лікування осіб з хворобою Паркінсона на різних стадіях перебігу захворювання. Особлива увага зверталася на вплив кінезотерапії та інших засобів фізичної терапії на процес відновлення або формування компенсацій порушених моторних функцій, а також можливі способи підтримки та збереження наявних рухових функцій.

Результати вивчення наукової літератури та інформаційних джерел дозволили отримати уявлення про стан досліджуваного питання, узагальнити досвід ведення фізичної терапії при ХП, визначити мету та завдання дослідження, а відібрати адекватні методи дослідження. У процесі роботи над магістерською було досліджено 59 джерел наукової та спеціальної літератури, з них 10 англомовних.

2.1.2. Педагогічні методи дослідження

Для встановлення особливостей морфо-функціонального стану осіб похилого віку з хворобою Паркінсона та накопичення початкового матеріалу, необхідного для організації формувального експерименту, було проведено констатувальний експеримент. Ефективність розробленої програми фізичної терапії визначали у процесі формувального експерименту. Для виявлення переваг авторської програми фізичної терапії над класичними програмами ведення таких пацієнтів було використано педагогічне спостереження. Цей метод дозволив нам вчасно вносити корективи у програму і тим самим сприяв

Ефективність розробленої програми фізичної терапії оцінювали на основі даних обстеження 7 осіб з хворобою Паркінсона.

2.1.3. Інструментальні методи дослідження

Усім хворим, що стають на облік у Комунальному некомерційному підприємстві «Лебединська центральна районна лікарня імені лікаря К. О. Зільберника» Лебединської районної ради Сумської області при госпіталізації проводилося клінічне обстеження органів і систем організму в рамках загальноприйнятого медичного обстеження. Дані заносилися в історію хвороби. Клінічне обстеження включало збір анамнезу, огляд, пальпацію, а також дані інструментальних та лабораторних методів обстеження.

2.1.4. Функціональні методи дослідження

З метою визначення ступеня тяжкості хвороби Паркінсона нами було використано **Шкалу Хен і Яра** (1967), яка була модифікована Lindvall, Tetrad та Langston у 1989 році. Ця шкала дозволяє найбільш точно встановити ступінь тяжкості вказаної патології, з урахуванням можливого зворотного характеру рухових порушень на тлі лікування антипаркінсонічними препаратами [48].

Оцінку рухових порушень проводили за допомогою **Уніфікованої Шкали Оцінки Хвороби Паркінсона** (UPDRS, 2008). Для визначення ступеня прояву ригідності, гіпокінезії, тремору та постуральної нестабільності використовували III-й розділ шкали UPDRS.

Ступень ригідності у хворих визначали повільними пасивними рухами у великих суглобах. Пацієнт у цей час перебував у розслабленому стані. Якщо ригідність виявити не виходило, застосовували провокаційні прийоми (постукування пальцями). Ступінь ригідності у кожного пацієнта була оцінена цифрами від 0 до 4, де остання вважається найбільш тяжкою.

Поставу пацієнта оцінювали в 3 запропонованих ситуаціях (при вставанні з крісла, під час ходьби та при перевірці постуральних рефлексів) та приймали до увагу найгіршу з них, враховуючи нахил пацієнт як вперед, так і в сторони. Обраному ступеню порушення постави присвоювали відповідне число від 0 до 4 [43].

Оскільки клінічна картина хвороби Паркінсона представлена не лише порушеннями рухової системи в поєднанні з тремором спокою, м'язовою ригідністю і/або постуральними ураженнями, але й широким спектром прояву немоторних симптомів було проведено оцінки їх стану за допомогою **«Шкали кількісної оцінки немоторних симптомів хвороби Паркінсона (NMSS)»** (додаток Б). Опитувальник включає в себе 30 питань, на які слід відповідати «так» або «ні». Блан опитувальника заповнював сам хворий або його рідні. Серед симптомів, наявність яких нам важливо було оцінити для складання програми фізичної терапії, можна виділити, такі як: біль, запаморочення,

падіння, набряклість ніг та інші. З етичних міркувань питання про стан лібідо та наявність сексуальних розладів були виключені з бланку, що пропонувався хворим для заповнення [49].

2.1.5. Методи математичної та статистичної обробки даних

Математична обробка кількісних даних магістерської роботи проводилась за допомогою методів варіаційної статистики. Достовірність відмінностей між первинними даними та кінцевими результатами впровадження програми визначалася за критерієм Стюдента. Статистично значущою вважали відмінність показників при $p \leq 0,05$. Взаємозв'язок між кількісними ознаками вивчався на основі коефіцієнтів кореляції. Математична обробка отриманих результатів здійснювалася на персональному комп'ютері з використанням стандартного пакету прикладних програм.

2.2. Організація дослідження

Дослідження було організоване і проведене у три етапи протягом 2019–2020 років.

На першому етапі (вересень 2019 – жовтень 2019) було здійснено ретельний аналіз наукової літератури з обраної теми дослідження. Аналіз накопичених даних дозволив з'ясувати етіологію, патогенез, клінічну картину, сучасні способи діагностики та лікування хвороби Паркінсона; оцінити ступінь впровадження в Україні фізичної терапії у процес корекції та лікування означених хворих. Зібрана інформація підтвердила актуальність обраної теми дослідження та дозволила окреслити мету і завдання нашого дослідження. У процесі відвідування поліклінік та тісної співпраці з їх керівництвом та лікарями-неврологами було обрано осіб з діагнозом «хвороба Паркінсона» для участі у експерименті. Часові рамки проведення наукового дослідження на

початку роботи були змінені у зв'язку з запровадження карантину в Україні через COVID-2019.

На другому етапі (листопад 2019 – лютий 2020) було проведено оцінку ступеня тяжкості хвороби Паркінсона за шкалою Хен і Яра, широту прояву немоторних симптомів за шкалою кількісної оцінки немоторних симптомів хвороби Паркінсона (NMSS) та рівень рухових порушень за Уніфікованою Шкалою Оцінки Хвороби Паркінсона (UPDRS). Для визначення ступеня рухових розладів використовували III-й розділ шкали UPDRS.

З урахуванням аналізу теоретичних даних, отриманої у ході оцінки стану пацієнта кількісної та якісної інформації, було розроблено та впроваджено програму фізичної терапії для осіб похилого віку з хворобою Паркінсона для реалізації у домашніх умовах.

На третьому етапі (березень 2020 – червень 2020) нами було оцінено результати впровадження у домашніх умовах програми фізичної терапії для осіб похилого віку з хворобою Паркінсона. За допомогою методів математичної статистики було перевірено ефективність засобів і методів фізичної терапії, що були запропоновані хворим. Отримані вихідні та кінцеві дані були описані у роботі якісно та кількісно, і представлені графічно. З урахуванням усіх результатів було сформульовані загальні висновки.

Контингент досліджуваних склали 7 чоловік похилого віку, середній вік яких становить $64,81 \pm 7,56$ років. Середня тривалість хвороби досліджуваного контингенту становить – $9,34 \pm 3,23$ роки. До експерименту були залучені чоловіки, які мали офіційно підтверджений діагноз «хвороба Паркінсона» та надали інформаційну згоду на проходження курсу фізичної терапії. Серед досліджуваних хворих переважала тремтячо-ригідна форма захворювання.

Висновки до другого розділу

Дослідження було проведено протягом 2019-2020 р.р. на базі Комунальному некомерційному підприємстві «Лебединська центральна

районна лікарня імені лікаря К. О. Зільберника» Лебединської районної ради Сумської області. У дослідженні брали участь 7 чоловіків похилого віку з ХП. Наукове дослідження було організовано і проведено в три етапи, на кожному з яких вирішувалися окреслені завдання. Для їх вирішення та досягнення кінцевої мети наукового дослідження були використані наступні методи наукового пошуку: аналіз наукової літератури та інформаційних джерел; педагогічні методи дослідження (педагогічне спостереження, педагогічний експеримент); інструментальні методи дослідження (контент-аналіз медичних карток осіб похилого віку з хворобою Паркінсона); функціональні методи дослідження (Шкала Хен і Яра (1967); Шкала кількісної оцінки немоторних симптомів хвороби Паркінсона (NMSS); III розділ Шкали UPDRS для оцінки рівня рухових порушень (ригідності, гіпокінезії, тремору та постуральної нестабільності); методи математичної статистики.

РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ З ХВОРОБОЮ ПАРКІНСОНА

3.1. Методологічні основи побудови програми фізичної терапії осіб похилого віку з хворобою Паркінсона

За даними Н. Вольєвої [4, с. 37], фізичний терапевт для визначення ступеня тяжкості рухових та нерухових порушень у осіб з ХП, сьогодні у своїй роботі може послуговуватися 21 шкалою. Розроблені колективні та авторські шкали дозволяють у повній мірі оцінити різні складові прояву хвороби. Окрім шкал, що оцінюють ступінь рухових порушень, пропонуються шкали, які розкривають можливості пацієнта у самообслуговуванні. Додатково можна оцінювати вегетативні порушення та психічні розлади, ступінь порушення мови та письма. Усі методи обстеження повинні бути підібрані з урахуванням стадії, форми та віку пацієнта.

За рекомендаціями автора, обстеження хворих дуже важливо проводити в однакових умовах (максимально стабільних) і з урахуванням часу, коли хворий приймає протипаркінсонічні препарати. Це пов'язано з тим, що рухливість пацієнта може значно змінюватися під впливом різних умов (місця обстеження, присутності інших).

Для отримання більш повної інформації про стан симптомів хвороби, недостатньо лише бесіди з пацієнтом. Важливо проводити комплексну оцінку за допомогою пальпації, загального огляду та спостереження за руховими порушеннями [22, с. 22].

Також, фізичний терапевт під час ведення хворого, повинен чітко знати дані про дозування лікарських засобів, що приймаються, і регулярність їх прийому. Будь-які зміни у медикаментозному лікуванні можуть впливати на прояви хвороби та появу скарг у пацієнтів на терапію [26, с. 78].

При розробці програми фізичної терапії для осіб похилого віку з ХП для оцінки їх здоров'я та обмежень орієнтувалися на Міжнародну класифікацію

функціонування. Цей інструмент ураховує структуру і функції організму, рівень активності людини та її участі в соціальних ситуаціях, а також фактори зовнішнього середовища та особистісного впливу. Ураховуючи складність захворювання та його невиліковність, зміни в організмі хворого відбуваються одночасно на кількох рівнях. Усе це, відповідно, ускладнює процес побудови програми фізичної терапії, оскільки при її розробці повинні враховуватися не лише указані компоненти, але й лікарські засоби та їх дозування, що призначаються хворому [36, с. 54].

Для того, щоб програма фізичної терапії була ефективною та характеризувалася достатнім рівнем позитивних змін в організмі хворого, довгострокові та короткострокові цілі визначали з урахуванням вимог SMART-формату. Так, основною метою при реабілітаційному втручанні з приводу ХП нами було визначено – відновлення або компенсацію порушених та підтримку наявних, збережених функцій [57, с. 6].

При побудові програми фізичної терапії враховувалися вище перераховані принципи лікування осіб з ХП, а також принципи фізичної терапії. Одним з найважливіших принципів ФТ, що запобігає прогресуванню захворювання та допомагає уповільнити процес порушення моторних та немоторних функцій, є принцип раннього початку реабілітаційного втручання. Правильно підібрані та дозовані терапевтичні вправи сприяють покращенню метаболізму, активізації церебрального кровообігу, профілактиці та зменшенню можливих застійних явищ у легенях, які утворюються на фоні загальної гіпокінезії, поліпшенню постурального контролю при ходьбі та утриманні рівноваги тощо.

Другим за значенням є принцип індивідуального підходу до фізичної терапії, ураховуючи який, нами при розробці програми враховувалися вік та стать хворого, його наявні супутні захворювання, стадія перебігу захворювання, результати тестування за обраними шкалами дослідження та список фармакологічних засобів, що вживає пацієнт тощо.

Наступний принцип комплексності передбачав застосування у процесі фізичної терапії осіб з ХП батареї різних відновних терапевтичних та профілактичних засобів. Так до програми були включені кінезотерапія, масаж та фізіотерапія.

Для досягнення довгострокової цілі програми фізичної терапії були виокремлені такі короткострокові цілі, як:

- підтримка або збільшення амплітуди рухів;
- покращення рівноваги та координації;
- заохочення до постійної рухової активності.

Із контент-аналізу історій хвороб осіб з ХП встановлено, що перші клінічні прояви захворювання вони відчули у середньому у віці $51,5 \pm 1,2$ роки. Установлено, що попередньо жоден із хворих не займався спеціально організованою руховою активністю. У більшості історій хвороб зазначено, що пацієнти переважно скаржилися на порушення сну, тремор у стані спокою, погіршення апетиту.

Наше дослідження проводилося протягом 2019–2020 рр. на базі Комунального некомерційного підприємства «Лебединська центральна районна лікарня імені лікаря К. О. Зільберника» Лебединської районної ради Сумської області. Програму фізичної терапії проходило 7 чоловіків віком від 62–67 років, у яких діагностовано хворобу Паркінсона. У всіх пацієнтів, відповідно до медичної документації, переважала тремтячо-ригідна форма ХБ.

Програма фізичної терапії осіб похилого віку з ХА проводилася в умовах обраного закладу охорони здоров'я і продовжувалася вдома у щадному та щадно-тренуючому рухових режимах. Загальна тривалість реалізації програми становила 4 місяці, з листопада 2019 року по лютий 2020 року.

Кінезотерапія. Виконання терапевтичних вправ є невід'ємною складовою лікування осіб з ХП. Регулярна, організована рухова активність сприяє нейропластичним змінам у мозку, продукції нейротрофічних факторів та уповільненню процесу прогресування захворювання. Багатьма науковими експериментами доведено, що досягнуті в ході виконання фізичних вправ

результати, швидко зникають у разі припинення або нерегулярності рухової активності. По суті при ХП досягнуті ефекти не є стійкими. Окрім цього, фізичні вправи потенціюють ефект лікарських засобів, що забезпечують протипаркінсонічну терапію, і навпаки, лікарські засоби допомагають створити належні умови для підтримки рухової активності тематичних хворих.

Орієнтуючись на рекомендації провідних вчених О. Агафонові, О. Білянського (2014), Н. Вольєвої (2015), В. Тудоси (2020) та Міжнародної спільноти розладів рухів та інших спільнот, до авторської програми фізичної терапії осіб похилого віку були включені наступні види фізичних вправ:

- ходьба у зручному, переважно, середньому темпі, на місцевостях з різним рельєфом. Кілька пацієнтів мали можливість виконувати ходьбу на біговій доріжці в домашніх умовах. Двом пацієнтам було запропоновано виконувати «скандинавську ходьбу», з метою запобігання можливих падінь, через порушення ходи.
- ізометричні вправи (для зміцнення м'язів верхніх та нижніх кінцівок);
- вправи на розтягування (для підтримки обсягу рухів у суглобах та гнучкості);
- дихальні вправи;
- вправи з активними рухами;
- вправи на протидію (для релаксації м'язів та зменшення наявного больового синдрому);
- вправи на координацію та тренування балансу та ін.

Ранкове заняття проводили щодня по 10-15 хвилин до першого прийому лікарських засобів, основне заняття – щодня по 40-60 хвилин. Навантаження у процесі впровадження програми ФТ підвищували поступово, дозуючи його за допомогою вихідних положень, кількості повторень, часу та темпу виконання вправи, амплітуди рухів. Так, на початку дослідження кількість повторень однієї вправи у середньому становила 2-3 рази, наприкінці – від 5 до 10. Те саме і з вправами на розтягнення м'язів, на початку виконання яких хворий намагався утримувати позу протягом 1-2 хвилин, наприкінці до 5 хвилин.



Рис. 3.1. Схема програми фізичної терапії осіб похилого віку з хворобою Паркінсона

Дихальні вправи застосовували з метою попередження гіповентеляції, яка провокує розвиток пневмонії у осіб з ХП, особливо на пізніх стадіях перебігу захворювання.

Комплекс фізичних вправ, що включалися до програми фізичної терапії, обов'язково заздалегідь обговорювався з пацієнтом. У разі його відмови, добирали інші альтернативні, але з аналогічною дією вправи.

Однією з найбільш доступних і важливих у процесі терапії осіб з ХП є ходьба. Під час ходьби звертали увагу пацієнтів на важливості розставлення ніг на рівні 25 см, швидкого піднімання ступнів під час руху та ширших кроках. Кожен крок рекомендували супроводжувати махом рукою, заздалегідь плануючи можливі повороти та зупинки. Для того, щоб задати пацієнтові зручний темп ходьби, йому було запропоновано обрати з представленого списку кілька музичних композицій, які в найбільшій мірі відповідають його смакам. Також хворим рекомендували рахувати в такт крокам, для посилення контролю за виконанням руху.

