

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ І.Я.ГОРБАЧЕВСЬКОГО
МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Кафара Евеліна Маріуш-Едвардівна

На правах рукопису

УДК 615.82:616.858-008.6

Кваліфікаційна робота

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ПАРКІНСОНІЗМІ

Спеціальність 227 «Фізична терапія, ерготерапія»

Науковий керівник:

доцент кафедри

медичної реабілітації

Тернопільського національного медичного

університету імені І.Я.Горбачевського

Міністерства охорони здоров'я України

кандидат медичних наук

Камишна Ірина Іванівна

Тернопіль – 2023

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ ЕТАПІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ХВОРОБІ ПАРКІНСОНА. ОГЛЯД НАУКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ	9
1.1. Хвороба Паркінсона. Етіологія, клінічна характеристика та методи діагностики	9
1.2. Ускладнення хвороби Паркінсона	14
1.3. Актуальність методів фізичної реабілітації пацієнтів з хворобою Паркінсона	15
1.4. Методи комплексної фізичної реабілітації пацієнтів з хворобою Паркінсона	21
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	25
2.1. Методи дослідження	25
2.2. Організація проведення дослідження	26
РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ХВОРОБІ ПАРКІНСОНА	29
РОЗДІЛ 4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ	50
ВИСНОВКИ	62
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	65
ДОДАТКИ	77

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ЕЕГ	–електроенцефалографія
КТ	– комп'ютерна томографія
ЛФК	– лікувальна фізична культура
МРТ	– магнітно-резонансна томографія
ОЕКТ	– однофотонна емісійна комп'ютерна томографія
ПЕТ	– позитронно-емісійна томографія
ХП	– хвороба Паркінсона
HADS	– госпітальна шкала тривоги та депресії
MDS	–шкала рейтингу Медикард
UPDRS	– шкала оцінки рухових порушень (Unified Parkinson's Disease Rating Scale)

ВСТУП

Актуальність теми: Хвороба Паркінсона є невиліковною нейродегенеративною хворобою, яка впливає на центральну нервову систему і проявляється руховими порушеннями. Фізична терапія є одним із ключових методів лікування хвороби Паркінсона. Вона сприяє підвищенню мобільності, зниженню симптомів тремору, гіпертонусу і акінезії, покращує рівень життя пацієнтів.

Фізична терапія при хворобі Паркінсона може включати різні методики, в тому числі фізичну реабілітацію, заняття лікувальною фізкультурою, масаж, йогу, танці, нетрадиційні методи медицини тощо. При цьому важливо враховувати індивідуальні потреби кожного пацієнта та його стадію хвороби. Оскільки хвороба Паркінсона є хронічною, фізична терапія має бути системною та постійною. Вона допомагає пацієнтам підтримувати свій фізичний стан, зберігати мобільність та самостійність у повсякденному житті.

Для розробки оптимального плану фізичної терапії необхідно враховувати фізичні, психологічні та соціальні потреби кожного пацієнта, а також його здатність до фізичних навантажень. Отже, врахування індивідуальних особливостей пацієнта та відповідність терапії стадії хвороби є ключовими аспектами ефективності фізичної терапії при хворобі Паркінсона.

Хвороба Паркінсона є однією з найпоширеніших неврологічних захворювань у світі. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, більше 6 мільйонів людей у всьому світі страждають від цієї хвороби. У США понад 1 мільйон людей живуть з хворобою Паркінсона, а в Європі ця хвороба поширена у більш ніж 1 % населення старше 60 років. Хвороба Паркінсона найчастіше починається після 50 років, ризик захворювання

збільшується зі зростанням віку. Також хвороба Паркінсона частіше трапляється у чоловіків, ніж у жінок.

Незважаючи на те, що хвороба Паркінсона не є смертельною, її вплив на якість життя може бути значним. Симптоми хвороби, такі як тремор рук, м'язовий гіпертонус і сповільненість рухів, можуть обмежити здатність пацієнтів до самостійного життя та праці. Тому важливо розпізнавати хворобу Паркінсона на ранній стадії та починати лікування для зменшення впливу симптомів на якість життя пацієнтів [68].

Аналіз наукових досліджень та публікацій: Дослідження методів медичної та фізичної реабілітації при хворобі Паркінсона є актуальною темою для українських дослідників. За останні роки було проведено декілька досліджень, спрямованих на вивчення ефективності різних методів реабілітації пацієнтів з цією хворобою.

Наприклад, в одному з досліджень було встановлено, що проведення комплексу фізичних вправ з використанням методу Бобатта може позитивно впливати на стан пацієнтів з хворобою Паркінсона, підвищуючи рівень рухливості та зменшуючи симптоми хвороби. У іншому дослідженні встановлено, що використання електростимуляції м'язів може покращувати рухливість та зменшувати тремор у пацієнтів з хворобою Паркінсона (Середюк В.І., 2019). Також, було проведено дослідження ефективності використання музичної терапії для пацієнтів з цією хворобою. Встановлено, що регулярні заняття музичною терапією можуть покращувати рухливість та когнітивні функції у пацієнтів з хворобою Паркінсона (Скрипченко І.С., 2019).

Отже, українські дослідники активно досліджують методи медичної та фізичної реабілітації пацієнтів з хворобою Паркінсона та вивчають їх ефективність для покращення якості життя цих пацієнтів.

Актуальність теми дослідження полягає в тому, що хвороба Паркінсона є однією з найпоширеніших неврологічних хвороб у світі, і на сьогоднішній

день відсутні ліки, які б повністю вилікували таких хворих. Фізична терапія є одним з ефективних методів управління симптомами хвороби та покращення якості життя пацієнтів. Однак, до цього часу не проведено достатньо досліджень, щоб встановити оптимальний план фізичної терапії для пацієнтів з хворобою Паркінсона.

Метою дослідження є визначення ефективності фізичної терапії при хворобі Паркінсона та розробка оптимального плану фізичної терапії, який підходив би для пацієнтів на різних стадіях хвороби.

Завдання дослідження:

- Дослідити методи медичної реабілітації при хворобі Паркінсона;
- Описати фізичну терапію пацієнтів з хворобою Паркінсона;
- Вивчити методи комплексної фізичної терапії пацієнтів з хворобою Паркінсона;
- Описати методи дослідження та організацію їх проведення;
- Надати програму фізичної реабілітації при хворобі Паркінсона.

Об'єктом дослідження є пацієнти з хворобою Паркінсона.

Предметом дослідження є ефективність різних методів фізичної терапії та їх вплив на симптоми хвороби та якість життя пацієнтів.

Методи дослідження: для досягнення поставленої мети будуть використані наступні методи дослідження:

- Аналіз літературних джерел із питань фізичної терапії при хворобі Паркінсона, що дозволить зібрати наукову інформацію та визначити найбільш ефективні методи фізичної терапії.
- Експертне опитування лікарів та фізичних терапевтів, які працюють з пацієнтами з хворобою Паркінсона, для отримання додаткової інформації про ефективність методів фізичної терапії та розуміння їх підходів до лікування.

- Клінічне спостереження пацієнтів з хворобою Паркінсона, які отримують фізичну терапію, з метою оцінки впливу терапії на симптоми хвороби та якість життя пацієнтів.

- Метод системного аналізу для визначення оптимального плану фізичної терапії для пацієнтів з різними стадіями хвороби.

Після проведення дослідження буде розроблений оптимальний план фізичної терапії для пацієнтів з хворобою Паркінсона, який може бути використаний лікарями та фізичними терапевтами для покращення якості життя пацієнтів та контролю за симптомами хвороби. Результати дослідження також можуть бути використані для подальшого розвитку фізичної терапії при хворобі Паркінсона.

Наукова новизна одержаних результатів.

Оцінити ефективність лікувальної фізкультури у хворих на хворобу Паркінсона. Вперше визначено віддалені результати комплексної реабілітаційної програми для суб'єктивної оцінки самопочуття пацієнтів з хворобою Паркінсона.

Практичне значення одержаних результатів.

Згідно з отриманими даними, підтверджується доцільність використання програми лікувальної фізкультури у хворих на хворобу Паркінсона.

За матеріалами магістерської роботи опубліковано 3 наукові праці:

1. Кафара Е. М.-Е. Застосування фізичної терапії при когнітивних порушеннях при хворобі Паркінсона: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Перспективи розвитку медичної та фізичної реабілітації» ТНМУ ім. І.Я.Горбачевського МОЗ України.

2. Кафара Е. М.-Е. Фізична реабілітація при паркінсонізмі: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з

міжнародною участю «Перспективи розвитку медичної та фізичної реабілітації» ТНМУ ім. І.Я.Горбачевського МОЗ України.

3. Кафара Е. М.-Е. Фізична реабілітація при паркінсонізмі / Е. М.-Е. Кафара, І.І. Камишна. –«Medical sciences», 2023.– с. 44–45.

РОЗДІЛ 1

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ ЕТАПІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ХВОРОБІ ПАРКІНСОНА. ОГЛЯД НАУКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Хвороба Паркінсона. Етіологія, клінічна характеристика та методи діагностики

Хвороба Паркінсона (ХП) є прогресуючим невиліковним нейродегенеративним захворюванням, яке характеризується порушенням рухової координації та м'язового тону. Причина хвороби до кінця не вивчена, але існують деякі гіпотези про її етіологію.

Одна з головних гіпотез полягає в тому, що хвороба Паркінсона пов'язана зі зниженням рівня дофаміну в мозку. Дофамін є нейромедіатором, що відповідає за передачу нервових імпульсів у деяких ділянках мозку, які відповідають за регулювання рухів. Зменшення рівня дофаміну призводить до зниження активності деяких ділянок мозку, що відповідають за рухи, та порушення їх координації [24].

Також є гіпотеза про те, що хвороба Паркінсона може бути спричинена генетичними факторами. Дослідження показали, що у деяких сім'ях виявлено спадковий фактор передачі цієї хвороби. Крім того, є гіпотеза, що хвороба Паркінсона може бути спричинена впливом доквілля. Деякі дослідження показали, що люди, які працюють у важких умовах, наприклад, з використанням пестицидів, мають підвищений ризик захворіти на цю хворобу [72].

Узагальнюючи, етіологія хвороби Паркінсона ще не повністю вивчена, але відомо, що дофамін, генетичні фактори та доквілля можуть мати певний вплив на розвиток цієї хвороби [69].

Хвороба Паркінсона є прогресуючим неврологічним захворюванням, яке проявляється як результат втрати нейронів, що виробляють дофамін в нейротрансмітерній системі мозку.

Основними клінічними ознаками хвороби Паркінсона є:

- **Тремор:** тремтіння спокою є основним видом тремору, також можуть бути й інші види тремтіння. Часто виявляється постуральний або навіть інтенційний тремор. Як правило, ці типи тремтіння менш серйозні, ніж тремтіння у стані спокою. Іноді постуральний тремор не менш інтенсивний, ніж тремор у стані спокою, і буває навіть єдиним видом тремору. У цьому випадку діагностика хвороби Паркінсона стає надзвичайно важкою (якщо інші симптоми хвороби Паркінсона ще не проявилися) [88].

- **Акінезія:** зниження здатності до довільних рухів та сповільнення моторної реакції.

- **Ригідність:** ригідність м'язів очевидна при тяжкій формі паркінсонізму, але може бути ледь помітною на початкових стадіях, особливо при тремтячій формі захворювання.

- **Порушення постави та ходи:** пацієнти з хворобою Паркінсона можуть мати нахил вперед («поза прохача»), похилену поставу, нерівномірну ходу.

- **Порушення міміки та голосу:** експресія обличчя може бути обмеженою, голос стає монотонним та тихим.

- **Порушення координації рухів та падіння:** пацієнти можуть втрачати координацію рухів та мати тенденцію до падінь.

Клінічна картина хвороби може варіюватися в залежності від стадії хвороби, віку та індивідуальних особливостей пацієнта [24].

Хворобу Паркінсона можна діагностувати за допомогою різноманітних методів, які зазвичай використовуються у комбінації. Деякі з найпоширеніших методів діагностики хвороби Паркінсона описані нижче [14]:

- Клінічний огляд та анамнез: лікар може діагностувати хворобу Паркінсона, опираючись на клінічні ознаки хвороби та історію хвороби пацієнта. Симптоми хвороби можуть включати тремор, м'язовий гіпертонус, сповільнення рухів та зміну постави.

- Неврологічне обстеження: лікар може провести неврологічне обстеження, щоб перевірити координацію рухів, рефлекси, чутливість та інші неврологічні функції.

- Дослідження рівня допаміну в мозку: дослідження рівня допаміну в мозку може допомогти встановити діагноз хвороби Паркінсона. Це може бути зроблено за допомогою позитронно-емісійної томографії (ПЕТ) або однофотонної емісійної комп'ютерної томографії (ОЕКТ).

- МРТ головного мозку: магнітно-резонансна томографія (МРТ) може допомогти виключити інші неврологічні захворювання, які можуть мати схожі симптоми.

- Електроенцефалографія (ЕЕГ) може використовуватися для виключення інших неврологічних захворювань та для виявлення можливих епілептичних нападів, які можуть бути пов'язані з хворобою Паркінсона.

Іншими методами діагностики хвороби Паркінсона є:

- Мозкова томографія з використанням позитронно-емісійної томографії (ПЕТ)

ПЕТ є дорожчим та складнішим методом діагностики, який використовується для оцінки активності мозку. Цей метод може виявити низький рівень допаміну в мозку, що є характерним для хвороби Паркінсона. Через це ПЕТ може допомогти встановити діагноз хвороби Паркінсона на ранній стадії [14].

- Магнітно-резонансна томографія (МРТ)

МРТ використовується для визначення структури та функції мозку. Цей метод може допомогти виключити інші захворювання мозку, що можуть симптоматично нагадувати хворобу Паркінсона.

– Функціональні проби

Ці проби включають оцінку координації рухів, виконання завдань на швидкість та точність рухів, виконання завдань на моторний контроль, підвищення рівня уваги та вирішення різних когнітивних задач. Проба може виявити деякі характерні особливості хвороби Паркінсона, такі як тривога, депресія, деменція та інші розлади психічного стану, що можуть спричинити порушення руху.

Узагальнюючи, методи діагностики хвороби Паркінсона можуть варіюватися в залежності від стадії захворювання та інших обставин. Діагностика зазвичай базується на клінічних проявах, результати спеціальних тестів та обстеження мозку. Іноді діагноз може бути складним і вимагати більш детального обстеження [24].

Отже, захворювання Паркінсона є серйозним неврологічним захворюванням, яке має значний вплив на якість життя пацієнтів. Етіологія хвороби пов'язана з пошкодженням допамінергічних нейронів у різних ділянках мозку, а також з генетичними та іншими факторами ризику. Клінічна характеристика хвороби пов'язана з втратою рухливості, тривожністю, депресією та іншими психічними порушеннями. Методи діагностики хвороби Паркінсона включають огляд та оцінку клінічних симптомів, які пов'язані з втратою рухливості, аналіз родоводу та історії хвороби, а також інструментальні методи, такі як комп'ютерна томографія (КТ) та магнітно-резонансна томографія (МРТ), які допомагають виключити інші можливі причини симптомів [24].

Щоб забезпечити якісну діагностику та ефективне лікування хвороби Паркінсона, важливо забезпечити мультидисциплінарний підхід, який включає роботу з лікарями-неврологами, фізіотерапевтами, психологами та іншими фахівцями. Також важливо використовувати сучасні методи лікування та фізичної реабілітації, які допомагають зменшити симптоми хвороби та покращити якість життя пацієнтів [14].

Етапи діагностики

1 етап.

Першим кроком у діагностиці хвороби Паркінсона є розпізнавання паркінсонізму та диференціація його з неврологічними та психопатологічними синдромами, які чимось нагадують справжній паркінсонізм, іншими словами, на першому етапі проводиться диференційна діагностика хвороби.

2 етап.

Другий етап діагностики хвороби Паркінсона передбачає виключення інших станів, які можуть проявлятися як паркінсонізм (негативні критерії діагностики хвороби Паркінсона).

3 етап.

З метою підвищення точності діагностики на третьому етапі проводять пошук симптомів, які підтвердять хворобу Паркінсона.

Для встановлення надійного діагнозу хвороби Паркінсона необхідно визначити щонайменше три з наступних критеріїв:

- Початок захворювання з одnobічними проявами;
- Наявність тремору спокою;
- Стійка асиметрія, симптоми більш виражені на тій стороні тіла, де почалося захворювання;
- Відповідь на леводопу (70–100 %);
- Прогресування захворювання;
- Наявність значних дискінезій, спричинених леводопою;
- Тривалий перебіг захворювання (10 років і більше) [55].

