

To the question of correction of Parkinson's disease by means of physical therapy

Andriy Labinsky

Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies,
Lviv, Ukraine

Abstract

Topicality. Determining the level of effectiveness of the use of physical therapy in the early stages of Parkinson's disease to stop the rate of its progression.

Objectives of the study: to develop and apply to patients with Parkinson's disease in the early stages with predominantly non-motor manifestations physical therapy program. To study the effectiveness of the developed physical therapy program on the scale of assessment of the state of non-motor symptoms, mental disorders and cognitive impairment in Parkinson's disease.

Research results. After the physical therapy, the patients' condition improved significantly. Cognitive, mental functions, motor abilities and manifestations from the side of the cardiovascular system are effectively improved with the help of physical exercises and the whole complex of physical therapy we have developed. Changes in the status of patients after physical therapy for the better were recorded by both subjective and objective survey data. Particularly significant were the data from the study on the scale of assessment of patients with non-motor manifestations of Parkinson's disease (scale of non-motor symptoms – NMSS, scale of mental disorders – MMSE, Montreal scale of cognitive disorders-MOCA). They showed a significant statistically significant difference between the control and the main group of patients towards improvement in the final examination.

Conclusions. According to research data, the condition of patients who received the physical therapy complex was significantly better than in the group of patients who did not receive physical therapy, indicates the effectiveness of the developed and used complex physical therapy for non-motor manifestations of Parkinson's disease and allows us to recommend it for widespread use.

Key words: physical therapy; Parkinson's disease

ДО ПИТАННЯ КОРЕКЦІЇ ХВОРОБИ ПАРКІНСОНА ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ

Андрій Лабінський

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій
імені С.З. Гжицького (м. Львів, Україна)

Анотація

Актуальність. Визначення рівня ефективності використання засобів фізичної терапії на ранніх стадіях хвороби Паркінсона для призупинення темпів її прогресування.

Завдання дослідження: розробити та застосувати хворим на хворобу Паркінсона на ранніх стадіях з переважними немоторними проявами програму фізичної терапії. Вивчити ефективність розробленої програми фізичної терапії за шкалами оцінки стану немоторних симптомів, ментальних розладів та когнітивних порушень при хвороби Паркінсона.

Результати дослідження. Після проведеної фізичної терапії стан хворих значно покращився. Когнітивні, ментальні функції, рухові здатності та прояви зі сторони серцево-судинної системи ефективно покращили за допомогою фізичних вправ та всього комплексу розробленої нами фізичної терапії. Зміни показників стану хворих після фізичної терапії в кращу сторону реєструвались як за суб'єктивними так і за об'єктивними даними обстеження. Особливо показовими були дані дослідження за шкалами оцінки стану хворих з немоторними проявами хвороби Паркінсона (шкала немоторних симптомів – NMSS, шкала ментальних порушень – MMSE, Монреальська шкала когнітивних розладів-МОСА). Вони продемонстрували суттєву статистично

достовірну різницю між контрольною та основною групою хворих в сторону покращення за підсумковими балами обстеження.

Висновки. Стан хворих, які отримали розроблений комплекс фізичної терапії за даними досліджень був значно кращий ніж в групі хворих, які не отримали фізичної терапії, що свідчить про ефективність розробленої нами та застосованої комплексної фізичної терапії немоторних проявів хвороби Паркінсона та дозволяє рекомендувати її для ширшого впровадження.

Ключові слова: фізична терапія; хвороба Паркінсона.

Постановка наукової проблеми та її значення

Немоторні прояви хвороби Паркінсона (НПХП), часто можуть домінувати в виді розладів зі сторони різних органів та систем (серцево-судинної, шлунково-кишкового тракту, м'яких стечних та когнітивних порушень) не піддаючись звичайній медикаментозній терапії, значно знижують загальну оцінку якості життя хворих [3]. Розробка методів фізичної терапії немоторних проявів хвороби Паркінсона є надзвичайно актуальною враховуючи те, що медикаментозне лікування цієї патології є недостатньо ефективним. Фізичні вправи викликають позитивні емоції, стимулюють створення нової позитивної домінанти, яка за законами негативної індукції пригнічує і сприяє усуненню патологічного вогнища у структурах головного мозку, відновлюють рухові здатності [2, 5, 7]. При захворюваннях екстрапірамідної нервової системи дія фізичної терапії у вигляді загальновідомих механізмів (тонізуючого впливу, трофічної дії, формування компенсацій), проявляється в нормалізації функцій шляхом аферентних впливів на структури головного мозку при використанні сучасних занять профілактично-оздоровчої спрямованості [2, 6].

Зв'язок із науковими планами, темами. Робота виконана в межах науково-дослідної роботи кафедри реабілітації та здоров'я людини Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького на тему «Особливості фізичної терапії захворювань екстрапірамідної нервової системи та церебральних транзиторних ішемічних нападів і супутніх синдромів», № державної реєстрації 0120U100690, запланованої до 2024 року.