Для покращення координації та балансу тематичних хворих до заняття включали терапевтичні вправи з методики, запропонованої Тайцзи Цюань. Вплив цих вправ має доказову базу. Вони дозволяють покращувати постуральну стабільність осіб з ХП, знижувати ймовірність падінь та здійснювати постуральний контроль. Для формування енграми, при виконанні вправ на координацію застосовували сенсорні орієнтири, окремі рухи повторювали по кілька разів, збільшували темп виконання, складні дії розбивали на більш прості. У разі необхідності здійснювали допомогу у підтримці хворого при виконанні вправи.

Оскільки деякі пацієнти мали проблеми з обертаннями, їм до комплексу вправ включалися вправи, які дозволяють коригувати порушення рівноваги або т.з. стан «заморожування». Для цього за рекомендаціями Н. Вольєвої та А. Вовкановича, під час навчання хворих методиці більш швидкого повороту, застосовували більші площі обертання. При виконанні вправ на меншій площі орієнтувалися на метод уявного годинника. Для цього, при потребі здійснити

обертання на 180°, рух розпочинали, безпосередньо, з правої ноги до уявних 12, 3 та 6 годин.

Масаж пацієнтам виконували через день з загальною тривалістю процедури від 10 до 20 хвилин курсом 15-20 процедур. Застосовували м'які масажні прийоми, такі як: розминання, погладжування, потрушування. Жорсткі техніки були виключені з процедури. Масаж починали з шийно-комірцевої зони, потім переходили на паравертебральні зони спини. За ними вплив здійснювали на сідничні м'язи та м'язи нижніх кінцівок. Останніми масажували верхні кінцівки хворого.

Із приформованих фізичних чинників (фізіотерапії), доступних кожному пацієнтові, були запропоновані прісні ванни з температурою води 37-38°C. Тривалість однієї ванни у середньому становила 15-20 хвилин, курс – 20 процедур.

Також, додатково, усі пацієнти з метою активізації обмінних процесів в організмі, поліпшення кровообігу та рефлекторного впливу на роботу головного мозку відвідували у закладі охорони здоров'я магнітотерапію. Указана процедура призначалася з метою зняття надмірного тону, зменшення ступеню болю та наявних набряків,

3.2. Ефективність застосування програми фізичної терапії осіб похилого віку з хворобою Паркінсона

На початку дослідження нами було визначено ступень тяжкості хвороби Паркінсона за шкалою Хен і Яра, відповідно до якої 1 (один) чоловік – мав однобічний прояв синдрому паркінсонізму з залученням аксіальної мускулатури, 2 чоловіків – двобічні прояви без постуральної нестійкості і 4 чоловіки – двобічні прояви з постуральною нестійкістю, яку вони здатні долати. Отже, середній ступінь тяжкості хвороби Паркінсона у досліджуваних хворих становив – **2,5±0,9**. Пацієнти вільно пересуваються та самостійно обслуговують себе у побуті. У переважній більшості досліджуваних привалює

тремтячо-ригідна форма (4 особи), що підтверджується тремором кінцівок у стані спокою та їх гіпертонусом/гіперфлексією у м'язах агоністах та антагоністах.

Враховуючи рекомендації науковців [28; 38; 40], дані історій хвороб та опрацьовані теоретичні дані, нами було підібрано адекватні методи обстеження хворих, з урахуванням їх віку, статі, форми та стадії захворювання.

Оцінку прояву немоторних симптомів у пацієнтів з хворобою Паркінсона на початку та у кінці дослідження проводили за допомогою шкали NMSS, яка складається з 30 пунктів. За допомогою цієї шкали нами були оцінені: серцево-судинна система, сон / втома, настрій / апатія, проблеми сприйняття / галюцинації, увага / пам'ять, шлунково-кишковий тракт, розлади сечовиділення та інші немоторні симптоми.

Так, на початку дослідження середній бал прояву немоторних симптомів у чоловік з хворобою Паркінсона становив **9,15±2,1**. Усі 6 пацієнтів мали 6 спільних симптомів, серед яких: тривожність, дисфагія (складність у ковтанні їжі), головна біль та головокружіння, зниження маси тіла, біль та порушення сну. Виявлені немоторні прояви хвороби значною мірою погіршують якість життя пацієнтів. Хворі дуже тривожні, швидко втомлюються, демотивовані до виконання домашніх справ та іншої корисної роботи; скаржаться на головний біль. Апатія та постійна сонливість пацієнта негативно позначаються на його соціальній активності.

Результати опитування за *Шкалою кількісної оцінки немоторних симптомів хвороби Паркінсона (NMSS)* наприкінці дослідження показали, що середнє значення їх прояву знизилося до **8,67±1,3** (табл. 3.1., рис. 3.2.). У чоловіків, які пройшли програму фізичної терапії покращилась якість сну та зменшився рівень тривожності. Пацієнти були вмотивовані самостійно продовжувати розпочатий курс фізичної терапії.

Таблиця 3.1.

Прояв немоторних симптомів хвороби Паркінсона на початку та у кінці
дослідження (у %)

Немоторний симптом прояву хвороби Паркінсона	На початку дослідження		У кінці дослідження	
	«Так»	«Ні»	«Так»	«Ні»
Підвищений слинотеча	14,29	85,71	14,29	85,71
Гіпосмія	28,57	71,43	28,57	71,43
Дисфагія	85,71	14,29	71,42	28,58
Нудота, блювота	28,57	71,43	28,57	71,43
Запор	71,42	28,58	42,85	57,15
Нетримання калу	0	100	0	100
Неповне спорожнення кишечника	0	100	0	100
Імперативні позиви	14,29	85,71	28,57	71,43
Ніктурія	57,14	42,86	57,14	42,86
Біль	71,45	14,29	42,87	42,86
Коливання маси тіла	85,71	14,29	71,42	28,58
Погіршення пам'яті	14,29	85,71	14,29	85,71
Зниження мотивації	57,14	42,86	42,85	57,15
Галюцинації	14,29	85,71	14,29	85,71
Зниження уваги	28,57	71,43	28,57	71,43
Смуток	71,42	28,58	42,85	57,15
Тривога	100	0	100	0
Головний біль, запаморочення	85,71	14,29	57,14	42,86
Падіння	28,57	71,43	28,57	71,43
Денна сонливість	85,71	14,29	42,85	57,15
Інсомнія	28,57	71,43	28,57	71,43
Яскраві сновидіння	14,29	85,71	14,29	85,71
Сногворіння, рухова активність уві сні	42,85	57,15	28,57	71,43
Синдром неспокійних ніг	28,57	71,43	28,57	71,43
Набряклість ніг	14,29	85,71	14,29	85,71
Пітливість	71,42	28,58	71,42	28,58
Диплопія	0	100	0	100
Делірій	0	100	0	100

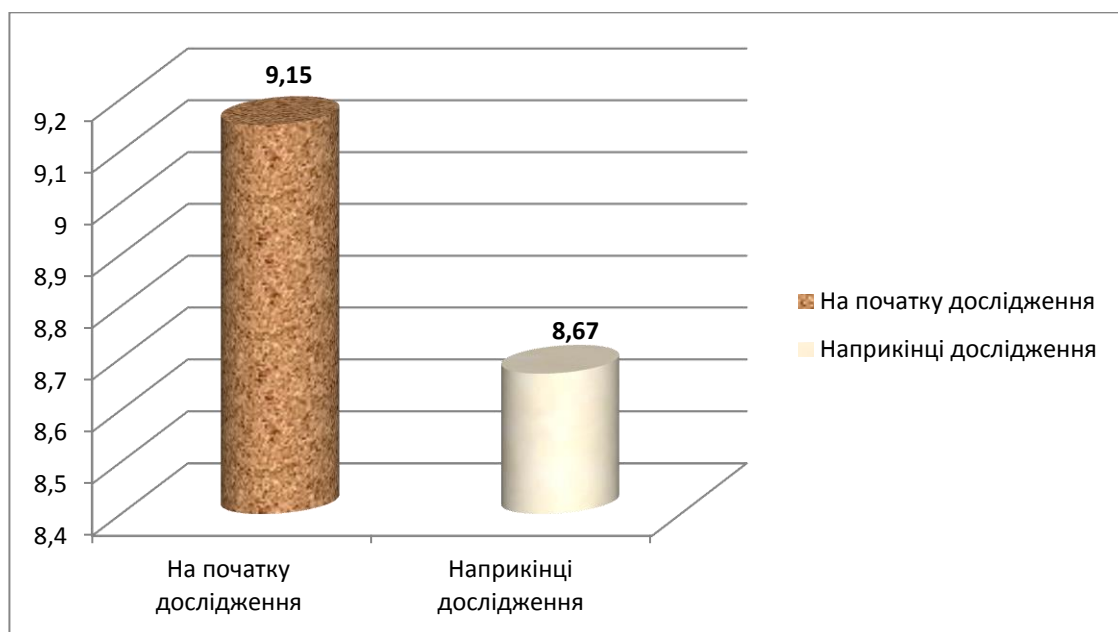


Рис. 3.2. Динаміка прояву немоторних симптомів хвороби Паркінсона на початку та у кінці дослідження