1.2. Ускладнення хвороби Паркінсона

Гостра декомпенсація при хворобі Паркінсона.

На пізніх стадіях ХП пацієнти можуть відчувати тривалу гостру декомпенсацію, яка триває від кількох днів до тижнів. Гостра декомпенсація визначалася як раптове посилення симптомів паркінсонізму, що супроводжувалося значним порушенням функціональної здатності пацієнта, що зберігалось більше 24 годин, незважаючи на продовження або поновлення звичайної антипаркінсонічної терапії пацієнта. Щороку гостра декомпенсація виникає щонайменше у 0,3–1 % хворих на ХП.

Ускладнення:

1. Когнітивні порушення.

Розгляньте всі типи когнітивних порушень, включаючи когнітивні порушення, порушення мислення, порушення пам'яті, дефіцит уваги або дефіцит орієнтації. Оцініть їхній вплив на повсякденну діяльність, як це сприймається пацієнтом та/або опікуном.

2. Галюцинації та психічні розлади.

Розгляньте ілюзії (неправильне тлумачення справжніх подразників) і галюцинації (спонтанне хибне сприйняття), а також усі основні сенсорні сфери (зір, слух, дотик, нюх і смак). Розпізнайте наявність несформованих (наприклад, відчуття присутності швидкоплинних помилкових відчуттів) і сформованих (повністю розвинених і детальних) відчуттів. Оцініть внутрішнє ставлення пацієнтів до галюцинацій і виявіть маячні та психотичні думки

3. Депресія.

Зверніть увагу на поганий настрій, смуток, самотність, нещастя, втрату задоволення. Визначте їх наявність і тривалість протягом останнього тижня та оцініть їх взаємодію зі здатністю пацієнта виконувати повсякденні дії та брати участь у соціальних взаємодіях.

4. Тривога.

Визначте почуття напруги, нервозності, неспокою або тривоги (включаючи напади паніки) протягом останнього тижня та оцініть їх тривалість і взаємодію зі здатністю пацієнта виконувати щоденні завдання та брати участь у соціальних взаємодіях.

5. Апатія.

Це стосується рівня спонтанної активності, зниження наполегливості, потягу та ініціативи. Оцініть їхній вплив на зниження рівня виконання повсякденних обов'язків і соціальних взаємодій. Тут дослідникам доведеться відрізнити апатію від подібних симптомів, які краще можна пояснити депресією.

6. Ознаки синдрому порушення регуляції дофаміну.

Це означає участь у різних видах діяльності, в тому числі незвичайний або надмірний ентузіазм.

7. Поганий сон.

8. Постійна сонливість.

9. Застигання при ходьбі.

10. Постуральна стабільність.

11. Раптові зупинки (застигання, freezing).

12. Порушення ходьби та рівноваги.

1.3.Актуальність методів фізичної реабілітації пацієнтів з хворобою Паркінсона

Хвороба Паркінсона є невиліковною нейродегенеративною хворобою, яка порушує рухову функцію людини. Її симптоми включають тремор, м'язовий гіпертонус та сповільнення рухів, що важко контролювати. Це може значно погіршувати якість життя пацієнта [4].

Таблиця 1.3.1

Визначення поняття

Поняття	Визначення	Автор(и)
Хвороба Паркінсона	Нейродегенеративна хвороба, що порушує рухову функцію людини та впливає на різні аспекти її життя, зокрема тремор, м'язовий гіпертонус та сповільнення рухів	Джеймс Паркінсон
Тремор	Ритмічні коливання рук, ніг, голови та інших частин тіла	Жан-Мартен Шарко
М'язовий гіпертонус	Стан, коли м'язи стають менш еластичними та гнучкими, що ускладнює рух	Вільгельм Гіббс
Сповільнення рухів	Стан, коли виконання рухів займає більше часу, ніж зазвичай, та зменшує кількість рухів	Жан-Мартен Шарко
Нейродегенерація	Процес зменшення життєздатності нейронів нервовій системі, що призводить до порушення її функцій	Жан-Мартен Шарко, Джеймс Паркінсон
Допамін	Нейромедіатор, який відповідає за передачу сигналів від одного нейрона до іншого та регулювання рухів та координації	Олівер Сакс
Когнітивні порушення	Порушення мислення, сприйняття, пам'яті та інших вищих психічних функцій	Алоїс Альцгеймер
Клінічні ознаки	Симптоми та ознаки хвороби, які можуть бути виявлені лікарем при огляді пацієнта	Жан-Мартен Шарко, Джеймс Паркінсон

Діагноз хвороби ставиться на основі клінічних ознак, а також за допомогою додаткових методів обстеження, таких як магнітно-резонансна томографія та позитронно-емісійна томографія. Лікування хвороби Паркінсона включає в себе медикаментозну терапію, фізичну терапію та нетрадиційні методи реабілітації [40].

Медична реабілітація є важливим елементом лікування хвороби Паркінсона. Її мета – покращити рухову функцію пацієнта та знизити симптоми хвороби. Для досягнення цієї мети використовуються різні методи реабілітації.

Медична реабілітація – це комплексний підхід до відновлення здоров'я та фізичної функціональності пацієнта після хвороби, травми або операції. Головною метою медичної реабілітації є повернення пацієнта до максимального рівня самостійності та життєвої якості. Медична реабілітація може включати в себе різні методи та підходи, такі як фізіотерапія, лікувальна фізкультура, реабілітаційна гімнастика, масаж, психотерапія, заняття з логопедом та інші [4].

Кожен пацієнт має індивідуальні потреби та особливості, тому план реабілітації повинен бути розроблений індивідуально для кожного пацієнта. Медична реабілітація може мати різну тривалість, залежновід стану та потреб пацієнта. Важливою складовою медичної реабілітації є співпраця між пацієнтом, лікарем та іншими фахівцями, такими як фізіотерапевти, логопеди, психологи, з метою досягнення найкращих результатів [40].

Одним із найефективніших методів є фізична терапія. Це включає в себе комплекс вправ, який допомагає підтримувати рухову функцію та покращує м'язову силу та гнучкість. Також важливою складовою фізичної терапії є кардіотренування, що допомагає підтримувати серцево-судинну систему та підвищує енергію.

Крім того, пацієнтам може бути призначена ерготерапія, яка допомагає зберегти функції рук та допомагає у повсякденній діяльності. Це може

включати в себе вправи з моторної терапії, техніки збереження енергії та розвиток навичок самообслуговування [4].

Пацієнти повинні займатися фізичною активністю принаймні одну годину на день. Така активність включає ходьбу в середньому (комфортному) темпі (включаючи бігову доріжку), розтягування суглобів, що забезпечує діапазон рухів і гнучкість, ізометричні вправи, які зміцнюють верхні і нижні м'язи кінцівок, дихальні вправи. Ходінняпішки, мабуть, найкращі і найбезпечніші вправи для більшості пацієнтів.

Для лікування можна використовувати акупунктуру, яка у деяких пацієнтів спричиняє суб'єктивне покращення та зменшує вираженість афективних і сенсорних симптомів (вплив на моторику мінімальний), масаж позитивно впливає на скутість і больовий синдром.

Метод реабалітації підбирається індивідуально, відповідно до основної проблеми пацієнта, наприклад, пацієнти з нестійкою поставою потребують тренування рівноваги, пацієнти зі схильністю до скутості – корекції кроку за допомогою звукових або візуальних сигналів. Умовою збереження тривалого ефекту від методів фізичної реабалітації є продовження самостійних занять вдома. З цієї точки зору метод корекції кроку є особливо важливим.

При прогресуючому захворюванні найважливішими завданнями є попередження падінь і навчання способам подолання скутості. Важливу роль у профілактиці падінь відіграє зміцнення литкових м'язів, збереження рухливості суглобів, підтримка відпрацювання навичок рівноваги (зміни рівноваги відштовхуванням різної ширини) при зміні положення тіла, розтягуванні.

Майже кожна людина з хворобою Паркінсона потребує логопедичної допомоги на тому чи іншому етапі. Порушення мови часто називають моторною дизартрією. Можливості медикаментозного лікування мовних розладів обмежені.

Функціональна (трудова) терапія або лікувальна фізична культура (ЛФК) спрямовані на підтримку навичок повсякденної діяльності, що дозволяє протидіяти втраті рухової функції, відновити стару функцію або розробити компенсаторні стратегії для виконання повсякденних дій, таких як одягання або письмо. Функціональна терапія включає початкову оцінку здатності пацієнта виконувати повсякденну діяльність. Кожну дію можна розбити на кілька компонентів, які можна обробляти окремо. Важливо виявити недоліки, які заважають реалізації навичок.

Фізична реабілітація включає в себе різні методики, спрямовані на збереження або покращення фізичних функцій хворих. Одним із головних методів фізичної реабілітації є фізична активність. Вона допомагає зберегти силу м'язів та їхній тонус, покращує гнучкість та координацію рухів, знижує ризик падінь та покращує загальний стан здоров'я. Рекомендується включати у режим дня хворого різні види фізичної активності, такі як ходьба, плавання, йога, танці або гімнастика [10].

Іншим важливим методом фізичної реабілітації є фізіотерапія. Це комплекс вправ та процедур, що допомагають покращити фізичний стан хворого, зменшити біль та спазми м'язів, покращити гнучкість та рухливість суглобів. До методів фізіотерапії можуть належати різні види масажу, ультразвукова терапія, магнітна терапія, ЛФК та інші [31].

Також важливим методом є ерготерапія. Це спеціальні вправи та заняття, що допомагають зберегти та покращити функції рук, розвинути дрібну моторику та розумові здібності. Цей метод може включати в себе вправи з домашніми роботами, роботу з комп'ютером, розвиваючі ігри та інші активності.

Таблиця 1.3.2

Загальна характеристика методів фізичної реабілітації

Метод реабілітації	Характеристики
1	2
Лікувальна гімнастика	Використовується для відновлення рухливості та координації, зміцнення м'язів та зняття болю. Включає в себе різноманітні вправи, які допомагають покращити фізичний стан пацієнта
Масаж	Використовується для покращення кровообігу, зняття напруження у м'язах та зниження болю. Включає в себе різні техніки
Електротерапія	Використовується для зняття болю, підвищення м'язової сили та відновлення рухливості. Включає в себе використання електричного струму, який проходить через певну частину тіла пацієнта
Ультразвукова терапія	Використовується для зняття болю та покращення кровообігу. Включає в себе використання ультразвукових хвиль, які збуджують тканини пацієнта та знижують біль
Магнітотерапія	Використовується для зняття болю та покращення кровообігу. Включає в себе використання магнітного поля, яке впливає на тканини пацієнта та знижує біль
Кінезіотейпування	Використовується для підвищення рухомості та зменшення болю. Включає в себе наклеювання спеціальної стрейч-плівки на певну частину тіла, що допомагає збільшити рухомість та зменшити навантаження на тканини.

Продовження табл. 1.3.2

1	2
Акватерапія	Використовується для покращення фізичного стану пацієнта та зниження болю. Включає в себе проведення різних вправ та вправ на занурення в воду. Заняття проводяться під наглядом спеціалістів у басейнах або спеціальних ваннах.
Бальнеотерапія	Використовується для покращення фізичного стану пацієнта та зменшення болю. Включає в себе лікування за допомогою мінеральних вод, грязей та інших природних матеріалів
Лазеротерапія	Використовується для зняття болю та покращення кровообігу. Включає в себе використання лазерного променя, який надходить на певну частину тіла пацієнта та стимулює тканини до відновлення

1.4. Методи комплексної фізичної реабілітації пацієнтів з хворобою Паркінсона

Комплексна фізична реабілітація є комплексом заходів, спрямованих на відновлення та підтримку фізичної функції пацієнта після хвороби, травми або операції. Це включає в себе набір процедур та методів, які мають за мету зменшення болю, покращення рухової функції та здатності до самообслуговування. Комплексна фізична реабілітація може включати в себе такі методи, як фізична активність, масаж, лікувальну гімнастику, фізіотерапію, мануальну терапію та інші. Для кожного пацієнта план реабілітації повинен бути індивідуальним, залежно від стану здоров'я, віку та інших факторів [7].

Метою комплексної фізичної реабілітації є покращення функції органів та систем організму, зменшення болю та ступеня обмеженості в рухах, покращення психологічного стану пацієнта та підвищення якості життя. Крім того, цей підхід може допомогти запобігти можливим ускладненням та забезпечити швидше повернення до повноцінного життя. Основними складовими комплексної фізичної реабілітації є планування та оцінка ефективності процедур, розробка індивідуальних програм для кожного пацієнта та регулярний моніторинг стану здоров'я та прогресу лікування [82].

Комплексна фізична реабілітація є одним з найважливіших аспектів лікування цієї хвороби. Така реабілітація має на меті поліпшення фізичного стану пацієнта, підвищення рівня фізичної активності та покращення якості життя.

Комплексна фізична реабілітація включає в себе низку методів та підходів. Один з головних компонентів цього підходу – це вправи на підвищення рівня фізичної активності. Це можуть бути аеробні вправи, які забезпечують кисневе голодування м'язів, що допомагає підтримувати м'язовий тонус та покращує кровообіг. Крім того, ці вправи можуть підвищити рівень ендорфінів, що поліпшує настрій та загальний психологічний стан пацієнта [7].

Другий компонент – це мануальна терапія, яка включає в себе різні масажі та розтягнення м'язів тіла. Це допомагає зменшити тонус м'язів, що дозволяє пацієнту покращити рухову функцію.

Третій компонент – це тренування з балансу. Хвороба Паркінсона може призвести до порушення балансу пацієнта, що збільшує ризик падінь та травм. Тренування з балансу допомагає покращити рівень балансу та знизити ризик травм.

Крім цього, комплексна фізична реабілітація повинна включати навчання пацієнта правильному диханню та збільшенню об'єму легенів. Це

допомагає покращити загальний фізичний стан пацієнта та забезпечити йому достатню кількість кисню для організму. Комплексна фізична реабілітація для пацієнтів з хворобою Паркінсона повинна проводитись залежновід стадії хвороби та індивідуальних потреб кожного пацієнта. Вона може включати в себе різні вправи та техніки, такі як фізична активність, мануальна терапія, тренування з балансу та навчання правильному диханню [7].

Методи комплексної фізичної реабілітації, які можуть бути використані для лікування хвороби Паркінсона:

- Рухова терапія: включає в себе вправи для покращення рухових навичок, збереження м'язової маси та координації рухів.
- Терапія балансу: метою цієї терапії є покращення балансу та зменшення ризику падінь. Це може включати вправи на балансування, заняття на балансувальних дошках та використання інших технік.
- Терапія розтягнення: вправи з розтягнення допомагають зберегти гнучкість та рухливість суглобів, що може покращити рухову функцію та зменшити біль.
- Аеробна терапія: включає в себе вправи для покращення функції серцево-судинної системи, які можуть бути корисними для пацієнтів з хворобою Паркінсона.
- Акваерапія: цей метод використовується для покращення рухової функції та зменшення м'язової напруги шляхом занурення в теплу воду та виконання вправ.
- Музикотерапія: дослідження показали, що використання музики може покращити рухову функцію та зменшити симптоми хвороби Паркінсона [7].

Отже, застосування комплексної фізичної реабілітації є ефективним методом лікування пацієнтів з хворобою Паркінсона. В залежності від стадії захворювання та стану пацієнта, можуть застосовуватися різні методи

фізичної реабілітації, такі як фізіотерапія, лікувальна фізкультура, масаж, бальнеотерапія та інші. Фізіотерапія, зокрема електростимуляція та терапія рухом, може покращити координацію рухів, зменшити тремор, збільшити м'язову силу та гнучкість. Лікувальна фізкультура також показана у лікуванні хвороби Паркінсона, оскільки вона зміцнює м'язи та поліпшує рухову активність. Масаж покращує кровообіг та сприяє зниженню болю [7].