Мета дослідження – розробка комплексу реабілітаційних методів фізичної терапії хвороби Паркінсона (ЛФК, масажу, мануальної терапії в поєднанні з гірудотерапією та апітерапією) та оцінкою об'єктивного стану пацієнтів за шкалами немоторних симптомів, когнітивних та ментальних порушень.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати і систематизувати сучасні науково-методичні знання та результати практичного досвіду вітчизняних і зарубіжних дослідників з питань методів фізичної терапії хвороби Паркінсона.

2. Розробити комплекс реабілітаційних методів фізичної терапії хвороби Паркінсона (ЛФК, масажу, мануальної терапії в поєднанні з гірудотерапією та апітерапією) та оцінкою об'єктивного стану пацієнтів за шкалами немоторних симптомів, когнітивних та ментальних порушень

Методи дослідження

Вивчення стану хворих проводили за даними анамнезу, об'єктивного обстеження та шкал оцінки немоторних симптомів, когнітивних та ментальних порушень (шкала немоторних симптомів – NMSS, шкала ментальних порушень – MMSE, Монреальська шкала когнітивних розладів-МОСА). Нами обстежено протягом тривалого часу 57 хворих з початковими стадіями (1 та 1,5 стадії по Хену-Яру). Усі хворі були поділені на дві групи. Контрольної група (32 чол.), які не отримували фізичної терапії та групи (25 чол.), які отримали комплекс засобів фізичної терапії згідно розробленої програми. Розроблена програма складалась з комплексу засобів різних форм фізичної терапії. ЛФК проводили протягом 10 тижнів поспіль у вигляді індивідуальних та групових занять тричі на тиждень. В комплексі терапевтичних вправ поєднували статичні вправи для релаксації м'язів, особливо шийного відділу хребта з динамічними вправами в аеробному режимі. Пневмовакуумний масаж спини передував сеансам мануальної терапії (десять сеансів) в виді м'яких мобілізаційних технік з постізометричною релаксацією м'язів, особливо в шийно-грудному відділах хребта. Всі хворі отримували в середньому по десять сеансів гірудотерапії. П'явки прикладались в зони верхніх полів Кренінга, зону Щербакова, шийний відділ хребта та зони заокципітальної ділянки. Із арсеналу апітерапевтичних засобів застосовували такі бджолопродукти як квітковий пилок, маточне молочко та екстракт прополісу в натуральному меді та апітоксипунктуру, яку починали від однієї до десяти постановок бджіл на один сеанс, нарощуючи поступово дозу після біоадаптогенних проб.

Виклад основного матеріалу дослідження

У обстежених хворих при хворобі Паркінсона виявлялась різноманітні порушення від таких як звичайне зниження пам'яті до більш серйозних проблем з увагою, мисленням і пам'яттю, концентрацією уваги. З сторони серцево-судинної системи хворі скаржились на відчуття посиленого серцебиття, замирання, зупинки

серцебиття, підвищеного артеріального тиску та його коливань, пітливість, затруднення при диханні, нестачі повітря, обмороки в душному приміщенні У частини хворих немоторні вияви ХП проявлялись помірними когнітивними порушеннями. Тільки в окремих спостерігались елементи деменції, які вказували на те, що ХП починає уражати ділянки їх мозку, які контролюють увагу, мислення і пам'ять. Реєстрували галюцинації, в основному, зорові. Хворі могли “бачити” тварин або людей, яких насправді навколо них немає. Спочатку більшість людей визнавали, що галюцинації не є для них реальними.

Після проведеної фізичної терапії стан хворих значно покращився. Когнітивні, ментальні функції, рухові здатності та прояви зі сторони серцево-судинної системи ефективно покращили за допомогою фізичних вправ та всього комплексу розробленої нами фізичної терапії. У хворих, відмічали значне покращення з мисленням, пам'яттю або прийняттям рішень, відновленням рухових здатностей, нормалізацію артеріального тиску передумови впливу на їх щоденну активність. У більшій частини хворих зникли, а у решти стали менш інтенсивними міалгії та артралгії, порушення мислення, покращився настрій, нормалізувався артеріальний тиск. Зміни показників стану хворих після фізичної терапії в кращу сторону реєструвались як за суб'єктивними так і за об'єктивними даними обстеження. Особливо показовими були дані дослідження за шкалами оцінки стану хворих з немоторними проявами хвороби Паркінсона. Вони продемонстрували суттєву різницю між контрольною та основною групою хворих. Як видно з таблиці 1, підсумковий бал в контрольній підгрупі цієї групи хворих за шкалою оцінки немоторних симптомів складав $71,13 \pm 0,32$, за шкалою ментальних порушень – $25,52 \pm 0,30$, за шкалою когнітивних змін – $22,16 \pm 0,23$ бали.