Так, на початку дослідження 5 пацієнтів з 7 скаржилися на постійний біль різного характеру, який їм заважає виконувати звичну повсякденну побутову роботу, професійну діяльність та значно порушував нічний сон. На прояв указанного немоторного симптому на початку дослідження вказувало **71,45%** пацієнтів (5 із 7). Наприкінці дослідження, після впровадження програми фізичної терапії, ступень відчутності болі значно знизився, про що свідчать цифри **42,87%**.

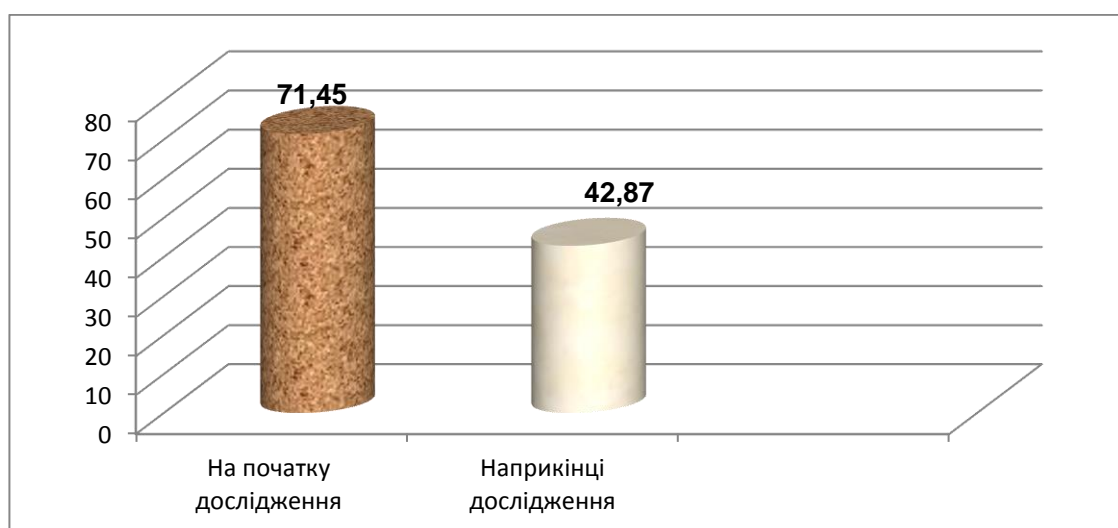


Рис. 3.3. Динаміка показнику болю у пацієнтів на початку та у кінці дослідження

Так, кількість тих пацієнтів, у яких привалював відчутний ступінь болю зменшилася до 3-х. Ці результати не говорять про те, що біль повністю зник, але свідчать про зміну його характеру та інтенсивність. Зменшенню ступеню болю сприяло покращенню нічного сну, і відповідно, зменшенню рівня денної сонливості з 85,71% до 42,85% (рис. 3.4).

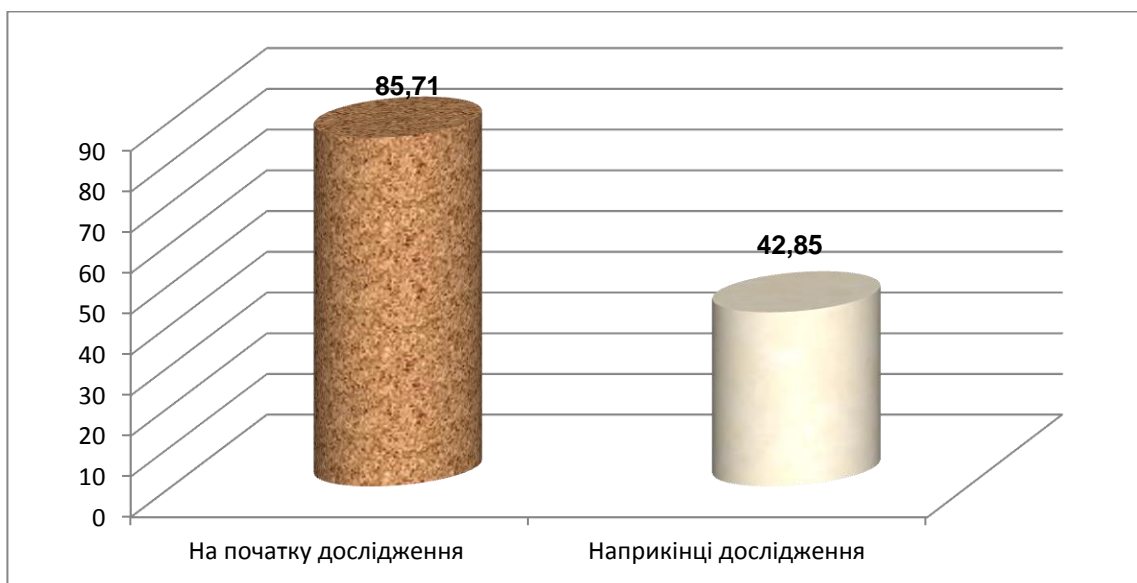


Рис. 3.4. Динаміка денної сонливості у пацієнтів на початку та у кінці дослідження

Оцінку рухових порушень (ригідності, гіпокінезії, тремору та поструральної нестабільності) проводили за допомогою Шкали UPDRS, використовуючи дані III-го розділу.

Для визначення ступеня *ригідності* у пацієнтів з якими працювали, було обрано тест 3.2 та 3.13 з III розділу шкали UPDRS. Ці тести дозволили нам оцінити за 5 позиціями ступень ригідності у хворих та їх поставу (додаток В). Для досліджуваних осіб ступінь ригідності коливався в межах від 2 до 3 балів, що відповідають, відповідно, легкому та помірному ступеням. У 2 осіб діагностовано 2-й ступінь ригідності. Він виявлявся без застосування провокаційних прийомів. Пацієнт легко може досягнути необхідного об'єму рухів. 4-м іншим пацієнтам було дуже складніше досягнути повного об'єму

рухів. Для цього вони були вимушені прикладати значні зусилля. Ригідність у них визначалася також без застосування провокаційних прийомів.

У ході оцінки стану постави визначено, що у всіх тематичних хворих привалює легке її порушення, що проявляється нахилом тіла вперед, сколіозом або нахилом у одну чи іншу сторону. Наше прохання вирівнятися і прийняти звичну позу могли виконати усі пацієнти.

Середній ступінь ригідності на початку дослідження у досліджуваних становив $7,6 \pm 4,6$ бали, у кінці дослідження – $7,4 \pm 3,6$ бали (рис.3.5).



Рис. 3.5. Динаміка ступеня ригідності у пацієнтів на початку та у кінці дослідження

За даними Г. О. Старовойтової [37, с. 141], щорічне середнє зростання ригідності коливається в межах 0,42 бали. Авторка зазначає, що перше сповільнення росту ригідності настає після двох років захворювання, а друге – після 6 років, а потім його зростання практично майже припиняється. Ураховуючи той факт, що середня тривалість хвороби контингенту з яким ми працювали становить – $9,34 \pm 3,23$, можна сказати, що у всіх них превалює сталий ступінь ригідності.

Гіпокінезія також характеризується щорічним зростанням у середньому на 0,88 бали. Динаміка гіпокінезії схожа на динаміку ригідності. Перше сповільнення процесу гіпокінезії починається після 2 років з моменту

захворювання та наступним сповільненням після 6 років. У наших пацієнтів середній ступінь гіпокінезії коливався в межах $18,7 \pm 7,7$ балів.