Бальнеотерапія, яка використовує мінеральні води та інші природні чинники, може покращити фізичний стан пацієнта з хворобою Паркінсона. Комплексний підхід до фізичної реабілітації також може включати психотерапію та соціальну підтримку для пацієнтів, що допомагає зменшити емоційний стрес та покращити якість життя. Отже, методи комплексної фізичної реабілітації є важливим компонентом лікування пацієнтів з хворобою Паркінсона, оскільки вони допомагають покращити фізичний та психологічний стан пацієнта, зменшуючи симптоми та покращуючи якість життя [7].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Дослідження з фізичної терапії при хворобі Паркінсона включають різні методи, що використовуються для вивчення ефективності фізичних вправ, тренувань та інших технік для покращення фізичного стану та функцій пацієнтів.

Основні методи досліджень включають:

- Контрольовані клінічні дослідження, які порівнюють ефективність різних видів фізичної терапії з плацебо, включаючи такі параметри, як симптоми, фізичну функцію, якість життя та інші;
- Дослідження, що використовують функціональну магнітно-резонансну томографію та електроенцефалографію, що дозволяє вивчати зміни у мозковій активності при виконанні фізичних вправ;
- Біомеханічні дослідження, що використовують обладнання для вимірювання руху та динаміки руху, що дозволяє визначити ефективність фізичних вправ та рухової терапії;
- Дослідження, що використовують різні інструменти для вимірювання фізичної активності та її впливу на симптоми хвороби Паркінсона.

Застосування цих методів дослідження дозволяє підтверджувати ефективність фізичної терапії для хворих на хворобу Паркінсона та визначати оптимальні методи терапії для кожного пацієнта окремо.

Для проведення дослідження на тему «Фізична терапія при хворобі Паркінсона» необхідно дотримуватись наступної методології:

- Визначення мети дослідження: визначення ефективності конкретного методу фізичної терапії у пацієнтів з хворобою Паркінсона,

вивчення її впливу на різні параметри фізичного та психічного стану пацієнтів тощо.

- Вибір учасників дослідження: учасники повинні бути діагностовані як хворі з хворобою Паркінсона, і мати відповідні клінічні ознаки хвороби. Рекомендується відбирати рівномірну групу пацієнтів з різним ступенем важкості захворювання.

- Розробка протоколу дослідження: необхідно ретельно визначити методи інтервенції, контролю та збору даних. Методи інтервенції повинні бути описані детально, зазначені відповідні дози, тривалість курсу, кількість сеансів тощо.

2.2. Організація проведення дослідження

Для організації дослідження на тему «Фізична терапія при хворобі Паркінсона» необхідно виконати такі кроки:

1. Сформулювати мету та завдання дослідження. Мета дослідження полягає у встановленні ефективності фізичної терапії у пацієнтів з хворобою Паркінсона та виявленні її можливих побічних ефектів. Завдання дослідження включають вивчення літератури, вибір методів дослідження, збір даних, їх аналіз та інтерпретацію.

2. Визначити попередній план дослідження. Він містить опис методів, що будуть використовуватися для дослідження, визначення обсягу та часових рамок дослідження, визначення критеріїв включення та виключення пацієнтів до дослідження, визначення методів збору даних та їх обробки.

3. Визначити критерії включення та виключення пацієнтів до дослідження. Критерії включення можуть включати вік пацієнтів, стадію хвороби, наявність певних симптомів тощо. Критерії виключення можуть включати відсутність згоди пацієнтів, відсутність можливості виконання фізичної терапії тощо.

Основні показники, що використовуються для аналізу симптомів хвороби Паркінсона (табл. 2.2.1), включають:

- Тремор: вимірюється як наявність тремору (тремтіння в руках, ногах і т. д.), так і його інтенсивність. Іноді також вимірюється частота тремору.
- Акінезія: вимірюється як загальна кількість часу, під час якого пацієнт не може здійснити певний рух, такий як ходьба, підняття руки тощо.
- Ригідність: вимірюється як наявність ригідності у різних частинах тіла та її інтенсивність.
- Порушення постави: вимірюється як наявність порушень постави, таких як нахил вперед або вбік.
- Швидкість та координація рухів: вимірюється як час, потрібний пацієнту для виконання певних рухів, таких як підняття руки або крокування, та якість координації рухів.

Таблиця 2.2.1

Аналіз показників для аналізу симптомів хвороби Паркінсона

Показник	Опис
1	2
Тремор	Наявність/інтенсивність тремору в руках, ногах тощо
Акінезія	Кількість часу, під час якого пацієнт не може здійснити певний рух
Ригідність	Наявність/інтенсивність ригідності у різних частинах тіла
Порушення постави	Наявність нахилу вперед або вбік, його інтенсивність
Швидкість та координація рухів	Час, потрібний для виконання певних рухів, якість координації рухів

Продовження табл.2.2.1

1	2
Порушення голосу	Наявність порушень голосу, таких як монотонний голос або шепіт
Когнітивні порушення	Порушення пам'яті, уваги, мовлення тощо

Ці показники можуть бути виміряні за допомогою різних тестів, таких як:

– тест «Встань та йди», який оцінює швидкість ходьби та координацію рухів;

– тест «Фінгер Тап», який оцінює тремор та координацію рухів.

Короткий тест для оцінки когнітивних функцій (MMSE). Короткий скринінговий тест для кількісної оцінки когнітивних порушень і фіксації когнітивних змін з часом.

Постуральна стабільність. Цей тест оцінює реакцію на раптові зміщення тіла, викликані швидкими сильними поштовхами в плечах.

Для аналізу симптомів хвороби Паркінсона також можуть використовуватися шкали, такі як шкала Он-офф (яка вимірює час, коли ліки ефективні, та час, коли їх ефект починає зменшуватися), та шкала Хен та Ярра (яка оцінює загальний ступінь важкості симптомів хвороби Паркінсона).

Висновки до розділу 2. Отже, для покращення якості життя пацієнтів з хворобою Паркінсона необхідно забезпечити своєчасну діагностику та проведення комплексного лікування, що спрямоване на зниження тяжкості симптомів та підтримку рухової та когнітивної функції. Для цього необхідно використовувати різноманітні методики фізичної терапії, реабілітації та підтримки фізичної активності пацієнтів.

РОЗДІЛ 3

ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ХВОРОБІ ПАРКІНСОНА

Хвороба Паркінсона –це повільно прогресуюче дегенеративне захворювання центральної нервової системи, що характеризується головним чином руховою дисфункцією, що проявляється у вигляді гіпокінезії, ригідності м'язів, тремору в спокої та постуральних розладів, а також вегетативних, когнітивних, афективних та інших розладів.

Фізична реабілітація є важливим елементом лікування цієї хвороби. Вона може поліпшити рухові здібності, зменшити біль та дискомфорт, покращити рівень фізичної активності та знизити ризик падінь.

Деякі дослідження показують, що фізична реабілітація може впливати на рівень нейротрансмітерів у мозку, таких як допамін, що може покращити симптоми хвороби. Крім того, фізична активність може підвищити рівень ендорфінів – гормонів щастя, що може зменшити відчуття болю та підвищити настрій.

Таким чином, фізична реабілітація є важливою частиною лікування хвороби Паркінсона. Вона може підвищити якість життя та допомогти зберегти фізичну та психологічну гармонію. Перед тим, як починати реабілітацію, важливо підібрати індивідуальний комплекс реабілітаційних заходів.

Розробка програми фізичної реабілітації пацієнтів з хворобою Паркінсона повинна бути індивідуальною, оскільки симптоми та важкість захворювання можуть відрізнятися від пацієнта до пацієнта. Програма має бути розроблена з урахуванням пацієнтової фізичної форми, віку, стадії захворювання та здібностей.

Основними метою програми реабілітації є покращення рухової активності, зменшення ризику падінь та покращення якості життя пацієнта. Програма може включати в себе різноманітні вправи та методики, такі як

фізіотерапія, тренування балансу та координації, аеробні вправи, йогу, танці, а також вправи на покращення когнітивних функцій.

Для досягнення максимальної ефективності програми, важливо, щоб вправи були регулярними та систематичними. Рекомендується проводити заняття під наглядом досвідченого фахівця з фізичної реабілітації, який може коригувати програму, залежновід потреб та можливостей пацієнта.

Також важливою складовою програми є зміна способу життя, включаючи правильне харчування та здоровий спосіб життя. Це може допомогти зменшити ризик прогресування хвороби та покращити загальний стан пацієнта.

Програма фізичної реабілітації пацієнтів:

Перед початком будь-якої програми фізичної реабілітації для пацієнтів з хворобою Паркінсона необхідно провести детальний медичний огляд та консультацію з лікарем. Програма повинна бути індивідуальною для кожного пацієнта з урахуванням його фізичних можливостей та медичної історії.

Крок 1: Розминка (5–10 хвилин)

Розминка повинна включати легкі розтягнення та аеробну вправу, наприклад, ходьбу на місці, повторення рухів рук та ніг. Це допоможе зігріти м'язи та підготувати тіло до більш інтенсивних вправ.

Крок 2: Кардіотренування (15–30 хвилин)

Кардіотренування допомагає підтримувати серцево-судинну систему та поліпшує фізичну витривалість. Це може включати ходьбу на свіжому повітрі, їзду на велосипеді, плавання або танці. Тривалість тренування повинна збільшуватися поступово з часом.

Крок 3: Силові вправи (15–30 хвилин)

Силові вправи, такі як підйоми ніг, вправи на м'язи рук та плечей, допомагають покращити силу та збільшити м'язову масу, що сприяє збереженню рухливості та знижує ризик падінь. Вправи повинні бути ретельно відібрані з урахуванням фізичних можливостей пацієнта.

Таблиця 3.1

Фізичні вправи у системі реабілітації пацієнтів з хворобою Паркінсона

Номер вправи	Назва вправи	Опис вправи
1	Прогулянка	Ходьба на свіжому повітрі, під час якої варто зосередитись на рівній поверхні та плавних рухах
2	Вправа на розтягнення	Виконуються повільне розтягнення, яке включає рухи плечами, ногами та стегнами. Це допомагає покращити гнучкість та рухомість суглобів
3	Вправа на збільшення мобільності	Лежачи на спині, зігнути ноги в колінних суглобах та підняти стегна, стараючись дотягнутись до грудей. Повторити 10 разів
4	Вправа на розтягнення м'язів спини	Сісти на стілець, спиною до спинки. Потім повільно нахилитися вперед, розтягуючи м'язи спини. Повторити 10 разів
5	Вправа на розтягнення м'язів шиї	Сісти на стілець зі спиною прямо. Потім повертати голову ліворуч та праворуч, дотримуючись плавності рухів. Повторити 10разів
6	Вправа на збільшення м'язової сили	Використовуючи легкі гантелі, виконувати повторні підймання та опускання

Таблиця 3.2

Загальні фізичні вправи для відновлення активності організму

Вправа	Опис
Дихальна гімнастика	Удихніть повітря через ніс, потім повільно випустіть його через рот
Вправи на розтягнення	Потягніться, намагаючись досягти якнайбільшої відстані від стартової позиції
Ходьба з перешкодами	Пройдіть вздовж лінії, перестрибуючи через перешкоди
Вправи на збільшення рухливості суглобів	Оберіть кінцівки, які потрібно розвинути та проведіть вправи на розтягнення
Вправи на координацію рухів	Розташуйте вузькі дошки на підлозі і намагайтеся пройти вздовж них, виконуючи різні рухи
Вправи на підвищення балансу	Спробуйте стояти на одній нозі протягом 30 секунд, потім змініть ногу
Вправи на зміцнення м'язів	Проводьте вправи зі снарядами для зміцнення м'язів
Вправи на зниження стресу	Виконайте медитацію, можна займатися, сидячи або лежачи

Програма фізичної реабілітації пацієнтів з хворобою Паркінсона з порушенням рухових функцій

Програма фізичної реабілітації для пацієнтів з хворобою Паркінсона має бути індивідуальною та адаптованою до стану та потреб конкретного пацієнта. Проте, запропоновано загальний план програми, який можна використовувати як основу для розробки індивідуальної програми реабілітації.

- Розминка

- Дихальна гімнастика
 - Розтягнення м'язів
 - Ходьба на місці з підніманням колін
 - Кардіотренування
 - Ходьба на біговій доріжці з поступовим збільшенням швидкості та підйому
 - Велотренажер з поступовим збільшенням опору
 - Силові вправи
 - Вправи з гантелями на зміцнення м'язів верхньої та нижньої частини тіла
 - Підйоми на носки для зміцнення м'язів ніг
 - Вправи з еластичними стрічками для зміцнення м'язів рук та плечей
 - Координація та баланс
 - Вправи з м'ячем на розвиток координації рук та очей
 - Вправи на підвищення балансу, такі як стояння на одній нозі або ходьба з перешкодами
 - Гнучкість та розслаблення
 - Вправи на розтягнення м'язів та суглобів
 - Йога або пілатес для покращення гнучкості та зниження стресу
- Крім того, рекомендується проводити фізичну реабілітацію під керівництвом кваліфікованого інструктора.

- **Розминка**

Гімнастика на дихання. Для виконання цих вправ пацієнт повинен сидіти зручно на стільці або лежати на спині. Під час вдиху варто піднімати руки вгору, а під час видиху опускати їх вниз. Ці вправи допоможуть покращити дихальні функції та зменшити ступінь запаморочення.

Розтягнення м'язів. Вправи на розтягнення м'язів допоможуть підвищити гнучкість та покращити рухливість суглобів. Наприклад, пацієнт

може сісти на стілець і розтягувати ноги перед собою, потім нахилитись вперед і спробувати доторкнутись руками до підлоги.

Ходьба на місці з підніманням колін. Ця вправа допомагає підвищити кровообіг та покращити рухливість стопи, що може бути проблематичним у пацієнтів з хворобою Паркінсона. Пацієнт повинен стати на місці та піднімати коліна якомога вище, варто починати з невеликої кількості повторень та поступово збільшувати їх кількість.

- **Кардіотренування**

Ходьба на біговій доріжці з поступовим збільшенням швидкості та підйому. Це кардіотренування допоможе підвищити кардіоваскулярну витривалість та збільшити кількість кисню, яку отримують м'язи під час тренування. Рекомендується починати з невеликої швидкості та підйому, потім поступово збільшувати їх.

Велотренажер з поступовим збільшенням опору. Це також хороше кардіотренування, яке допоможе підвищити кардіоваскулярну витривалість та зміцнити м'язи ніг.

- **Силові вправи**

Підйоми ногами. Пацієнт може лежати на спині із зігнутими ногами, потім піднімати ноги вгору, стараючись не згинати коліна. Ця вправа допоможе зміцнити м'язи черевної стінки та стегон.

Підйоми рук з гантелями. Пацієнт може сісти на стілець і тримати гантелі у кожній руці, потім піднімати руки вгору та опускати їх вниз. Ця вправа допоможе зміцнити м'язи рук та плечового пояса.

- **Розтягнення після тренування**

Після закінчення основних вправ пацієнт повинен розтягнути м'язи, щоб запобігти травмам та болю в м'язах наступного дня. Наприклад, він може сісти на підлогу із зігнутими ногами, потім нахилитись вперед і спробувати доторкнутись руками до підлоги. Ця вправа допоможе розтягнути м'язи спини та ніг.

- **Завершальні вправи**

Під час завершення тренування пацієнт повинен відпочити та заспокоїти дихання. Наприклад, він може лежати на спині та робити глибоке вдихання та видихання протягом кількох хвилин. Ця вправа допоможе знизити пульс та повернути організм до спокійного стану.

Дуже важливо, щоб фізична реабілітація проводилася під наглядом кваліфікованого фахівця, такого як фізичний терапевт. Він може допомогти пацієнту правильно виконувати вправи, контролювати його прогрес та внести необхідні зміни до програми.

Крім фізичної реабілітації, важливо також звернути увагу на харчування та інші аспекти здорового способу життя, такі як здоровий сон та зменшення стресу.

Нижче наведена таблиця 3.3, яка містить приклад програми фізичної реабілітації для пацієнтів з хворобою Паркінсона та порушенням рухових функцій. Програма має орієнтовний характер та повинна бути адаптована до потреб та можливостей кожного конкретного пацієнта.