Оцінку *тремору* у досліджуваного контингенту проводили за допомогою тестів 3.15-3.18 III-го розділу шкали UPDRS (додаток В). В ході застосування тесту 3.15, було оцінено *постуральний тремор рук*. Для цього кожному хворому пропонувалося утримувати прямі руки перед собою протягом 10 с. Кожну руку оцінювали окремо, звертаючи увагу на амплітуду тремтіння. Результати тесту показали, що у більшості хворих привалює помірний ступінь тремору. Амплітуда тремору не менше 3 см, але й не більше 10 см.

Кінетичний тремор рук визначали за допомогою пальцевої проби. Для цього пацієнт повинен був почергово доторкнутися спочатку до свого носа, потім до руки дослідника. Пробу повторювали тричі кожною рукою. Звертали увагу хворих на важливості виконанні тесту якомога повільніше. Це дозволяло нам помічати/не помічати (у разі відсутності) малопомітне тремтіння.

У всіх пацієнтів переважав дуже легкий тремор, амплітуда якого була меншою за 1 см.

Амплітуду тремору рук оцінювали під час сидіння в нерухомому стані, а також під час руху у різних ділянках тіла, в тому числі й тих, які залишаються нерухомими під час руху. Зараховували оцінку з максимальною амплітудою. Тремор спокою оцінювали окремо для кожної з 4 кінцівок, а також для губ/підборіддя.

У всіх 3 пацієнтів переважав дуже легкий тремор кінцівок, в усіх інших – легкий, з максимальною амплітудою руху більше 1 см, але менше 3 см.

Постійний тремор спокою оцінювали узагальнено – усім локалізаціям тремору у кінці дослідження виставлялася одна оцінка, яка узагальнює усю отриману від пацієнта інформацію.

У більшості хворих переважав легкий тремор спокою, який був відмічений у 26%-50% випадків за весь період огляду.



Рис. 3.6. Динаміка прояву тремору у осіб з хворобою Паркінсона на початку та у кінці дослідження

Рівень тремору визначали у балах від 0 до 20 тестів на основі тестів 3.15-3.18 III-го розділу шкали UPDRS. Було встановлено, що середнє значення тремору у тематичних хворих на початку дослідження становило $5,1 \pm 3,6$ бали, у кінці дослідження $4,9 \pm 3,1$ бали (рис. 3.6.). Незначному зменшенню тремору сприяла медикаментозна терапія, поєднана з фізичною терапією, через поліпшення якості нічного сну пацієнтів, їх апетиту, нейропластичні зміни у мозку та продукцію нейротрофічних факторів, що у результаті вплинуло на часткове зменшення мимовільних коливальних ритмічних рухів.

За результатами дисертаційної роботи Старовойтової [37, с. 142], тремору у пацієнтів з хворою Паркінсона притаманний середньорічний приріст у 0,33 бали. Динаміка тремору не залежить від віку початку захворювання. У ході численних наукових досліджень встановлено, що зазвичай у перші два роки захворювання тремор у цілому залишається незмінним, у наступні три роки він поступово збільшується. Після цього тремор знову практично не змінюється. Тому суттєво вплинути на цей симптом, особливо в межах виділеного на написання кваліфікаційної роботи часу не можливо, ураховуючи той факт, що він є невиліковним, а постійним прогресуючим симптомом.

Педагогічне спостереження за результатами впровадження програми показало, що у пацієнтів значно покращилися якісні характеристики ходьби, рівноваги та координації; значно збільшився загальний рівень рухової активності пацієнтів та покращилися навички самообслуговування. Пацієнти почали менше скаржитися на немоторні прояви хвороби та проявляли активність щодо продовження курсу фізичної терапії в домашніх умовах.

Висновки до третього розділу

Розроблена програма фізичної терапії для осіб похилого віку з хворобою Паркінсона впроваджувалася в умовах закладу охорони здоров'я, під час перебування хворого у стаціонарі, та продовжувалася вдома у щадному та щадно-тренуючому рухових режимах. Програму реалізовували протягом 4 місяців, з листопада 2019 року по лютий 2020 року.

Програма враховувала індивідуальні особливості кожного пацієнта: вік та стать, наявні супутні захворювання, стадія перебігу захворювання, результати тестування за обраними шкалами дослідження та список фармакологічних засобів, що вживає пацієнт, попередній рівень фізичної підготовки тощо.

До авторської програми були включені кінезотерапія, масаж та фізіотерапія. Усі обрані засоби дозувалися та чергувалися відповідно до принципів індивідуальності та поступовості реабілітаційного втручання.

Порівняльний аналіз даних, отриманих на початку та у кінці дослідження, після впровадження програми фізичної терапії, засвідчив позитивні зміни у стані хворих. Ефективність запропонованих засобів фізичної терапії підтверджується статистично достовірними ($p < 0,05$) змінами сумарної кількості балів за опитувальниками: Шкалою Хен і Яра (1967); Шкалою кількісної оцінки немоторних симптомів хвороби Паркінсона (NMSS); III розділом Шкали UPDRS, використаного для оцінки рівня рухових порушень.

Дані отримані в ході математичної обробки та їх порівняння з вихідними, дозволяють говорити про ефективність розробленої програми фізичної терапії для осіб похилого віку з хворобою Паркінсона.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Хвороба Паркінсона дуже розповсюджена у всьому світі, особливо серед осіб старше 60 років, і на жаль, сьогодні, є невиліковною. Руйнування нейронів, які виробляють нейромедіатор дофамін, призводить до появи рухових і нерухових порушень, що значно погіршують якість життя тематичних хворих. Окрім, лікарської (симптоматичної та нейропротективної) терапії, повинна здійснюватися регулярна фізична терапія, яка спрямовується на попередження або зменшення темпів прогресування захворювання і пристосування хворих до вже наявних рухових порушень. Правильно побудована програма фізичної терапії створює сприятливі умови для потенціювання ефекту від лікарських засобів, і навпаки, протипаркінсонічні засоби надають можливість для підтримки належного рівня рухової активності. Індивідуальний і мультидисциплінарний підходи у організації процесу реабілітації осіб з хворобою Паркінсона, з застосуванням різних засобів фізичної терапії, дозволяють підтримувати мобільність і незалежність пацієнта.

Включені до програми фізичної терапії засоби реабілітаційного втручання сприяли зменшенню прояву немоторних та моторних рухових порушень. Так, середній бал прояву немоторних симптомів хвороби Паркінсона у пацієнтів у кінці дослідження зменшився з $9,15 \pm 2,1\%$ до $8,67 \pm 1,3\%$, тобто на 0,48%. Ступінь інтенсивності болю знизився з 71,45% до 42,87%. Зменшенню болю сприяло покращенню нічного сну, і відповідно, зменшенню рівня денної сонливості у пацієнтів з 85,71% до 42,85%.

Відбулися позитивні зміни і зменшенні ступеню прояву моторних порушень. Так, середнє значення тремору у тематичних хворих на початку дослідження становило $5,1 \pm 3,6$ бали, у кінці дослідження $4,9 \pm 3,1$ бали, ригідності на початку дослідження – $7,6 \pm 4,6$ бали, у кінці дослідження – $7,4 \pm 3,6$ бали.

Педагогічне спостереження за результатами впровадження програми показало, що у пацієнтів значно покращилися якісні характеристики ходьби,

рівноваги та координації; значно збільшився загальний рівень рухової активності пацієнтів та покращилися навички самообслуговування. Пацієнти почали менше скаржитися на немоторні прояви хвороби та проявляли активність щодо продовження курсу фізичної терапії в домашніх умовах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агафонова О., Білянський О. Особливості фізичної реабілітації при хворобі Паркінсона. *Спортивна наука України*. 2014. №3 (61). С. 7–11.
2. Барулин А. Е., Курушина О. В., Черноволентко Е. П. Болезнь Паркинсона : немедикаментозные методы лечения. *Волгоградский научно-медицинский журнал*. 2016. № 2. С. 28–33.
3. Болезнь Паркинсона (этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика) / Г. Н. Крыжановский, И. Н. Карабань, С. В. Магаева [и др.]. М. : Медицина, 2002. 335 с.
4. Вольєва Н. Застосування методів реабілітаційного обстеження осіб похилого віку з хворобою Паркінсона відповідно до стадії та форми захворювання. *Спортивна наука України*. 2015. № 1 (65). С. 36–40.
5. Вольєва Н., Вовканович А. Фізична реабілітація осіб похилого віку з руховими порушеннями при хворобі Паркінсона. *Молода спортивна наука України* : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту та здоров'я людини. 2013. Вип. 17. Т. 3. С. 271–275.
6. Гакман А. Проблеми організації рекреаційно-оздоровчої діяльності у структурі дозвілля людей похилого віку. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*, 2017. С. 42–46.
7. Гакман А. В. Роль рухової активності та процесів старіння для осіб похилого віку. *Молодий вчений*. 2018. № 3.3. (55.3). С. 34–38.
8. Гакман А. В., Байдюк М. Ю. Мотиваційні чинники рекреаційно-оздоровчої діяльності людей похилого віку. *Молодий вчений*. 2016. № 11 (39). С. 70–73.
9. Голубев В. Л. Лечение болезни Паркинсона (решенные и нерешенные вопросы). – URL: <https://medi.ru/info/9536/>
10. Голубев В. Л., Левин Я. И., Вейн А. М. Болезнь Паркинсона и синдром паркинсонизма. М. : МЕДпресс, 1999. 416 с.

11. Давиденко К. Хвороба Паркінсона та рухові розлади : коротко про головне. *Український медичний правопис*. URL : <https://www.umj.com.ua/article/166713/hvoroba-parkinsona-ta-ruhovi-rozladi-korotko-pro-golovne>
12. Деменция : руководство для врачей / Н. Н. Яхно, В. В. Захаров, А. Б. Локшина [и др.]. М. : Медпресс-информ, 2010. 264 с.
13. Епифанов В. А. Основы реабилитации. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. 640 с.
14. Иллариошкин С. Н. Современные представления об этиологии болезни Паркинсона. *Неврологический журнал*. 2015. Т. 20. № 4. С. 4–13.
15. Карабань И. Н., Шаленко О. В., Крижановский С. А. Немоторные симптомы в клинической картине болезни Паркинсона. *Міжнародний неврологічний журнал*. 2017. № 1 (87). С. 58–63.
16. Карабань І. М., Карасевич Н. В. Сучасні аспекти діагностики та медикаментозної терапії хвороби Паркінсона. *Журнал неврології ім. Б. М. Маньковського*. 2015. № 1. С. 50–57.
17. Карабань Н. В. Комплексна патогенетична терапія хвороби Паркінсона (клінічні, діагностичні, медико-соціальні аспекти) : автореф. дис. на ...д-ра мед. наук : 14.01.15. Київ, 2007. 33 с.
18. Кашуба В. О., Попадюха Ю. А. Біомеханіка просторової організації тіла людини : сучасні методи та засоби діагностики і відновлення : монографія, Центр учбової літератури, 2018. 768 с.
19. Кашуба В., Алешина А., Прилуцкая Т., Руденко Ю., Лазько О., Хабинец Т. К вопросу использования современных занятий профилактико-оздоровительной направленности с людьми зрелого возраста. *Молодіжний*
20. Ковалева Э. А., Маслова Н. Н. Особенности восстановительной терапии больных рассеянным склерозом и паркинсонизмом. *Вестник Смоленской государственной медицинской академии*. 2013. Т. 12. № 4. С. 128–132.

21. Козырева О. В., Иванов А. А. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия : учебный словарь справочник. Советский спорт, 2010. 280 с.

22. Корнюхина Е. Ю. Методы медицинской реабилитации болезни Паркинсона. *Физиотерапия, бальнеотерапия и реабилитация*. 2013 № 3. С. 21–24.

23. Лабінський А. Вплив засобів фізичної терапії на вегето-судинні немоторні вияви хвороби Паркінсона. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2019. № 33. С. 124–129.

24. Лабінський А. Й. Ефективність фізичної терапії хвороби Паркінсона. *Наукове мислення: збірник статей учасників двадцять шостої всеукраїнської практично-пізнавальної інтернет-конференції «Наукова думка сучасності і майбутнього»*. Дніпро, 2019. С. 15–18.

25. Левин О. С. Психические расстройства при болезни Паркинсона и их коррекция. *Экстрапирамидные расстройства. Руководство по диагностике и лечению*. М. : Медпресс-информ, 2002. С.125–151.

26. Левин О. С. Долгосрочная дофаминергическая терапия болезни Паркинсона. *Медицинский совет*. 2017. № 10. С. 74–80.

27. Лікування хвороби Паркінсона. – URL : <https://terimed.com.ua/ua/likuvannya-v-nimechchini/nevrologiya/likuvannya-hvorobi-parkinsona/>

28. Ломадзе В. Л. Диференційоване хірургічне лікування леводопаміндукованих рухових розладів у пацієнтів з хворобою Паркінсона : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.05. Київ, 2019. 27 с.

29. Маньковский Н. Б., Вайншток А. Б., Олейник Л. И. Сосудистый паркинсонизм. – К. : Здоров'я, 1982. 208 с.

30. Маньковский Н. Б., Карабань Н. В. Особенности клинического течения и фармакотерапии болезни Паркинсона на разных этапах развития заболевания. *Международ. мед. журнал*. 2005. Т. 11. № 4. С. 47–51.

31. Марченко О. К. Фізична реабілітація хворих із травмами й захворюваннями нервової системи : навч. посіб. / О.К. Марченко. Київ : Олімпійська література, 2006. 196 с.

32. Мяловицька О. А. Сучасні погляди на етіопатогенез, діагностику та лікування хвороби Паркінсона і вторинного синдрому паркінсонізму. *Український неврологічний журнал*. 2016. №1. С. 12–20.
науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018. Вип. 29. С. 50–58.

33. Нодель М. Р. Болезнь Паркинсона: от исследований к клинической практике. *Неврологический журнал*. 2011. Т. 16. № 2. С. 60–62.

34. Озонотерапія для неврологів та вертебрологів / М. І. Хвисюк, В. О. Малахов, В. В. Ганічев, І. М. Пасюра. – Харків : Харків. мед. акад. післядипломної освіти МОЗ України, Українська асоціація озонотерапевтів та виробників медобладнання, 2002. С. 83, 96–98, 116–118.

35. Олексюк-Нехамес А. Г., Симканич Н. Д. Нейрофізіологічні характеристики тремору. *Актуальні проблеми розвитку світової науки*. Київ : Центр наукових публікацій, 2016. Ч. 1. С. 92–94.

36. Павлова Ю. О. Вплив фізичної активності на формування якості життя осіб літнього віку. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків : ХДАФК, 2016. № 1(51). С. 53–56.

37. Старовойтова Г. О. Клініко-патогенетичні особливості різних фенотопів хвороби Паркінсона на основі співставлення рухових, немоторних проявів та особистісних рис хворих : дис....канд. мел. наук : 14.01.15 / Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика. 2019. 206 с.

38. Старовойтова Г. О., Девін'як О. Т., Слободін Т. М., Головченко Ю. І. Особливості прогресування рухових порушень при хворобі Паркінсона. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П. Л. Шупика*. 2015. Вип. 24 (2). С. 284–292.

39. Суховерская О. Болезнь Паркинсона и паркинсонические синдромы : диагноз и лечение. *Международный неврологический журнал*. 2011. № 6 (44). С. 16–24.

40. Труфанов Е. А. Стандарты диагностики и лечения болезни Паркинсона. *Восточно-европейский журнал болезни Паркинсона и экстрапирамидных заболеваний*. 2015. Том 1. № 2. С. 20–36.

41. Труфанов Е. А., Суховерская О. Н., Головченко Ю. И. Дифференциальный диагноз паркинсонических синдромов (обзорная статья). *Восточно-европейский журнал болезни Паркинсона и экстрапирамидных заболеваний*. 2015. Том 1. № 1. С. 20–24.

42. Тудоси В. Г. Особливості застосування засобів фізичної терапії при хворобі Паркінсона. *Art of Medicine*. 2020. № 1 (13). С. 202–206.

43. Унифицированная Шкала оценки болезни Паркинсона Международного общества расстройств движений (MDS UPDRS). – URL : <http://www.movementdisorders.org/MDS-Files1/PDFs/MDS-UPDRS>

44. Федоришин Л. В., Саноцький Я. Є., Кардош Н. М. Хвороба Паркінсона : метод. реком. – Львів : Видавництво МС, 2006. 64 с.