Таблиця 3.3

Програма фізичної реабілітації пацієнтів з хворобою Паркінсона
з порушенням рухових функцій

Тип вправи	Опис вправи	Кількість повторень	Кількість підходів	Інтервал між підходами
1	2	3	4	5
Розтягнення	Розтягнути руки вгору, потім опустити їх вниз	10–15	2–3	30–60 с

Продовження табл.3.3

1	2	3	4	5
Повороти тулуба	Повернути тулуб наліво та направо, стежачи за поглядом	10–15	2–3	30–60 с
Ходьба з підтримкою	Ходити по прямій, тримаючись за стіл або стіну	10–15 кроків	2–3	30–60 с
Ходьба на місці з підніманням колін	Ходити на місці, піднімаючи коліна вгору	10–15 кроків	2–3	30–60 с
Вправи для збереження балансу	Стати на одній нозі та утримуватись у цій позиції 30–60 с, потім змінити ногу	3–5	2–3	30–60 с
Вправи для розвитку координації	Збільшувати швидкість та інтенсивність рухів, змінюючи напрямок та ритм	10–15	2–3	30–60 с
Вправи на розтягнення м'язів ніг	Сідати на стілець, виконуючи піднімання та опускання ніг	10–15	2–3	30–60 с
Вправи для покращення гнучкості спини	Лежачи у вільному стані тіла	10–15	2–3	30–60 с

Програма фізичної реабілітації пацієнтів з хворобою Паркінсона з порушенням функцій ходьби

Нижче наведена програма фізичної реабілітації для пацієнтів з хворобою Паркінсона з порушенням функцій ходьби. Програма має орієнтовний характер та повинна бути адаптована до потреб та можливостей кожного конкретного пацієнта:

- Розминка: легкі вправи на місці (10–15 хвилин)
- Вправи для покращення розтягнення та гнучкості м'язів:
 - Розтягування м'язів ніг та стегон (10–15 повторень на кожному ногу);
 - Розтягування м'язів спини (10–15 повторень);
 - Розтягування м'язів грудної клітки (10–15 повторень).
- Вправи на збереження та покращення рівноваги:
 - Стійка на одній нозі з підтримкою (30–60 секунд на кожному ногу);
 - Ходьба з підтримкою (10–15 кроків на кожному сторону);
 - Ходьба широким кроком (10–15 кроків).
- Вправи для покращення координації:
 - Ходьба з різними кроками (10–15 кроків).
- Вправи на покращення функцій ходьби:
 - Ходьба з посиленою підтримкою (10–15 кроків);
 - Ходьба з різною швидкістю (10–15 кроків);
 - Ходьба з підйомом на п'ятки та носки (10–15 кроків);
 - Ходьба з різними ритмами (10–15 кроків).
- Заключна частина: розтягнення та релаксація м'язів (10–15 хвилин).

Програма повинна виконуватись 2–3 рази на тиждень, залежно від стану та можливостей пацієнта. Також важливо враховувати наступні рекомендації:

- Перед початком виконання програми рекомендується проконсультуватися з лікарем та фізичним терапевтом.

- Вправи потрібно виконувати у міру можливостей та з врахуванням власного самопочуття.
- Важливо враховувати правильну техніку виконання вправ.
- Вправи на збереження рівноваги та координації можна виконувати з підтримкою, наприклад, з допомогою стільця чи підлокітника.
- Вправи на покращення функцій ходьби можна виконувати з підтримкою або з допомогою тренажерів.
- Рекомендується включати до програми вправи на покращення роботи серцево-судинної системи.
- Під час виконання програми важливо слухати своє тіло та не змушувати себе до перевантаження.

Враховуючи ці рекомендації та індивідуальні особливості пацієнта, програма фізичної реабілітації може бути ефективним засобом для покращення рухових функцій та якості життя пацієнтів з хворобою Паркінсона та порушенням функцій ходьби [57].

Програма фізичної реабілітації для пацієнтів з хворобою Паркінсона та порушенням когнітивних функцій

Таблиця 3.4

Програма фізичної реабілітації для пацієнтів з хворобою Паркінсона та порушенням когнітивних функцій

Тип вправи	Опис вправи	Кількість повторень	Кількість підходів
1	2	3	4
Розумові вправи	Складання складних слів з простих, вирішення логічних завдань, згадування слів та чисел за запам'ятовуванням	10 разів кожна вправа	3–4 підходи

Продовження табл.3.4

1	2	3	4
Вправи на розслаблення	Глибоке дихання, м'язове розслаблення	10–15 разів	1–2 підходи
Вправи на баланс	Стійка на одній нозі, ходьба, змінюючи швидкість та напрямок	10–15 разів кожна вправа	3–4 підходи
Вправи на координацію	Вправи з рухами, які вимагають точності та координації рухів, наприклад, вирівнювання долонь на рівні грудей, вправи на імітацію керування автомобілем	10–15 разів кожна вправа	3–4 підходи
Вправи на збільшення сили м'язів	Вправи з використанням гантелей, такі як піднімання гантелей над головою, піднімання ніг в сторони	10–15 разів кожна вправа	3–4 підходи
Кардіотренування	Ходіння на місці, ходіння зі зміною швидкості та напрямку, вправи з використанням тренажерів	10–15 хвилин	2–3 підходи

Примітка: перш ніж розпочати програму фізичної реабілітації, необхідно провести медичний огляд та отримати дозвіл лікаря на проведення фізичних вправ. Кількість повторень та підходів можуть бути змінені, залежно від стану пацієнта та його можливостей.

Програма фізичної реабілітації для пацієнтів з хворобою Паркінсона та порушенням когнітивних функцій може включати наступні елементи:

- Кардіотренування – використання кардіотренажерів чи еліптичних тренажерів для підтримки здоров'я серцево-судинної системи та покращення кровообігу в мозку.
- Вправи для збереження та покращення пам'яті – виконання різних вправ на згадування інформації та тренування когнітивних функцій.
- Вправи для збереження та покращення уваги та концентрації – виконання вправ на увагу, наприклад, фокусування на об'єктах та інші.
- Вправи на покращення просторового сприйняття та координації – виконання вправ, які включають просторове сприйняття, наприклад, вправи на балансування та координацію.
- Розтягнення та вправи на покращення гнучкості – виконання розтяжок та інших вправ для покращення гнучкості, що допоможе у зниженні напруги та стресу.
- Ігри та розваги для покращення когнітивних функцій – включення різних ігор та розваг для тренування когнітивних функцій.

Програма фізичної реабілітації може бути адаптована до індивідуальних потреб та можливостей кожного пацієнта. Рекомендується виконувати вправи регулярно, наприклад, 2–3 рази на тиждень протягом 30–60 хвилин. Також важливо враховувати правильну техніку виконання вправ, прислухатися до свого тіла та не змушувати себе до перевантаження.

Підвищення складності вправ

Після того, як пацієнт зможе виконувати вправи легко та без допомоги, потрібно підвищувати їх складність. Це можна зробити за допомогою наступних методів:

- Збільшення кількості повторень: можна почати з 10 повторень кожної вправи і збільшувати кількість повторень на 1–2 кожного тижня.
- Зменшення підтримки: можна зменшувати підтримку пацієнта, наприклад, замість тримання за руки – лише легке дотикання до ліктя або плеча.

- Зміна площини руху: можна змінювати площину руху, наприклад, з вертикальної на горизонтальну або нахилену.
- Використання допоміжних засобів: можна використовувати допоміжні засоби, такі як м'ячі, резинки, палички, щоб підвищити складність вправ.
- Додавання рухів: можна додавати до вправ додаткові рухи, наприклад, оберти головою, згинання-розгинання колін.
- Змінатемпу: можна змінювати темп виконання вправ, наприклад, прискорювати або сповільнювати.

Крім вищезазначених вправ, рекомендується також використовувати інші когнітивні завдання, такі як:

- Кросворди та інші головоломки.
- Ігри з розвитку пам'яті, наприклад, запам'ятовування послідовності чисел або слів.
- Задачі на логічне мислення, наприклад, пошук зв'язків між поняттями або визначення логічної послідовності подій.
- Ігри на розвиток уваги, наприклад, знаходження відмінностей між двома зображеннями або вибір одного з двох ідентичних зображень.
- Тренування мовлення та комунікації, наприклад, розмови на різні теми, відповіді на запитання тощо.

Програма фізичної реабілітації пацієнтів з хворобою Паркінсона та порушенням когнітивних функцій може включати наступні завдання:

- Завдання на краще розуміння інструкцій. Пацієнти повинні прослуховувати вказівки, повторювати їх, запам'ятовувати та виконувати вправи, які були надані.
- Завдання на розвиток уваги та концентрації. Пацієнти повинні зосереджуватися на певних завданнях протягом тривалого часу.

• Завдання на тренування пам'яті та виконання послідовних завдань. Пацієнти можуть бути проінструктовані виконувати певну послідовність вправ або дій в правильному порядку та повторювати їх, щоб запам'ятати.

• Завдання на логічне мислення та вирішення проблем. Пацієнти можуть отримувати завдання, які потрібно виконати, визначаючи правильність чи неправильність.

Крім вищезазначених вправ для реабілітації когнітивних функцій у пацієнтів з хворобою Паркінсона, також рекомендується дотримуватися наступних принципів:

- Розуміння стану хворого і відповідність вправ його можливостям.
- Регулярність проведення занять.
- Підвищення складності вправ поступово з часом.
- Використання допоміжних засобів.
- Індивідуальний підхід до пацієнта, оцінка його індивідуальних потреб та можливостей.
- Підтримка пацієнта морально та емоційно.

Нижче наведена таблиця 3.5 з прикладами вправ для реабілітації когнітивних функцій у хворих на Паркінсона.

Таблиця 3.5

Реабілітація когнітивних функцій

Назва вправи	Опис вправи
1	2
Збір слів	Пацієнт повинен назвати якомога більше слів, пов'язаних з певною темою (наприклад, фрукти або кольори), протягом певного часу

Продовження табл. 3.5

1	2
Лабіринт	Пацієнт повинен пройти лабіринт на папері, уникнувши перешкод, та при цьому виконувати різні завдання (наприклад, знаходити числа або кольори)
Розв'язування ребусів	Пацієнт повинен розв'язати ребуси, складені з чисел, букв або малюнків
Карткові ігри	Ігри, які вимагають пам'яті та концентрації, наприклад, «Пам'ять» або «Солітер»
Відповіді на питання	Пацієнт повинен відповісти на питання про різні теми, наприклад, культуру або історію

Програма фізичної терапії

Основна мета програми фізичної терапії для пацієнтів з хворобою Паркінсона – підтримка фізичного здоров'я, поліпшення рухливості та фізичного стану, зменшення болю та сприяння загальному самопочуттю. Програма може бути виконана як в стаціонарних умовах, так і в домашніх умовах під контролем лікаря.

Основні компоненти програми:

- Розминка та розтягнення: легкі вправи для підготовки м'язів і суглобів до більш інтенсивної фізичної активності.
- Аеробні вправи: заняття, які підвищують пульс та дихання, зокрема ходьба, велосипед, танці, аеробіка.
- Вправи для розвитку сили та стійкості: вправи з використанням гантелей, резинових стрічок, які допомагають збільшити силу м'язів та покращити стійкість.
- Вправи для розвитку гнучкості та рухливості: вправи, які сприяють покращенню рухомості та гнучкості.

- Вправи для розвитку координації: вправи, що допомагають покращити координацію та баланс, такі як стояння на одній нозі, робота з м'ячем тощо.

- Вправи для розвитку рівноваги: вправи, які сприяють покращенню рівноваги, такі як ходьба по лінії.

- Вправи для розвитку когнітивних функцій: вправи для покращення пам'яті, уваги та мислення, такі як складання ребусів, виконання логічних завдань тощо.

Крім основних вправ, які були описані вище, для пацієнтів з хворобою Паркінсона можуть бути корисні такі вправи:

- **Вправи для розтягнення м'язів:**

- Розтягнення м'язів шиї: нахил голови в різні боки, обертання голови ліворуч-праворуч, нахил голови вперед-назад.
- Розтягнення м'язів плечового поясу: обертання рук в різні напрямки, піднімання рук вгору, підняття плечей.
- Розтягнення м'язів ніг: стоячи, піднімання ноги зігнутої в колінному суглобі до живота.

- **Вправи для координації рухів:**

- Вправи з м'ячем: кидання м'яча з однієї руки в іншу, кидання м'яча в стіну і його ловля, кидання м'яча обома руками.
- Ходьба по тонкій стрічці, з додатковою вагою на одну з верхніх кінцівок.

- **Вправи для збільшення рівня енергії:**

- Ходьба на місці з підніманням колін.
- Стрибки на місці зі згинанням ніг в колінах.
- Біг на місці зі згинанням ніг в колінах.

Загальні поради щодо фізичної терапії пацієнтів з хворобою Паркінсона:

- Призначайте індивідуальні програми терапії, враховуючи поточний стан пацієнта та характер його порушень.
- Використовуйте різноманітні методики терапії, включаючи фізичні вправи, рухові ігри, музичну терапію, танці, йогу, а також технології віртуальної реальності.
- Використовуйте вправи на розтягнення та м'язову релаксацію, щоб підтримувати гнучкість м'язів та сприяти покращенню кровообігу.
- Розробляйте програми з поступово збільшуючою складністю, щоб підвищити фізичну форму пацієнта та покращити його рухові навички.
- Відводьте на фізичну терапію достатньо часу, регулярно проводьте заняття та слідкуйте за динамікою результатів.
- Забезпечуйте безпеку пацієнта під час проведення занять, забезпечуючи правильне виконання вправ, використовуючи підтримуючі пристрої та контролюючи рівень навантажень.
- Сприяйте активному способу життя, підтримуючи пацієнта у виконанні щоденних рухових вправ, походах та взаємодії з оточуючим світом.
- Відстежуйте динаміку стану пацієнта та коригуйте програму терапії, залежно від потреб пацієнта та його реакції на навантаження.

Таблиця 3.6

Перший етап програми фізичної терапії

Тип вправи	Опис вправи	Ціль
1	2	3
Розминка	Легка робота з м'язами і суглобами	Підготовка тіла до навантаження
Розтягнення	Розтягнення м'язів для попередження травматизації м'язів	Зменшення м'язової напруги та покращення рухомості

Продовження табл. 3.6

1	2	3
Аеробні вправи	Ходьба, біг, їзда на велосипеді, плавання тощо	Покращення фізичної форми, зменшення ризику хвороб серця та судин
Вправи на розвиток координації	Складніші вправи на розуміння тіла та його рухів	Покращення координації та рухомості
Вправи на збільшення міцності м'язів	Вправи з важкими гантелями, тренажерами тощо	Збільшення міцності м'язів та покращення рухомості
Вправи на розвиток гнучкості	Різноманітні вправи на розтяжку та розслаблення м'язів	Покращення рухомості та зменшення ризику травм
Вправи на розвиток стійкості	Вправи на розвиток рівноваги та стійкості	Покращення стійкості та зменшення ризику падінь

Загальна програма фізичної терапії для пацієнтів з хворобою Паркінсона має на меті підтримати рухливість, баланс та координацію рухів, зменшити ступінь порушення рухових функцій та покращити якість життя. Нижче подано таблицю з основними вправами, що можуть бути включені до програми фізичної терапії для пацієнтів з хворобою Паркінсона.

Таблиця 3.7

Другий етап програми фізичної терапії для пацієнтів з хворобою Паркінсона

Назва вправи	Опис вправи
1	2
Розтягнення м'язів	Розтягнути м'язи рук, ніг та корпусу на кілька секунд

Продовження табл. 3.7

1	2
Ходьба з різною швидкістю	Ходьба змінюється від повільної до швидкої швидкості та назад
Вправи з ручкою	Вправи з ручкою для збільшення моторної активності рук
Вправи з м'ячем	Вправи з м'ячем для поліпшення координації рухів та балансу
Скакалка	Скакання на місці зі скакалкою для поліпшення координації та рухової активності
Вправи для стійкості	Вправи, що сприяють покращенню стійкості та зменшенню тремору тіла
Танці	Танці з партнером для покращення балансу та координації рухів
Підйом з підлоги	Піднімання з підлоги, що допомагає покращити силу та координацію м'язів

Програма фізичної терапії пацієнтів з хворобою Паркінсона повинна бути індивідуалізованою та складатися з різноманітних методів фізичної реабілітації. Основні методи формування програми фізичної терапії для пацієнтів з хворобою Паркінсона можуть включати наступні етапи:

- Збір анамнезу та дослідження пацієнта, включаючи:
 - збір інформації про попередні захворювання та травми, які можуть вплинути на стан пацієнта;
 - оцінка симптомів хвороби Паркінсона та їх вплив на повсякденні функції;
 - визначення фізичної активності та можливостей пацієнта.
- Оцінка фізичного стану пацієнта, включаючи:
 - оцінку м'язової сили та гнучкості;

- оцінку рівня координації рухів;
- оцінку рівня балансу та стійкості;
- оцінку кардіореспіраторної функції.
- Визначення цілей програми фізичної терапії, включаючи:
 - покращення м'язової сили та гнучкості;
 - поліпшення координації та балансу;
 - зменшення симптомів хвороби Паркінсона;
 - підвищення рівня фізичної активності.
- Розробка індивідуальної програми фізичної терапії, включаючи:
 - комплекс вправ на покращення м'язової сили та гнучкості;
 - вправи на поліпшення координації та балансу;
 - кардіотренування та вправи на збільшення рівня фізичної активності.