45. Червяк П. І. Акінезія. Велика українська енциклопедія. URL: <https://vue.gov.ua>

46. Чеборака Т. О. Емоційні порушення у пацієнтів із хворобою Паркінсона на фоні коморбідної патології аутоімунного генезу. *Науковий журнал “ScienceRise: Medical Science”*. 2018. №4 (24). С. 17 – 23.

47. Шашкин Ч. С., Шпеков А. С., Калиев А. Б., Джамантаева Б. Д., Комаров Ж. И. Болезнь Паркинсона в нейрохирургической практике. *Нейрохирургия и неврология Казахстана*. 2013. № 1 (30). С. 17–22.

48. Шкала Хен и Яра (1967). Унифицированная шкала оценки болезни Паркинсона Международного общества расстройств движений (MDS UPDRS). Режим доступа: <https://www.openneuro.ru/doctors/shkaly-i-oprosniki/hoehn-yahr>.

49. Шток В. Н., Федорова Н. В. Болезнь Паркинсона. Экстрапирамидные расстройства. Руководство по диагностике и лечению. М. : Медпресс-информ, 2002. С.87–124.

50. Berardelli A. et al. EFNS/MDS-ES/ENS [corrected] recommendations for the diagnosis of Parkinson's disease. *Eur. J. Neurol.* 2013. Vol. 20. N 1. P. 16–34.

51. Cheboraka T., Slobodin T., Golovchenko Y. Cognitive disorders in patients with Parkinson's disease on the background of autoimmune pathology. “*EUREKA: Health Science*”. 2018. №6 (18). P. 46–54.

52. Deficits in saccadic eyemovement control in Parkinson's disease. / Chan F., Armstrong I.T., Pari G. [et al.]. *Neuropsychologia.* 2005. Vol. 43. P. 784–796.

53. Grimes D. et al. Canadian Guidelines on Parkinson's Disease. *Can. J Neurol. Sci.* 2012. Vol. 39. P. 30.

54. King L. A., Horak F. M. Delaying Mobility in People with Parkinson's disease using a sensorimotoragility exercise program. *Physical Therapy.* Vol. 89(4). P. 1–10.

55. Obeso J.A., Rodriguez-Oroz M. C., Goetz C. G., Marin C., Kordower J. H., Rodriguez M. et. al. Missing pieces in the Parkinson's disease puzzle. *National Medicine.* 2010. Vol. 16. P. 653–661.

56. Stowe R. et al. Evaluation of the efficacy and safety of adjuvant treatment to levodopa therapy in Parkinson's disease patients with motor complications. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2010. Vol. 7. P. 112–123.

57. Suchowersky O. Болезнь Паркинсона – это не только расстройство допамина или почему трансплантация стволовых клеток неэффективна. *Восточно-европейский журнал болезни Паркинсона и экстрапирамидных заболеваний.* 2016. Том 2. № 3. С. 4–10.

58. Weintraub D. et al. Impulse control disorders in Parkinson disease. *Archives of Neurology.* 2010. Vol. 67. N 5. P. 589-595.

59. Wichmann R. Role of physical therapy in management of Parkinson's disease. *Parkinson's disease.* Pfeifer RF, Wszolek ZK, Ebady M, editors. CRC Press. 2013. P. 937–944.

60. Zesiewicz T. A. et al. Practice parameter : Treatment of nonmotor symptoms of Parkinson's disease: Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2010. Vol. 74. N 11. P. 924–931.

Шкала Хен і Яра (1967)
у модифікації Lindvall (1989), Tetrud, Langston (1989) [29]

0 ступінь	ознаки хвороби відсутні
1 ступінь	однобічні прояви синдрому паркінсонізму
1,5 ступінь	однобічні прояви синдрому паркінсонізму у поєднанні з залученням аксіальної мускулатури
2 ступінь	двобічні прояви без постуральної нестійкості
2,5 ступінь	двобічні прояви з постуральною нестійкістю, яку пацієнт може подолати
3 ступінь	легкі або помірні двосторонні симптоми; пацієнт зберігає незалежність в побуті; пацієнт не може долати викликану в pull-тесті ретропульсію
4 ступінь	виражені симптоми, але пацієнт може вставати і ходити без сторонньої допомоги в «гарні» дні або години
5 ступінь	прикутий до ліжка або інвалідного крісла

ШКАЛА КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ НЕМОТОРНЫХ СИМПТОМОВ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА (NMSQuest)

ФИО _____

Дата _____ Возраст _____ Пол: муж жен

Внизу представлен список немоторных проявлений болезни Паркинсона. Пожалуйста, отметьте «Да», если у вас данный симптом наблюдался в течение прошлого месяца. Если у вас не было симптома в течение прошлого месяца или за весь период заболевания, отметьте «Нет».

Сопровождали ли Вас следующие проявления в течение прошлого месяца?

	Да	Нет		Да	Нет
1. Излишнее слюноотечение в дневное время	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16. Чувство грусти	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Потеря или изменение ощущения запахов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17. Чувство тревоги, испуга, паники	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Затруднение или поперхивание при приеме твердой или жидкой пищи ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18. Потеря интереса или, наоборот, повышенный интерес к сексу	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Рвота или тошнота	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19. Сложности в сексе при сохранной потребности	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Запоры (стул реже 3 раз в неделю) или напряжение при акте дефекации	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20. Ощущение легкости в голове, головокружения или слабости при вставании из положения лежа или сидя...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Недержание кала	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21. Падения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Чувство неполного опорожнения кишечника	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22. Затруднение в поддержании бодрствования во время работы, вождения или приема пищи	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Чувство внезапного, труднопреодолимого позыва к мочеиспусканию	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	23. Сложности при засыпании или частые пробуждения во время ночного сна	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Просыпание по ночам из-за позывов к мочеиспусканию	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24. Интенсивные, яркие или устрашающие сновидения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Необъяснимые боли (не вследствие известных причин, например, таких, как артрит)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25. Сногворение или двигательная активность, соответствующие содержанию сновидения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Необъяснимые колебания веса (не связанные с изменением диеты)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	26. Неприятные ощущения в ногах в ночное время или в покое, вынуждающие совершать облегчающие движения и нарушающие сон	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Снижение памяти на недавние события или проблемы с запоминанием того, что делали накануне	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	27. Отечность ног	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Потеря интереса к окружающему или к тому, чем вы занимаетесь	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	28. Чрезмерная потливость	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Видеть или слышать вещи, которых на самом деле нет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	29. Двоение	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Сложность сконцентрировать и удерживать внимание	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30. Ощущение нереальности происходящего и того, что все говорят неправду	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Уніфікована шкала оцінки хвороби Паркінсона
Міжнародного суспільства розладів руху (MDS UPDRS)
Частина III. Дослідження рухових функцій**

3.3. Ригідність.

Інструкції для дослідника. Ригідність визначається за уповільненням пасивних рухів у великих суглобах, коли пацієнт перебуває в розслабленому стані, а дослідник здійснює рухи в його кінцівках і шії. Спочатку перевірка проводиться без провокаційних прийомів. Дослідження і оцінка м'язового тону в шії і в кожній кінцівці проводяться окремо. При дослідженні руки рухи в променезап'ясткових і ліктьових суглобах перевіряються одночасно. При дослідженні ноги рухи в тазостегнових і колінних суглобах перевіряються одночасно. Якщо ригідність не виявляється, використовуються провокаційні прийоми, наприклад, постукування пальцями, стискання / розтискання кисті в кулак або постукування п'ятою – в тій кінцівці, яка не перевіряється. Попросіть пацієнта якомога більше розслабитися, коли перевіряєте ригідність.

0: Норма: Немає ригідності.

1: Дуже легка: Ригідність виявляється тільки при провокаційних прийомах.

2: Легка: Ригідність виявляється без провокаційних прийомів, але повний обсяг рухів легко досягається.

3: Помірна: Ригідність виявляється без провокаційних прийомів, повний обсяг рухів досягається за допомогою зусиль.

4: Важка: Ригідність виявляється без провокаційних маневрів, повний обсяг рухів не досягається.

- ☐ шия
- ☐ права рука
- ☐ ліва рука
- ☐ права нога
- ☐ ліва нога

3.15. Постуральний тремор рук.

Інструкції для дослідника. У даному пункті необхідно враховувати будь-який тремор, що вимірюється в указаній позі, в тому числі тремор спокою, що відновлюється при утриманні пози. Кожна рука оцінюється окремо. При оцінці береться до уваги максимальна амплітуда тремтіння. Попрохайте пацієнта витягнути прямі руки перед собою долонями вниз. Кисті рук повинні бути випрямлені, а пальці розведені у зручному для пацієнта положенні, але так, щоб вони не торкалися один одного. Спостерігайте за позою 10 секунд.

0: Норма. Тремор відсутній.

1: Дуже легкий: Тремор присутній, але його амплітуда менше 1 см.

2: Легкий. Тремор присутній, проте його амплітуда як мінімум 1 см, але не більше 3 см.

3: Помірний: Тремор присутній, проте його амплітуда як мінімум 3 см, але не менше 10 см.

4: Важкий: Тремор з амплітудою 10 см і більше.

☐ права рука

☐ ліва рука

3.16. Кінетичний тремор рук.

Інструкції для дослідника. У даному пункті оцінюється тремор, який виявляють за допомогою проби пальцями. Спочатку пацієнта просять витягнути руку вперед, а потім по чергово торкатися свого носа та пальця дослідника. Проба виконується кожною рукою не менше 3-х разів. Ця проба повинна виконуватися у повільному темпі, щоб не пропустити тремтіння, яке може ставати не помітним при дуже швидкому русі. Потім проба повторюється іншою рукою. Кожна рука оцінюється окремо. Тремор може відмічатися під час усього руху або з'являтися лише при досягненні однієї з цілей (носа або пальця). При оцінці звертається увага на максимальну амплітуду тремтіння.

0: Норма. Тремор відсутній.

1: Дуже легкий: Тремор присутній, але його амплітуда менше 1 см.

2: Легкий. Тремор присутній, проте його амплітуда як мінімум 1 см, але не більше 3 см.

3: Помірний: Тремор присутній, проте його амплітуда як мінімум 3 см, але не менше 10 см.

4: Важкий: Тремор з амплітудою 10 см і більше.

☐ права рука

☐ ліва рука

3.17. Амплітуда тремору рук.

Інструкції для дослідника. Цей і наступний пункти спеціально розміщені наприкінці дослідження, для того, щоб мати можливість по спостерігати за тремором спокою, який може з'явитися у будь-який момент під час сидіння в нерухомому стані, а також може відмічатися в ділянках тіла, які залишаються нерухомими під час руху або виконанні інших завдань. У якості остаточної зараховується оцінка з максимальною амплітудою. Приймайте до уваги тільки амплітуду руху, а не його стійкість та змінний характер. Під час дослідження пацієнт повинен сидіти у кріслі протягом 10 с, зручно спираючись на стопи, а його руки повинні лежати на підлокотниках крісла (на колінах). Ніякі інші завдання у цей час не виконуються. Тремор спокою оцінюють окремо для кожної з 4 кінцівок, а також для губ/ підборіддя. У якості остаточної зараховується оцінка максимальної амплітуди тремтіння, яка зафіксована у будь-який момент дослідження.

Оцінка тремору кінцівок.

0: Норма. Тремор відсутній.

1: Дуже легкий: Максимальна амплітуда ≤ 1 см.

Продовження додатку В

- 2: Легкий. Максимальна амплітуда більше 1 см, але менше 3 см.
- 3: Помірний: Максимальна амплітуда 3-10 см.
- 4: Важкий: Максимальна амплітуда більше 10 см.

Оцінка тремору губ та підборіддя

- 0: Норма. Тремор відсутній.
- 1: Дуже легкий: Максимальна амплітуда ≤ 1 см.
- 2: Легкий. Максимальна амплітуда більше 1 см, але ≤ 2 см.
- 3: Помірний: Максимальна амплітуда > 2 , але ≤ 3 см.
- 4: Важкий: Максимальна амплітуда більше 3 см.

- ☐ права рука
- ☐ ліва рука
- ☐ права нога
- ☐ ліва нога
- ☐ губи та підборіддя

3.18. Постійний тремор спокою

Інструкції для дослідника. Цей пункт дозволяє оцінити постійність тремору спокою протягом усього часу дослідження. При цьому для треморуспокою усіх локалізацій виставляється одна оцінка. Оцінку доцільно виставляти у кінці огляду, оскільки вона передбачає узагальнення усієї інформації, отриманої від пацієнта.

- 0: Норма: Тремору немає.
- 1: Дуже легкий: Тремор спокою присутній $\leq 25\%$ за весь період огляду.
- 2: Легкий: Тремор спокою присутній у 26%-50% випадків за весь період огляду.

Продовження додатку В

3: Помірний: Тремор спокою присутній у 51%-75% випадків за весь період огляду.

4: Важкий: Тремор спокою присутні більше ніж у 75% випадків за весь період огляду.

**Сертифікат учасника III Міжнародної наукової конференції
«Information and innovation technologies in the XXI century»
(м. Катовіце, Польща; 2020)**



Certificate

is awarded to

Victoria Boyko

for participating at the 3rd International Scientific Conference

**Information and Innovation Technologies
in the XXI Century**

(12 clock hours of participation)

September 21 – 22, 2020

Katowice, Poland

Wyższa Szkoła Techniczna
w Katowicach
ul. Rolna 43, 40-555 Katowice
tel./fax (032) 202 50 34
NIP 6342513160, Regon 278168801

REKTOR

prof. WST prof. Aleksander Ostenda

Signature

**Сертифікат учасника XX Міжнародної науково-практичної конференції
молодих учених «Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних
груп населення» (Суми, 2020)**



**Орієнтовний комплекс вправ для осіб похилого віку
з хворобою Паркінсона**

№ вправи	Зміст вправи	Кількість повторень	Методичні рекомендації
1	В.п. – сидячи у кріслі. 1. Встаємо, приймаючи вертикальне положення. 2. Повертаємося у в.п.	8 X 3	Страшуємо пацієнта. Пацієнт намагається максимально повільно повертатися у в.п.
2.	В.п. – стоячи на обох ногах. 1. Торкаємося різних точок на стіні, утримуючи ноги на місці.	10 X 3	Пацієнт не повинен робити кроки вперед або в сторону. Стікери, закріплені на різній відстані, знімає руками. За потреби дотягується до них.
3.	В.п. – стоячи. 1. Переставляємо предмет зліва направо, і назад з поворотом тулуба. 2. Потім навпаки.	10 X 3	Страшуємо пацієнта від можливих падінь. Вага предмету не значна.
4.	В.п. – стоячи. 1. Відбиваємо надувну кульку фізичному терапевту. 2. Ловимо кульку, що повертається від фахівця.	3 хв	Відстань невелика, для можливості страхування.
5.	Ходимо по нерівній поверхні, змінюючи напрямок руху.	3 хв	Супроводжуємо пацієнта, страхуючи його від падінь.
6.	Ходимо, долаючи перешкоди	5 X 3	Висота перешкоди від 4 до 5 см. Супроводжуємо пацієнта, страхуючи його від падінь.
7.	Ходьба правим боком уперед, потім, лівим боком те саме.	3 хв	Пацієнт робить 5 кроків уперед, потім повертається, і йде вперед іншим боком. Супроводжуємо пацієнта, страхуючи його від падінь.

№ вправи	Зміст вправи	Кількість повторень	Методичні рекомендації
8.	Ходьба зі зміною напрямку руху.	5 разів по 1 хв	Після кожних 5 кроків змінюємо напрямок руху. Супроводжуємо пацієнта, страхуючи його від падінь.
9.	В.п. – сидячи у кріслі або на стільці. 1. Переміщуємо предмет правою рукою зліва направо. 2. Переміщуємо предмет лівою рукою справа наліво.	10 повторень кожною рукою	Розміщуємо предмет не в межах витягнутої руки. Пацієнт повинен дотягуватися до предмету.
10.	В.п. – сидячи у кріслі або на стільці. 1. Підіймаємо, розміщений на підлозі предмет на стіл, правою рукою. 2. Те саме, лівою рукою.	10 повторень кожною рукою	Пацієнт повинен робити нахил, для того щоб дотягнутися до предмета.
11.	В.п. – стоячи. 1. Передаємо м'яч партерові правою ногою. 2. Приймає м'яч тією самою ногою. 3. Передаємо м'яч партерові лівою ногою. 4. Приймає м'яч тією самою ногою.	10 разів кожною ногою	М'яч партнерові подається легко. Страшуємо пацієнта.
12.	В.п. – сидячи у кріслі або на стільці, руки в сторони. 1. Нахил тулуба вліво. 2. В.п. 3. Нахил тулуба вправо. 4. В.п.	8 повторень в кожен бік	Страшуємо пацієнта, сточи за спиною.