Покращення стану хворих на хворобу Паркінсона після реабілітації:

У цьому дослідженні було проаналізовано результати реабілітації хворих на хворобу Паркінсона. Дослідження проводилося на групі пацієнтів, які отримували реабілітаційну терапію. Після завершення курсу реабілітації було здійснено оцінку стану хворих.

Результати дослідження показали, що більшість пацієнтів, які пройшли реабілітаційний курс, зазнали покращення у фізичному та психологічному стані. За результатами тестів на моторні здібності та координацію рухів, було встановлено, що пацієнти стали більш рухливими та здібними до самостійного виконання повсякденних дій. Дослідження також показало зниження рівня депресії та тривоги серед хворих, що зазнали реабілітації.

Для оцінки сили м'язів можна використовувати шкали, такі як шкала рейтингу Медикард (MDS-UPDRS) або шкала Паркінсона (UPDRS), які дозволяють оцінити рівень фізичного стану пацієнта з хворобою Паркінсона.

Таблиця 3.8

Шкала вимірювання Медикард (MDS-UPDRS)

Оцінка сили м'язів	Характеристика
0	Немає скорочень м'язів
1	Мінімальні скорочення м'язів, не знижена сила
2	Легка знижена сила м'язів, можливі поза підтримки
3	Помірно знижена сила м'язів, поза підтримки не можливі
4	Суттєво знижена сила м'язів, підтримка не можлива
5	Немає скорочень м'язів, підтримка не можлива

Загалом, шкала рейтингу Медикард (MDS-UPDRS) дозволяє оцінити рівень фізичного стану пацієнта з хворобою Паркінсона, включаючи силу м'язів. Однак, важливо пам'ятати, що це лише приблизні показники, і остаточний діагноз має бути встановлений лікарем-спеціалістом на підставі більш широкого дослідження пацієнта.

РОЗДІЛ 4

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У наше дослідження увійшло 22 пацієнти із хворобою Паркінсона— 12 чоловіків (55 %) і 10 жінок (45 %) (рис. 4.1), віком від 53 до 72 років. Всі обстежені мали діагноз хвороба Паркінсона, проходили реабілітацію в міській комунальній лікарні № 3 м. Тернополя.

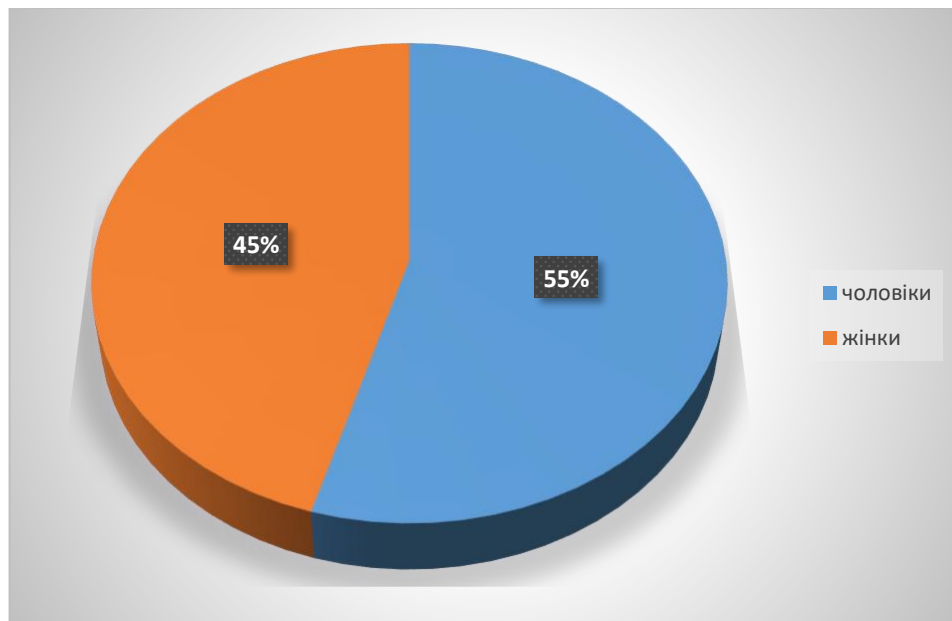


Рис. 4.1. Розподіл пацієнтів за статтю.

На початку дослідження пацієнти були розподілені методом випадкової вибірки на дві групи: основну (n=11) та контрольну (n=11). Всі хворі підписали інформовану згоду пацієнта про участь у дослідженні.

Серед скарг у 20 хворих (90,9 %) відмічалась загальна скутість, 18 пацієнтів (81,8 %) скаржились на сповільненість рухів, тремор відмічався у 17 хворих (50 %). Постуральна нестійкість спостерігалась у 12 хворих (36,4 %). Зниження рухової активності спостерігалось у 22 хворих (100 %) (рис. 4.2). При неврологічному обстеженні у хворих спостерігалась гіпомімія, олігокінезія, гіпокінезія, брадикінезія, ахейрокінез, постуральна нестійкість, тремор спокою, який зменшувався при активних рухах, підвищений тонус за

пластичним типом, акаїрія, монотонні звуки, затухаюча мова, брадилалія, мікрографія, рідке кліпання очима, гіперсалівація, сальність обличчя.

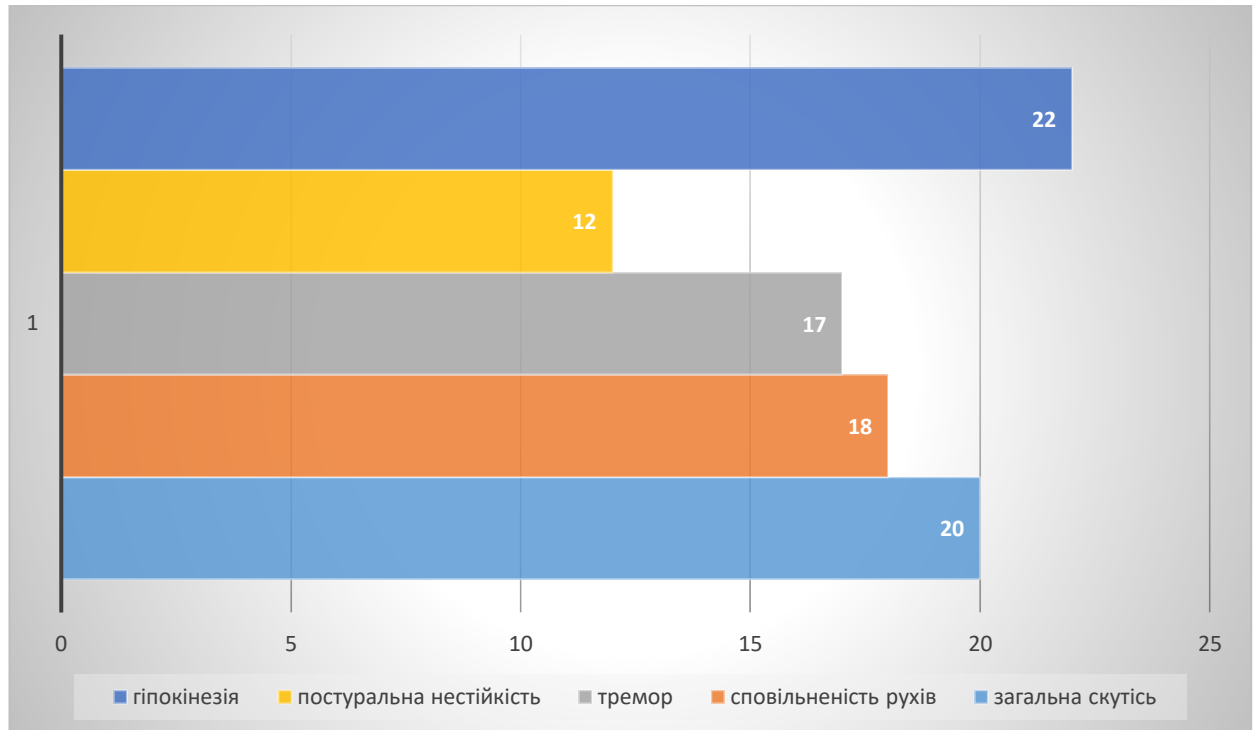


Рис. 4.2. Основні клінічні прояви.

Критерії включення: хворі на хворобу Паркінсона та відсутня супутня патологія в стані загострення.

Критерії виключення: відсутність інформаційної згоди на дослідження, хронічні соматичні та неврологічні захворювання в стадії декомпенсації; наявність онкозахворювання, судомний статус що підсилюється фізичним навантаженням, наявність психічних захворювань.

Всім пацієнтам в індивідуальній бесіді було пояснено про завдання та мету дослідження, після чого вони підписували інформовану згоду.

Перед проведенням дослідження у всіх пацієнтів вимірювали ЧСС та АТ в основній та контрольній групах перед початком реабілітаційних заходів. ЧСС в основній групі становила $(91,22 \pm 3,28)$ уд./хв, АТ систолічний– $(142,24 \pm 3,34)$ ммрт.ст., АТ діастолічний– $(91,7 \pm 3,24)$ ммрт.ст.

В контрольній групі ЧСС становила $(92,15 \pm 2,33)$ уд./хв. АТ систолічний був $(143,14 \pm 3,17)$ ммрт.ст., а АТ діастолічний становив $(90,24 \pm 3,17)$ ммрт.ст.

Психоневрологічні показники оцінювали за допомогою тесту.

Отримані результати наведені в наступній таблиці (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Показники MMSE тесту та оцінка самообслуговування за шкалою Бартела

Показники, одиниці	Основна група (n=11)	Контрольна група (n=11)	P
Шкала MMSE (бали)	$17,82 \pm 0,60$	$17,91 \pm 0,54$	$>0,05$
HADS тривога (бали)	$11,82 \pm 0,98$	$12,09 \pm 1,14$	$>0,05$
HADS депресія (бали)	$11,91 \pm 0,83$	$11,82 \pm 0,98$	$>0,05$
Застигання при ходьбі (бали)	$3,27 \pm 0,47$	$3,36 \pm 0,50$	$>0,05$
Постуральна стабільність (бали)	$2,91 \pm 0,30$	$2,82 \pm 0,40$	$>0,05$
Тест 10 метрів (с)	$38,18 \pm 6,81$	$39,55 \pm 6,88$	$>0,05$

Примітка. P – достовірність між показниками основної і контрольної груп.

Згідно таблиці 4.1, в основній та контрольній групах спостерігалась деменція помірного ступеня тяжкості.

Для діагностики депресивних та тривожних розладів використовували госпітальну шкалу тривоги та депресії (HADS).

Згідно наших досліджень, у хворих основної та контрольної груп згідно кількості балів за шкалою HADS при оцінці тривоги та депресії діагностовано клінічно виражену тривогу та депресію.

Контрольна група займалася за класичною програмою реабілітації (дієтотерапія, медикаментозна терапія, ранкова гігієнічна гімнастика, ЛФК, масаж), а пацієнти основної групи за розробленою нами програмою, яка окрім класичних методів, містила дозовану ходьбу з накресленими орієнтирами, тейпування, вправи на тренажерах, кінезіотерапію для оцінки ефективності застосованої нами програми реабілітації.

При дослідженні епізодів застигання (freezing) при ходьбі нами було встановлено, що у пацієнтів основної та контрольної груп спостерігались помірні та тяжкі порушення, а при дослідженні постуральної стабільності виявлено м'яккі та помірні порушення.

При дослідженні швидкості ходи нами встановлено, що хворий проходить 10 метрів за $(38,18 \pm 6,81)$ с в основній та за $(39,55 \pm 6,88)$ с в контрольній групах.

Після проходження курсу фізичної реабілітації, який тривав шість місяців, було проведено повторне вимірювання показників діяльності серцево-судинної системи, нервової системи, показників депресії, тривоги, рівня когнітивних функцій та оцінена статистична значущість результатів між першим та кінцевим показником (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Показники нервово-психічного статусу пацієнтів основної та контрольної груп після проходження курсу фізичної реабілітації ($M \pm m$)

Показники, одиниці	Група	До реабілітації	Після реабілітації	P
1	2	3	4	5
HADS (тривога), бали	Основна	$11,82 \pm 0,98$	$8,64 \pm 0,81$	$<0,05$
	Контрольна	$12,09 \pm 1,14$	$11,18 \pm 1,08$	$>0,05$

Продовження табл. 4.2

1	2	3	4	5
HADS (депресія), бали	Основна	11,91±0,83	8,36±0,50	<0,05
	Контрольна	11,82±0,98	11,09±0,54	>0,05
Когнітивні функції (шкала MMSE), бали	Основна	17,82±0,60	22,09±0,70	<0,05
	Контрольна	17,91±0,54	20,55±1,04	>0,05

Примітка: P– достовірність різниці показників до та після проведеної реабілітації в основній і контрольній групах.

Після курсу реабілітації ЧСС в основній групі становила (71,33±4,45) уд./хв, АТ систолічний–(135,22±2,24) ммрт.ст. (p<0,05) порівняно з показниками до курсу реабілітації, АТ діастолічний–(81,6±4,26) мм рт. ст. (p<0,05). В контрольній групі ЧСС становила (83,17±3,14) уд./хв. АТ систолічний був (141,18±2,18) мм рт. ст., а АТ діастолічний становив (87,25±2,23) мм рт. ст. (p>0,05).

Після проведеного курсу реабілітації нами виявлено покращення стану серцево-судинної системи.

Нами було встановлено, що ЧСС в основній групі зменшилась на 15,27 % (p<0,05), показник систолічного артеріального тиску – на 9,2 % (p<0,05), діастолічного артеріального тиску – на 13,03 % (p<0,05), порівняно з показниками до початку реабілітації.

В контрольній групі ці показники мали тільки тенденцію до покращення(p>0,05).

Окрім основних симптомів хвороби Паркінсона, таких як тремор, м'язова ригідність та сповільненість рухів, порушення когнітивних функцій також можуть бути пов'язані з паркінсонізмом. Хворі можуть мати труднощі зі збереженням уваги на тривалий час, зокрема при виконанні складних завдань.

Також пацієнти можуть відчувати труднощі з запам'ятовуванням нової інформації та відновленням раніше вивчених матеріалів.

Крім того, може спостерігатись проблеми з прийняттям рішень та контроль за поведінкою. Хворі можуть відчувати труднощі з розумінням та використанням мови, зокрема з наданням відповідей на складні запитання та з розпізнаванням обличь та інших предметів, що може спричиняти труднощі з орієнтацією в просторі.

Всі ці порушення можуть впливати на здатність хворих із паркінсонізмом до повсякденних дій та звичайних рутинних завдань.

Наступним етапом нашого дослідження була повторна оцінка когнітивних функцій після проведеного курсу за допомогою MMSE тесту (рис. 4.3).

Згідно проведеного дослідження вірогідні зміни спостерігались тільки в основній групі ($p < 0,05$). В контрольній групі спостерігалась тенденція до покращення.

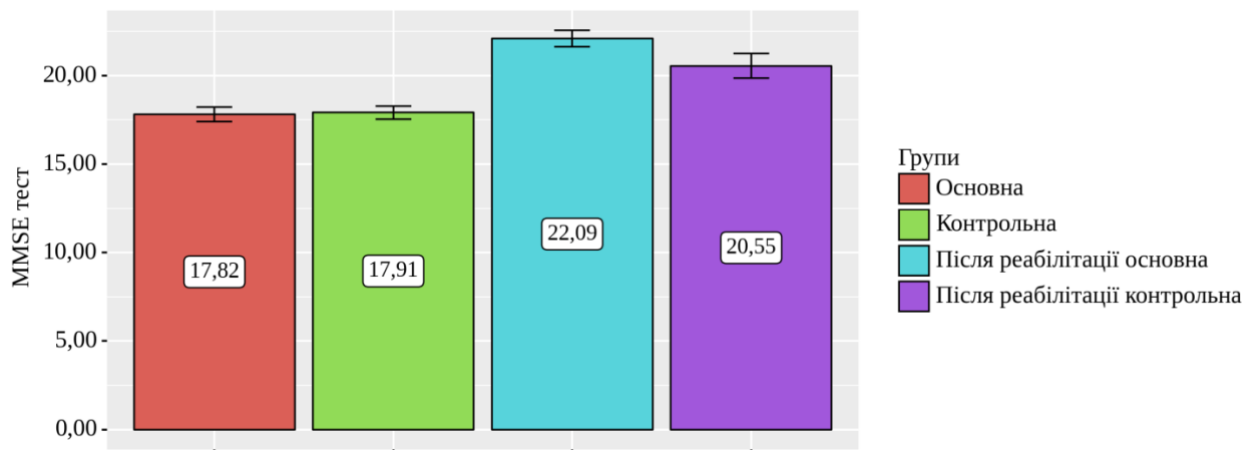


Рис.4.3. Динаміка показників MMSE тесту у пацієнтів після курсу фізичної реабілітації.

Відмічалось покращення когнітивних функцій на 23,9 % ($p < 0,05$), а в контрольній – на 14,7 % ($p > 0,05$).

Тривога, яка виникає при паркінсонізмі, може виникати через декілька факторів. По-перше, паркінсонізм може спричиняти депресію, яка може супроводжуватися тривогою. По-друге, медикаменти, що застосовуються для лікування паркінсонізму, такі як леводопа, можуть викликати тривогу як побічний ефект. По-третє, сам паркінсонізм може призвести до тривожних відчуттів через зміни в нервовій системі та погіршення якості життя.

В нашому дослідженні ми оцінювали тривогу за допомогою Госпітальної шкали тривоги HADS до та після проведеного курсу реабілітації (рис.4.4).

Відмічалось зменшення проявів тривоги за шкалою HADS тривога на 26,9 % ($p < 0,05$), а в контрольній – на 7,5 % ($p > 0,05$).

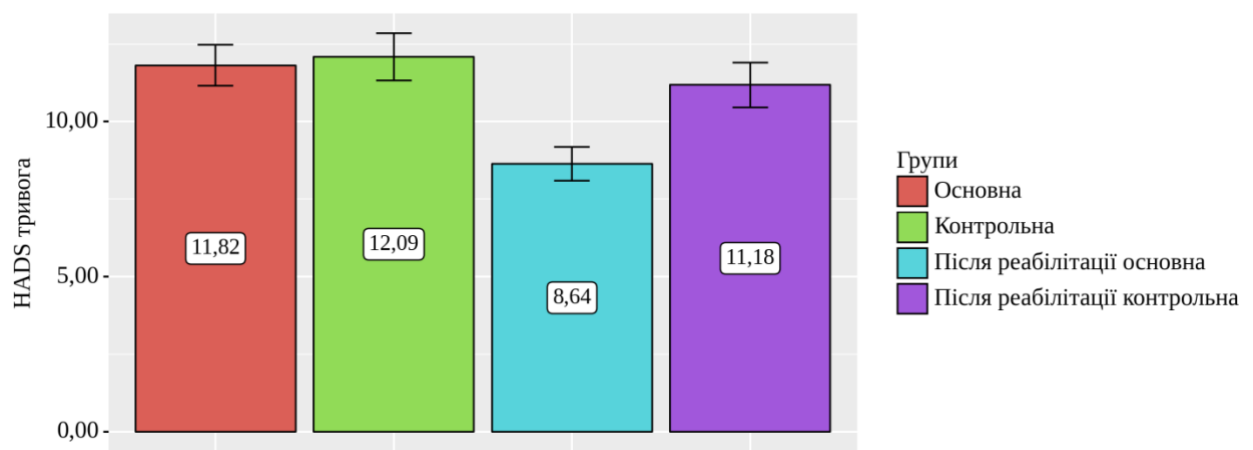


Рис. 4.4. Динаміка показників шкали HADS тривога у пацієнтів після курсу фізичної реабілітації.

Депресія є дуже поширеною серед людей з паркінсонізмом і може виникати як наслідок самого захворювання, так і як наслідок соціального та емоційного відчуження, які зазвичай супроводжують паркінсонізм.

Депресія може впливати на якість життя людей з паркінсонізмом, тому важливо своєчасно розпізнавати та лікувати її. Симптоми депресії можуть включати сумнів, втому, безсоння, втрату інтересу до раніше приємних занять, знижену самооцінку та навіть думки про суїцид.

У нашій роботі ми оцінювали депресію за допомогою Госпітальної шкали депресії HADS до та після проведеного курсу реабілітації (рис.4.5).

Відмічалось зменшення проявів депресії за шкалою HADS депресія на 29,8 % ($p < 0,05$), а в контрольній – на 6,2 % ($p > 0,05$).

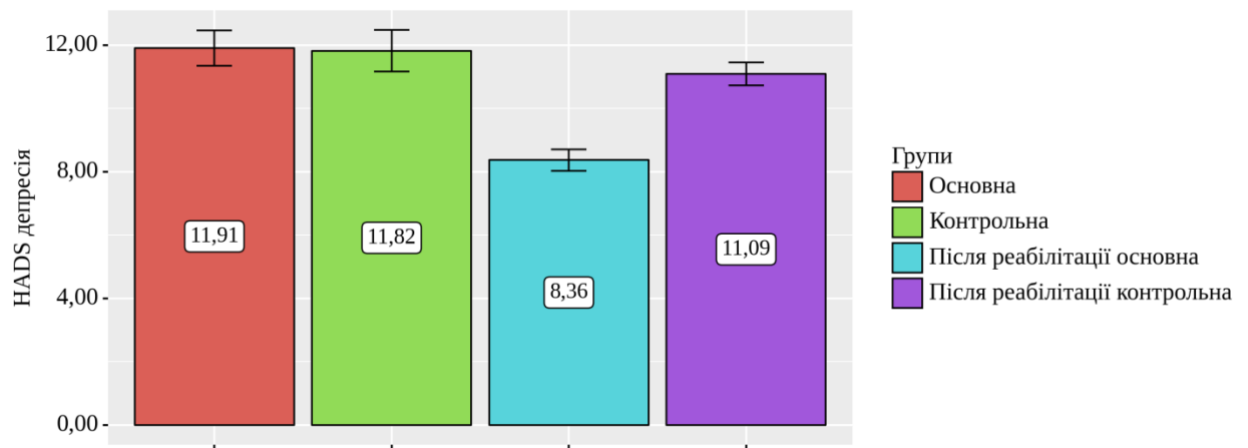


Рис.4.5. Динаміка показників шкали HADS депресія у пацієнтів після курсу фізичної реабілітації.

Уповільнення ходи є одним із основних симптомів паркінсонізму і може бути обтяжливим для пацієнтів, оскільки воно зменшує їх мобільність і самостійність. У людей з паркінсонізмом може виникати уповільнена хода (брадикінез) через пошкодження нейронів, які контролюють рухову активність. Крім того, може зменшуватися кількість допаміну – хімічного передавача, який відповідає за передачу сигналів у нервовій системі. Недостатнє виробництво допаміну може призводити до зниження моторної активності та уповільнення рухів. Також, люди з паркінсонізмом можуть мати скрутність при початку руху (акінезія), що може ускладнювати процес початку ходьби. У цьому випадку, якщо людина з паркінсонізмом починає рух, то може виникати схильність до ходьби з великими кроками або з нерівномірним ритмом.

Всі ці фактори можуть взаємодіяти та призводити до уповільнення ходи у людей з паркінсонізмом. Фізичні вправи можуть допомогти збільшити

м'язову силу і покращити рухливість, що може поліпшити ходу. В нашому дослідженні вимірювали час (с), за який пацієнт проходив 10 метрів, для оцінки швидкості ходи до та після проходження курсу реабілітації (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

Динаміка показників рухової активності у пацієнтів основної та контрольної груп до та після проходження курсу фізичної реабілітації

Показники	Група	До реабілітації	Після реабілітації	P
Час проходження 10 м (с)	Основна	38,18±6,81	28,64±2,34	<0,05
	Контрольна	39,55±6,88	35,91±5,39	>0,05
Застигання при ходьбі	Основна	3,27±0,47	1,27±0,47	<0,05
	Контрольна	3,36±0,50	2,45±0,52	>0,05
Постуральна стабільність	Основна	2,91±0,30	1,18±0,40	<0,05
	Контрольна	2,82±0,40	2,27±0,47	>0,05

Примітка: P– достовірність різниці показників до та після проведеної реабілітації в основній і контрольній групах.

Після курсу реабілітації відмічалось зменшення часу проходження пацієнтами 10 метрів на 25 % ($p < 0,05$), а в контрольній – на 6,7 % ($p > 0,05$), що свідчить про збільшення швидкості ходи у хворих з паркінсонізмом. Також запропонована нами схема реабілітації виявилась більш ефективною, порівняно з класичною ($p < 0,05$) (рис.4.6).

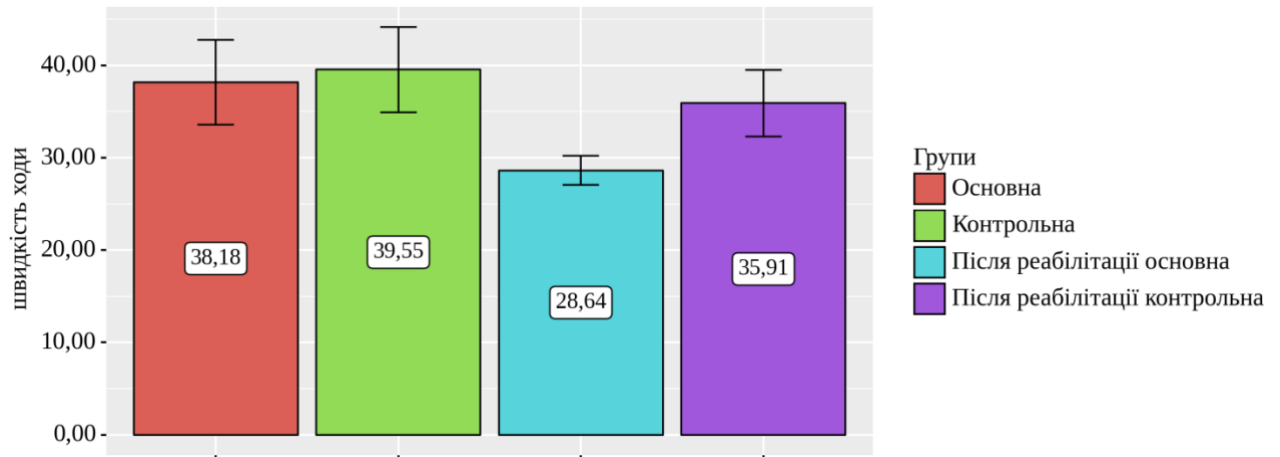


Рис.4.6. Динаміка часу (с) проходження 10 метрів у пацієнтів після курсу фізичної реабілітації.

Застигання при ходьбі (freezing), яке спостерігається при паркінсонізмі, зазвичай виникає через порушення координації рухів та зменшення м'язової сили в ногах. Це може бути пов'язано зі зменшенням продукції допаміну в мозку.

При застиганні рухи стають незграбними та повільними, з'являється відчуття струшування або тривоги, що може змінити спосіб ходьби та спричинити втому. Це може призвести до того, що хворі з паркінсонізмом стають менш активними та менш мобільними. У більшості випадків, пацієнти з паркінсонізмом відчувають freezing при ходьбі, коли переходять з одного виду руху на інший, наприклад, коли зупиняються на світлофорі або повороті. Також, страх падіння може сприяти збільшенню відчуття freezing при ходьбі.

Після проведеного курсу реабілітації відмічалось зменшення проявів застигання на 61,2 % ($p < 0,05$), а в контрольній – на 27,1 % ($p > 0,05$) (рис. 4.7).

До проведеного курсу реабілітації спостерігались помірні та тяжкі порушення, а після реабілітації в основній групі відмічались вже легкі та

м'які порушення, в той же час в контрольній групі були помірні та м'які порушення.

Таким чином, план реабілітації в основній групі показав більшу ефективність, порівняно з контрольною групою.

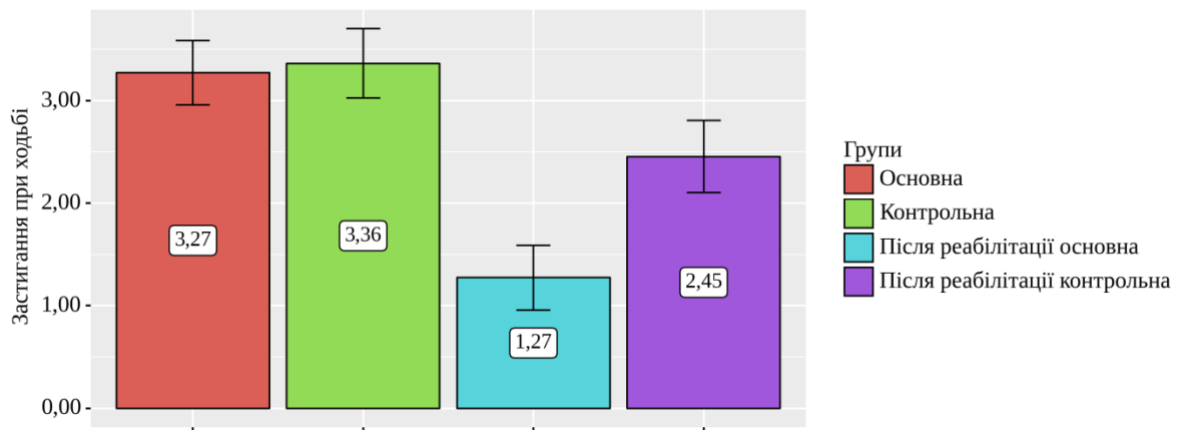


Рис.4.7. Динаміка епізодів застигання (freezing) при ходьбі у пацієнтів після курсу фізичної реабілітації.

Паркінсонізм може впливати на постуральну стабільність людини. Це пов'язано зі зниженням рівня допаміну в мозку, що може призводити до проблем із координацією рухів та балансом.

У людей з паркінсонізмом можуть виникати проблеми зі стоянням та ходьбою, такі як тремтіння, нестійкість, похилення тіла вперед або назад, а також проблеми зі зміною напрямку руху.

Проводили оцінювання постуральної стабільності у пацієнтів з паркінсонізмом до та після проведеного курсу реабілітації. Цей тест оцінює відповідь на раптове зміщення тіла, викликане швидким сильним поштовхом в плече. Після проведеного курсу реабілітації відмічалось покращення постуральної стабільності на 59,5 % ($p < 0,05$), а в контрольній – на 19,5 % ($p > 0,05$) (рис.4.8).

До проведеного курсу реабілітації спостерігались помірні постуральні порушення, а після реабілітації в основній групі відмічались вже легкі та

м'які постуральні порушення, в той же час в контрольній групі були помірні та м'які порушення.

Отже, план реабілітації в основній групі показав більшу ефективність, порівняно з контрольною групою.

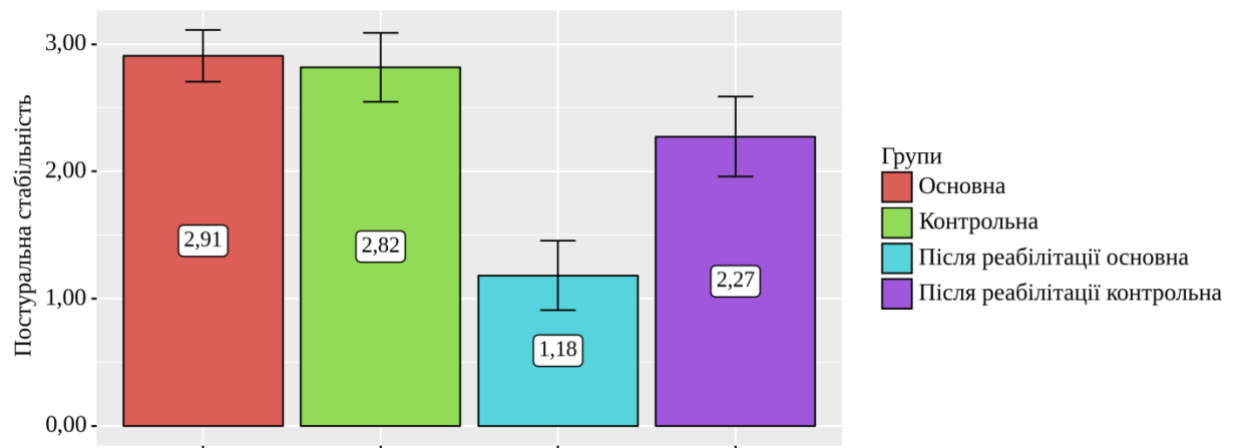


Рис.4.8. Динаміка постуральної стабільності у пацієнтів після курсу фізичної реабілітації.

Висновки до розділу 3. Таким чином, запропонована нами програма фізичної реабілітації пацієнтів з паркінсонізмом виявилась ефективнішою за класичну програму реабілітації, про що свідчить вірогідне покращення когнітивних функцій, зменшення проявів тривоги та депресії, а також покращення ходи пацієнтів, зменшення епізодів застигання та покращення постуральної стабільності.

ВИСНОВКИ

Отже, на основі проведеного нами дослідження, попередньо проаналізувавши весь вище викладений матеріал, ми можемо зробити наступні висновки:

1. Хвороба Паркінсона є нейродегенеративним захворюванням, яка порушує рухову функцію та здатність пацієнтів до виконання повсякденних дій.

Медична реабілітація може допомогти покращити фізичний стан та якість життя пацієнтів, зменшити симптоми хвороби та сповільнити її прогресування. Методи медичної реабілітації хвороби Паркінсона включають у себе фізичну терапію, функціональну терапію та мовленнєву терапію. Фізична терапія спрямована на поліпшення рухових функцій та зменшення м'язового тону. Функціональна терапія допомагає пацієнтам зберігати незалежність у повсякденних діях та сприяє покращенню когнітивних функцій. Мовленнєва терапія спрямована на поліпшення мовлення та зменшення дисфонії. Для пацієнтів з хворобою Паркінсона також можуть бути корисними психологічна підтримка, соціальна підтримка та різноманітні способи підтримки домашнього догляду.

2. Клінічна характеристика хвороби Паркінсона може бути різною у різних пацієнтів, але основними симптомами є тремор, ригідність, брадикінезія, порушення координації та балансу, порушення когнітивної функції та інші. Для діагностики хвороби Паркінсона використовують різні методи, включаючи клінічний огляд, магнітно-резонансну томографію (МРТ), комп'ютерну томографію (КТ), позитронно-емісійну томографію (ПЕТ), електроенцефалографію (ЕЕГ) та інші.

3. Оцінка ефективності фізичної реабілітації є важливим етапом в лікуванні пацієнтів з хворобою Паркінсона. Цей етап дозволяє зрозуміти, наскільки успішним було проведене лікування і чи необхідна корекція

програми реабілітації. Для оцінки ефективності фізичної реабілітації використовують різноманітні методи. Один з найпоширеніших методів – шкала оцінки рухових порушень (Unified Parkinson's Disease Rating Scale – UPDRS), яка дозволяє оцінити ступінь тяжкості хвороби та ефективність лікування. До інших методів оцінки ефективності реабілітації входять функціональні тести, наприклад, тест «швидкість ходьби», «тест на підйом зі стільця» та «тест на рухливість пальців», тест «проходження 10 метрів», тестування когнітивних функцій. Крім того, можуть використовуватись такі методи, як кінематографічний аналіз руху, оцінка фізичних показників (сили м'язів, рівня фізичної активності) та електроміографія.

4. Після проведеного курсу реабілітації відмічалось зменшення проявів застигання на 61,2 % ($p < 0,05$), а в контрольній – на 27,1 % ($p > 0,05$), покращення постуральної стабільності на 59,5 % ($p < 0,05$), а в контрольній – на 19,5 %, відмічалось зменшення часу проходження пацієнтами 10 метрів на 25 % ($p < 0,05$), а в контрольній – на 6,7 %, відмічалось зменшення проявів застигання на 61,2 % ($p < 0,05$), а в контрольній – на 27,1 % ($p > 0,05$).

До проведеного курсу реабілітації спостерігались помірні та тяжкі порушення, а після реабілітації в основній групі відмічались вже легкі та м'які порушення, в той же час в контрольній групі були помірні та м'які порушення.

Таким чином, план реабілітації в основній групі показав більшу ефективність, порівняно з контрольною групою.

5. Підсумовуючи, оцінка ефективності медичної реабілітації пацієнтів з хворобою Паркінсона є важливою складовою лікувального процесу. Ефективність можна оцінювати за різними параметрами, такими як рівень фізичної активності, рухливість, когнітивні функції та якість життя. Для оцінки результатів реабілітації зазвичай використовують стандартизовані шкали та тести. Запропонована нами програма фізичної реабілітації пацієнтів з паркінсонізмом виявилась більш ефективною, ніж класична

програма реабілітації, про що свідчить вірогідне покращення когнітивних функцій, зменшення проявів тривоги та депресії, а також покращення ходи пацієнтів, зменшення епізодів застигання та покращення постуральної стабільності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Барановський М.П. Фізична реабілітація пацієнтів з хворобою Паркінсона. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Фізична культура, 2(70), 2019. С. 3–7.
2. Біляєва І.В., Мушкацька О.В. Хвороба Паркінсона: патогенез, клініка, діагностика та лікування. Український медичний часопис. 2012. № 3 (89). С. 8–13.
3. Бурдуковська, О. В., Данильченко, С. А. Медична реабілітація хворих на хворобу Паркінсона в стадії затримки рухових розладів. Український журнал медицини, біології та спорту, 3(3), 2019. С. 38–43.
4. Винник М.Ю., Баранець Н.А., Стецюк О.У. Особливості діагностики та лікування хворих на хворобу Паркінсона. Український неврологічний журнал. 2013. № 3 (25). С. 61–66.
5. Гапоненко В.В., Гапоненко О.В. Хвороба Паркінсона: діагностика та лікування. Медичний вісник Придніпров'я. 2016. Т. 14, № 3. С. 32–37.
6. Головерса О., Грицай О. Фізична терапія при хворобі Паркінсона / О. Головерса, О. Грицай // Сучасні оздоровчо-реабілітаційні технології : матеріали І Регіональної науково-практичної конференції молодих учених / Волинський національний університет ім. Лесі Українки, каф.фіз. терапії та ерготерапії ; редкол.: О. Я. Андрійчук [та ін.]. Луцьк, 2020. Вип. 10. С. 89–95.
7. Гордієнко М. Н. Застосування фізичних вправ у комплексній реабілітації пацієнтів з хворобою Паркінсона / М. Н. Гордієнко, Л. А. Пашкова // Здоровье человека. 2017. № 1. С. 34–37.
8. Гринь Н. В. Сучасні аспекти клінічної неврології хвороби Паркінсона. Український медичний альманах. 2019;22(3):С. 27–30.

9. Гриценко Г. І., Мацакова О. В. Фізична реабілітація хворих з хворобою Паркінсона: методичні рекомендації для лікарів загальної практики / Г. І. Гриценко, О. В. Мацакова // Медицина неотложных состояний. 2017. № 9. С. 91–99.
10. Давиденко Н. П. Особливості фізичної реабілітації пацієнтів з хворобою Паркінсона / Н. П. Давиденко, І. В. Платоненко // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики в сучасній медицині і освіті : зб. матеріалів XVIII Всеукр. наук.-практ. конф., присвяч. 70-річчю з дня народження академіка НАМН України І. В. Чазова (м. Харків, 27–28 листопада 2015 р.). Харків, 2015. С. 136–139.
11. Дегтярьова І.В. Хвороба Паркінсона: етіологія, клініка, діагностика та лікування. Медичні перспективи. 2014. Т. 19, № 3. С. 72–77.
12. Довженко Т.В. Хвороба Паркінсона: симптоми, діагностика, лікування / Т.В. Довженко. – К.: Здоров'я, 2017. 168 с.
13. Єфремова Т. О., Тарновська Є. Р., Коваленко В. В. та ін. Методи діагностики хвороби Паркінсона. Науковий журнал «Український медичний часопис». 2018;4(128): С. 72–75.
14. Іщенко А. М. Хвороба Паркінсона: діагностика та сучасні підходи до лікування / А. М. Іщенко, В. І. Черняк // Український журнал медицини, біології та спорту. 2018. Т. 3, № 2. С. 127–133.
15. Каліновський Ю.І., Сірий А.М., Шепелюк І.І. Хвороба Паркінсона: патогенез, клініка, діагностика та лікування. Український медичний часопис. 2015. № 3 (107). С. 20–24.
16. Кисельова Т. І., Борисенко Н. М., Іваненко О. Л. Оцінка ефективності фізичної реабілітації хворих на хворобу Паркінсона. Український журнал медицини, біології та спорту, 3(3), 2014. С. 34–39.
17. Кільченко О. О. Особливості застосування фізичних вправ в реабілітації пацієнтів з хворобою Паркінсона / О. О. Кільченко,

А. М. Рубленко // Теорія та методика фізичного виховання. 2018. Т. 18, № 4. С. 211–219.

18. Коваленко В.М., Кучер М.А. Хвороба Паркінсона: сучасний стан проблеми. Медицина сьогодні і завтра. 2016. № 2 (57). С. 34–37.

19. Коваленко В.М., Кучер М.А., Лисенко Є.В. Хвороба Паркінсона: діагностика, клініка, лікування. Медичний альманах. 2015. Т. 18, № 2. С. 93–96.

20. Козіна Т.В. Хвороба Паркінсона: діагностика та лікування / Т. В. Козіна. – Львів: Галичина, 2018. 304 с.

21. Коробчанська І. І., Кривенко Л. В. Особливості фізичної реабілітації пацієнтів з хворобою Паркінсона. Сучасна наука: проблеми та перспективи, 3, 2020. С. 39–43.

22. Кравченко М. М., Яценко Т. І., Кравченко А. М. (2018). Фізична реабілітація хворих на хворобу Паркінсона. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Медицина, 1(47), 2012. С. 107–111.

23. Кравченко Т. В. Хвороба Паркінсона: клінічні прояви та принципи лікування / Т. В. Кравченко, В. С. Вовк // Медична наука та практика. 2017. № 1. С. 53–59.

24. Кучер М.А., Лисенко Є.В. Хвороба Паркінсона: діагностика та лікування. Медичний вісник. 2014. Т. 18, № 3. С. 70–75.

25. Левін О. С. Диференційна діагностика паркінсонізму / О. С. Левін, Н. В. Федорова, В. Н. Шток // Журнал неврології і психіатрії. 2009. № 3. С. 54–60.

26. Литвиненко І. В., Холоденко Н. В. Фізична реабілітація хворих на хворобу Паркінсона: методичні рекомендації для лікарів та фізичних терапевтів. Київ: ДНМУ. 2019. 123 с.

27. Лободзінська І. О., Левітин Л. Ю., Бабак О. Ю. Ефективність індивідуальної фізичної реабілітації пацієнтів з хворобою Паркінсона //

Збірник наукових праць Вінницького державного медичного університету ім. М. І. Пирогова. 2014. Т. 18, № 2. С. 357–360.

28. Маринчак Г. М. та ін. Хвороба Паркінсона: стан проблеми та перспективи досліджень. Науковий журнал «Український медичний часопис». 2019;5(133): С. 34–39.

29. Маріуш Вечерка, Кароліна Гронкевіч. Основи фізичної терапії хворих на хворобу Паркінсона // Здоров'я України, 2018. №4 (27). С. 41–43.

30. Мацько Г. Г., Станкевич С. А., Рубановська І. О. Сучасні підходи до фізичної реабілітації хворих на хворобу Паркінсона // Здоров'я людини. Медицина – основа просперитету країни : зб. наук.ст. – Київ : Авіцена, 2016. С. 150–157.

31. Медичні аспекти хвороби Паркінсона / І.О. Ківшар, Л. О. Черняк, О. О. Селюк [та ін.] // Український медичний часопис. 2018. Т. 4, № 136 (2). С. 10–15.

32. Мінувашева О. М. Фізична реабілітація пацієнтів з хворобою Паркінсона / О. М. Мінувашева, Т. І. Ігнатенко, В. І. Іванова та ін. // Міжнародний неврологічний журнал. 2020. Т. 2, № 8. С. 103–109.

33. Національна асоціація неврологів України. Стандарти неврологічної допомоги. – Київ, 2018.

34. Неврологія : підруч. для студ. вищ. мед. навч.закладів IV рівня акредитації / І. А. Григорова [та ін.] ; під ред.. І. А. Григорової, Л. І. Соколової. – Київ : ВСВ Медицина, 2016. 680 с.

35. Паркінсонівська хвороба: діагностика та лікування: методичні рекомендації / за заг. ред. І. В. Возного. – Київ, 2018. 76 с.

36. Паркінсонська хвороба: клініка, діагностика, лікування, реабілітація / О. В. Колосова, І. В. Мельник, Т. О. Чернікова, Л. Є. Кононова, А. В. Черкасов. – Харків: Медицина будущего, 2017. 272 с.

37. Петрушко І.І. Хвороба Паркінсона: діагностика та лікування / І. І. Петрушко. – К.: Видавничий дім «Шлях», 2017. 168 с.

38. Розенберг Г. А., Ліщинський В. А.. Фізична реабілітація хворих на хворобу Паркінсона. Журнал медичної та клінічної психології, 2(14), 2019. С. 124–129.
39. Романюк О.М. Медична реабілітація хворих на хворобу Паркінсона // Здоров'я України. 2018. № 2 (43). С. 41–47.
40. Сіренко Ю. М. Паркінсонізм: клінічна діагностика та терапія / Ю. М. Сіренко // Здоров'я України. 2018. № 13–14. С. 16–17.
41. Скальська Н. О. Діагностика та лікування хвороби Паркінсона / Н. О. Скальська // Міжнародний неврологічний журнал. 2019. Т. 1, № 2. С. 28–34.
42. 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.
43. Стан і перспективи клінічного дослідження ефективності препаратів при хворобі Паркінсона / І.В. Гончаренко, О.В. Власенко, О. М. Хомутильник [та ін.] // Український вісник психоневрології. 2019. Т. 27, № 1 (99). С. 59–63.
44. Стельмах В.В., Левченко О.В. Роль фізичної реабілітації у комплексному лікуванні пацієнтів з хворобою Паркінсона. Міжнародний неврологічний журнал, 8(88), 2018. С. 78–82.
45. Хвороба Паркінсона / Г. Н. Крижанівський [та ін.]. – М. : Медицина, 2002. 336 с.
46. Хвороба Паркінсона: діагностика та лікування / Л.І. Поспелова, Т. М. Єфімова, Л. Г. Міщенко [та ін.]. – К.: Медкнига, 2019. 280 с.
47. Хвороба Паркінсона: діагностика та лікування: навчальний посібник / В. І. Головащук, М. І. Головащук, О. А. Головащук, І. В. Головащук. – Київ: Центр навчальної літератури, 2017. 288 с.

48. Хвороба Паркінсона: сучасні аспекти діагностики та лікування: підручник / Л. С. Боровикова, М. Ю. Лєднева, М. В. Черникова та ін.; за ред. Л. С. Боровикової. – Дніпропетровськ: ДІА, 2017. 256 с.
49. Хоменко В. О. Оцінка ефективності фізичної реабілітації у хворих на хворобу Паркінсона / В. О. Хоменко // Медична реабілітація та рекреація. – 2017. Т. 21, № 2. С. 51–54.
50. Чернишов М. В. Стратегії лікування хворих на хворобу Паркінсона: стан справ в Україні / М. В. Чернишов, Ю. Ю. Зазуля // Український журнал медицини, біології та спорту. 2019. Т. 4, № 3. С. 33–41.
51. Яворський Б.М. Хвороба Паркінсона: етіологія, патогенез, клінічні прояви, діагностика, лікування і реабілітація // Наукові праці Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова. 2014. Т. 18, № 4. С. 801–805.
52. Ящук С.В. Методика проведення фізичної реабілітації пацієнтів з хворобою Паркінсона. Наукові записки Українського науково-дослідного інституту медичної реабілітації та курортології, 13(1), 2015. С. 187–190.
53. Alberts JL, Rosenfeldt AB. The Universal Prescription for Parkinson's Disease: Exercise. *J Parkinsons Dis.* 2020;10(s1):S21-S27. doi: 10.3233/JPD-202100. PMID: 32925109; PMCID: PMC7592674.
54. Avenali M, Picascia M, Tassorelli C, Sinforiani E, Bernini S. Evaluation of the efficacy of physical therapy on cognitive decline at 6-month follow-up in Parkinson disease patients with mild cognitive impairment: a randomized controlled trial. *Aging Clin Exp Res.* 2021 Dec;33(12):3275-3284. doi: 10.1007/s40520-021-01865-4. Epub 2021 May 12. PMID: 33978924.
55. Block G., Liss C., Reines S., Irr J., Nibbelink D. Comparison of immediate release and controlled release carbidopa/levodopa in Parkinson's disease. A multicenter 5-year study. The CRFirst Study Group. // *Eur. Neurol. J.*, 2007; 37 (1): P. 23-27.

56. Bueno MEB, Silva TCO, de Souza RJ, Volpe RP, Moura FA, Smaili SM. Acute effects of transcranial direct current stimulation combined with physical therapy on the balance and gait in individuals with Parkinson's disease: A randomized controlled trial. *Clin Neurol Neurosurg*. 2023 Mar;226:107604. doi: 10.1016/j.clineuro.2023.107604. Epub 2023 Jan 24. PMID: 36739707.
57. Cabrera-Martos I, Jiménez-Martín AT, López-López L, Rodríguez-Torres J, Ortiz-Rubio A, Valenza MC. Effects of a core stabilization training program on balance ability in persons with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2020 Jun;34(6):764-772. doi: 10.1177/0269215520918631. Epub 2020 Apr 29. PMID: 32349543.
58. Carroll LM, Morris ME, O'Connor WT, Clifford AM. Community aquatic therapy for Parkinson's disease: an international qualitative study. *Disabil Rehabil*. 2022 Aug;44(16):4379-4388. doi: 10.1080/09638288.2021.1906959. Epub 2021 Apr 7. PMID: 33825601.
59. Cosentino C, Baccini M, Putzolu M, Ristori D, Avanzino L, Pelosin E. Effectiveness of Physiotherapy on Freezing of Gait in Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analyses. *Mov Disord*. 2020 Apr;35(4):523-536. doi: 10.1002/mds.27936. Epub 2019 Dec 4. PMID: 31799734.
60. Ellis TD, Colón-Semenza C, DeAngelis TR, Thomas CA, Hilaire MS, Earhart GM, Dibble LE. Evidence for Early and Regular Physical Therapy and Exercise in Parkinson's Disease. *Semin Neurol*. 2021 Apr;41(2):189-205. doi: 10.1055/s-0041-1725133. Epub 2021 Mar 19. PMID: 33742432; PMCID: PMC8678920.
61. De Santis KK, Kaplan I. The motor and the non-motor outcomes of Nordic Walking in Parkinson's disease: A systematic review. *J Bodyw Mov Ther*. 2020 Apr;24(2):4-10. doi: 10.1016/j.jbmt.2020.01.003. Epub 2020 Feb 6. PMID: 32507150.

62. Dodel R.C., Eggert K., Oertel W.H. Economical research on Parkinson's disease: a review of the literature//Europ. J.ofNeuroL; 2009, 6fsurjpl2): P. 3-15.

63. Domingues VL, Pompeu JE, de Freitas TB, Polese J, Torriani-Pasin C. Physical activity level is associated with gait performance and five times sit-to-stand in Parkinson's disease individuals. *Acta Neurol Belg.* 2022 Feb;122(1):191-196. doi: 10.1007/s13760-021-01824-w. Epub 2021 Oct 23. PMID: 34689319.

64. Fernández-González D, Rodríguez-Costa I, Sanz-Esteban I, Estrada-Barranco C. Therapeutic intervention with virtual reality in patients with Parkinson's disease for upper limb motor training: A systematic review. *Rehabilitacion (Madr).* 2023 Apr-Jun;57(2):100751. doi: 10.1016/j.rh.2022.06.003. Epub 2022 Nov 4. PMID: 36344299.

65. Fitzpatrick R., Peto V., Jenkinson C., Greenhall R., Hyman N. Healthrelated quality of life in Parkinson's disease: a study of outpatient clinic attenders. // *MovDisord* 2007 Nov; 12 (6): P. 16-22.

66. Gandhi P, Steele CM. Effectiveness of Interventions for Dysphagia in Parkinson Disease: A Systematic Review. *Am J Speech Lang Pathol.* 2022 Jan 18;31(1):463-485. doi: 10.1044/2021_AJSLP-21-00145. Epub 2021 Dec 10. PMID: 34890260; PMCID: PMC9159671.

67. Gamborg M, Hvid LG, Dalgas U, Langeskov-Christensen M. Parkinson's disease and intensive exercise therapy - An updated systematic review and meta-analysis. *Acta Neurol Scand.* 2022 May;145(5):504-528. doi: 10.1111/ane.13579. Epub 2022 Jan 8. PMID: 34997759.

68. Global Parkinson's Disease Survey Steering Committee. Factor impacting on quality of life in Parkinson's Disease: results from an international study. // *Mov. Dis.*, 2008, P. 60-67.

69. Guttman M., Burkholder J., Kish S.J. et al. "CJRTI-32 PET studies of the dopamine transporter in early Parkinson's disease: implications for the symptomatic threshold. // *Neurology* 2007; P. 78-83.

70. Guttman M., Stewart D., Hussey D., Wilson A., Houle S., Kish S. Influence of L-dopa and pramipexole on striatal dopamine transporter in early PD. // *Neurol.* 2001, Jun 12; 56 (11). P. 59-64.
71. de Almeida FO, Santana V, Corcos DM, Ugrinowitsch C, Silva-Batista C. Effects of Endurance Training on Motor Signs of Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med.* 2022 Aug;52(8):1789-1815. doi: 10.1007/s40279-022-01650-x. Epub 2022 Feb 3. PMID: 35113386.
72. Halli-Tierney AD, Luker J, Carroll DG. Parkinson Disease. *Am Fam Physician.* 2020 Dec 1;102(11):679-691. PMID: 33252908.
73. Haapaniemi T., Ahonen A., Torniainen P., Sotaniemi K.A., Myllylä V.V. 123Iβ-CIT SPECT demonstrates decreased brain dopamine and serotonin transporter levels in untreated parkinsonian patients. // *Mov. Disord.* 2001 Jan; 16(1): P. 124-130.
74. Hajebrahimi F, Velioglu HA, Bayraktaroglu Z, Helvacı Yılmaz N, Hanoglu L. Clinical evaluation and resting state fMRI analysis of virtual reality based training in Parkinson's disease through a randomized controlled trial. *Sci Rep.* 2022 May 16;12(1):8024. doi: 10.1038/s41598-022-12061-3. PMID: 35577874; PMCID: PMC9110743.
75. Herlofson K., Larsen J.P. The influence of fatigue on health-related quality of life in patients with Parkinson's Disease 11 *Acta Neurol. Scand.*, 2003; P. 107.
76. Hobson D.E., Pourcher E., Martin W.R. Ropinirole and pramipexole, the new agonists. Review. // *Can. J. Neurol Sci.*, 2009 Aug; 26 Suppl 2: P. 27-33.
77. Kashif M, Ahmad A, Bandpei MAM, Gilani SA, Hanif A, Iram H. Combined effects of virtual reality techniques and motor imagery on balance, motor function and activities of daily living in patients with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. *BMC Geriatr.* 2022 Apr 30;22(1):381. doi: 10.1186/s12877-022-03035-1. PMID: 35488213; PMCID: PMC9055773.

78. Katlen da Silva L, Silva Brito TS, Pascucci Sande de Souza LA, Luvizutto GJ. Music-based physical therapy in Parkinson's disease: An approach based on international Classification of Functioning, Disability and Health. *J Bodyw Mov Ther.* 2021 Apr;26:524-529. doi: 10.1016/j.jbmt.2020.08.015. Epub 2020 Sep 5. PMID: 33992292.
79. Mak MKY, Wong-Yu ISK. Exercise for Parkinson's disease. *Int Rev Neurobiol.* 2019;147:1-44. doi: 10.1016/bs.irn.2019.06.001. Epub 2019 Jun 27. PMID: 31607351.
80. Osborne JA, Botkin R, Colon-Semenza C, DeAngelis TR, Gallardo OG, Kosakowski H, Martello J, Pradhan S, Rafferty M, Readinger JL, Whitt AL, Ellis TD. Physical Therapist Management of Parkinson Disease: A Clinical Practice Guideline From the American Physical Therapy Association. *Phys Ther.* 2022 Apr 1;102(4):pzab302. doi: 10.1093/ptj/pzab302. Erratum in: *Phys Ther.* 2022 Aug 1;102(8): PMID: 34963139; PMCID: PMC9046970.
81. Okada Y, Ohtsuka H, Kamata N, Yamamoto S, Sawada M, Nakamura J, Okamoto M, Narita M, Nikaido Y, Urakami H, Kawasaki T, Morioka S, Shomoto K, Hattori N. Effectiveness of Long-Term Physiotherapy in Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Parkinsons Dis.* 2021;11(4):1619-1630. doi: 10.3233/JPD-212782. PMID: 34366377; PMCID: PMC8609713.
82. Pang MY. Physiotherapy management of Parkinson's disease. *J Physiother.* 2021 Jul;67(3):163-176. doi: 10.1016/j.jphys.2021.06.004. Epub 2021 Jun 19. PMID: 34154949.
83. Pazzaglia C, Imbimbo I, Tranchita E, Minganti C, Ricciardi D, Lo Monaco R, Parisi A, Padua L. Comparison of virtual reality rehabilitation and conventional rehabilitation in Parkinson's disease: a randomised controlled trial. *Physiotherapy.* 2020 Mar;106:36-42. doi: 10.1016/j.physio.2019.12.007. Epub 2019 Dec 23. PMID: 32026844.

84. Pupíková M, Rektorová I. Non-pharmacological management of cognitive impairment in Parkinson's disease. *J Neural Transm (Vienna)*. 2020 May;127(5):799-820. doi: 10.1007/s00702-019-02113-w. Epub 2019 Dec 10. PMID: 31823066.
85. Radder DLM, Lígia Silva de Lima A, Domingos J, Keus SHJ, van Nimwegen M, Bloem BR, de Vries NM. Physiotherapy in Parkinson's Disease: A Meta-Analysis of Present Treatment Modalities. *Neurorehabil Neural Repair*. 2020 Oct;34(10):871-880. doi: 10.1177/1545968320952799. Epub 2020 Sep 11. PMID: 32917125; PMCID: PMC7564288.
86. Rutz DG, Benninger DH. Physical Therapy for Freezing of Gait and Gait Impairments in Parkinson Disease: A Systematic Review. *PM R*. 2020 Nov;12(11):1140-1156. doi: 10.1002/pmrj.12337. Epub 2020 May 19. PMID: 31994842.
87. Salloum RG, Au KLK, Okun MS. Timing of Physical Therapy Sessions for Individuals With Parkinson Disease May Unlock Benefits. *JAMA Neurol*. 2022 Dec 1;79(12):1219-1220. doi: 10.1001/jamaneurol.2022.2649. PMID: 36094521.
88. Shahien M, Elaraby A, Gamal M, Abdelazim E, Abdelazeem B, Ghaith HS, Negida A. Physical therapy interventions for the management of hand tremors in patients with Parkinson's disease: a systematic review. *Neurol Sci*. 2023 Feb;44(2):461-470. doi: 10.1007/s10072-022-06420-1. Epub 2022 Oct 7. PMID: 36205810.
89. Templeton JM, Poellabauer C, Schneider S. Classification of Parkinson's disease and its stages using machine learning. *Sci Rep*. 2022 Aug 18;12(1):14036. doi: 10.1038/s41598-022-18015-z. PMID: 35982070; PMCID: PMC9388671.
90. J33.DodeJ R.C., BergerK.,Oertel W.H. Health-related quality of life and healthcare utilisation patients with Parkinson's disease; impact of motor fluctuations and dyskinesias. *Pharma-coeconomics* 2001; J 9 (. 0): P. 13-38.

91. Wen X, Liu Z, Liu X, Peng Y, Liu H. The effects of physiotherapy treatments on dysphagia in Parkinson's disease: A systematic review of randomized controlled trials. *Brain Res Bull.* 2022 Oct 1;188:59-66. doi: 10.1016/j.brainresbull.2022.07.016. Epub 2022 Jul 23. PMID: 35882280.
92. Yoon SY, Heo SJ, Kim YW, Yang SN, Moon HI. Ankylosing Spondylitis: A Risk Factor for Parkinsonism-A Nationwide Population-Based Study. *J Parkinsons Dis.* 2022;12(1):353-360. doi: 10.3233/JPD-212878. PMID: 34602503.
93. Zhu M, Zhang Y, Pan J, Fu C, Wang Y. Effect of simplified Tai Chi exercise on relieving symptoms of patients with mild to moderate Parkinson's disease. *J Sports Med Phys Fitness.* 2020 Feb;60(2):282-288. doi: 10.23736/S0022-4707.19.10104-1. Epub 2019 Oct 25. PMID: 31665879.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Методи фізичної реабілітації для пацієнтів з хворобою Паркінсона

Методи фізичної реабілітації	Опис
Лікувальна фізкультура	Заняття спеціальними фізичними вправами, які допомагають зберегти та поліпшити рухову функцію та загальний стан пацієнта
Фізіотерапія	Використання фізичних методів (наприклад, ультразвуку, електричної стимуляції) для поліпшення рухової функції та зменшення болю
Бальнеотерапія	Використання природних мінеральних вод та інших природних чинників для поліпшення фізичного та емоційного стану пацієнта
Масаж	Застосування різних методів масажу для зняття напруги м'язів та покращення кровообігу
Йога	Використання різних йога-вправ для поліпшення рухової функції, зняття стресу та покращення загального стану пацієнта
Танцювальна терапія	Використання різних танцювальних стилів для покращення рухової координації та психологічного стану пацієнта

Методи фізичної терапії для пацієнтів з хворобою Паркінсона

Метод фізичної терапії	Характеристики
Лікувальна фізкультура	Розуміється як фізичні вправи, спрямовані на поліпшення функціонального стану організму, що відбувається через використання різних комплексів вправ з різним ступенем складності
Бальнеотерапія	Використання лікувальних властивостей мінеральних вод та грязей для покращення стану хворого
Масаж	Вплив на м'язову тканину з метою покращення кровообігу, ліквідації спазмів, збільшення рухомості та покращення тону м'язів
Акватерапія	Використання фізичних вправ та вправ у воді для покращення фізичного стану та функціонування рухової системи
ЛФК з використанням спеціального обладнання	Використання спеціальних тренажерів та інших приладів з метою поліпшення координації рухів, покращення тону м'язів та відновлення рухових функцій

Симптоми хвороби Паркінсона

Симптом	Характеристика
Тремор	Ритмічне тремтіння кінцівок, зазвичай з великою амплітудою, що зникає при виконанні руху
Ригідність	Збільшена м'язова напруга, що призводить до важкості виконання рухів
Акінезія	Зниження здатності до виконання добровільних рухів, повільність рухів
Постуральна нестійкість	Знижена стійкість при стоянні та ризик падінь
Зміни мови та письма	Зміни в темпі та артикуляції мовлення, дискомфорт під час письма
Гіперсалівація	Збільшена секреція слинних залоз, що може призводити до слинотечі
Зміни в нюху та смаку	Зменшення здатності відчувати запахи та смаки
Депресія та інші психічні порушення	Зміни настрою, сонливість, знижена здатність до концентрації, погіршення якості життя

Методи медичної діагностики хвороби Паркінсона

Метод діагностики	Опис
Клінічне дослідження	Лікар проводить огляд пацієнта з урахуванням симптомів хвороби Паркінсона, зокрема тремору, гіпертонусу та порушень координації рухів
Доплерографія	Метод дослідження, що використовується для оцінки функціонування серцево-судинної системи, що може бути порушена у пацієнтів з хворобою Паркінсона
Магнітно-резонансна томографія (МРТ)	Дозволяє отримати зображення структур мозку та виявити ознаки хвороби Паркінсона, такі як зменшення розмірів деяких ділянок мозку
Позитронно-емісійна томографія (ПЕТ)	Метод, що дозволяє визначити функціональну активність мозку та виявити зміни, пов'язані з хворобою Паркінсона
Тест на міркування	Тест, що дозволяє визначити порушення координації та зміни в рухах пацієнта
Електроенцефалографія (ЕЕГ)	Метод, що дозволяє виявити зміни в електричній активності мозку та з'ясувати, чи є вони пов'язаними з хворобою Паркінсона