Таблиця 1

Стан хворих різних груп за шкалами оцінки їх стану (M±m)

Групи хворих	NMSS	MMSE	MOCA
Контрольна (n=32)	$71,13 \pm 0,32$	$25,52 \pm 0,30^{**}$	$22,16 \pm 0,23^{**}$
Основна (n=25)	$61,04 \pm 0,39^{**}$	$27,78 \pm 0,27$	$25,13 \pm 0,19$

Примітка: ** - достовірна ($p < 0,01$) різниця поміж групами

Підсумковий бал в основній групі хворих з немоторними проявами хвороби Паркінсона за шкалою оцінки немоторних симптомів був статистично достовірно нижчим і становив $61,04 \pm 0,39$. Підсумковий бал за шкалою ментальних порушень став

статистично достовірно вищим – $27,78 \pm 0,27$, за шкалою когнітивних змін, він теж став статистично достовірно вищим – $25,13 \pm 0,19$.

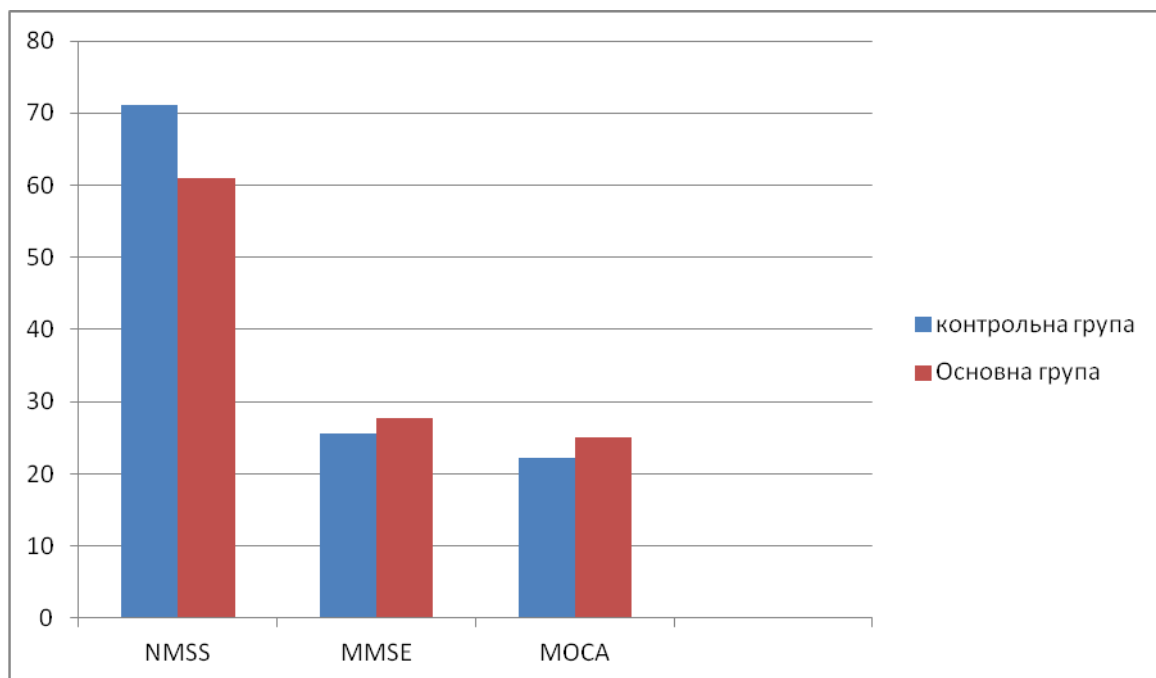


Рис 1. Стан хворих різних груп за даними шкал обстеження

Як наглядно продемонстровано на рисунку, спостерігається достовірна різниця ($p < 0,01$) стану хворих за підсумковими балами в сторону покращення між контрольною та основною групами хворих за результатами по всіх шкалах обстеження. Найсуттєвіша різниця спостерігається за шкалою немоторних симптомів. Певну роль в покращенні стану хворих за відповідним скринінгом з допомогою шкал досліджень, очевидно відіграли компоненти застосованої реабілітаційної програми, яка складалась з занять лікувальної гімнастики, мануальної терапії, спрямованої на усунення явищ остеохондрозу в шийно-грудному відділі хребта, гірудотерапії та апітерапії [1, 2]. Здійснення реабілітаційних заходів немоторних проявів ХП мало достатнє теоретичне і практичне обґрунтування, що підтверджене відповідними дослідженнями, та імовірно виявило вплив реабілітації на процеси нейропластичності пацієнтів із НП ХП – синаптогенез, нейрогенез, нейрональний спрутинг, збільшення продукції нейромедіаторів і трофічних факторів, стимуляцію імунної системи [2, 4]. Покращення стану хворих, зниження артеріального тиску та певна нормалізація ліпідного гомеостазу, безперечно відбулась під впливом розробленої нами комплексної фізичної терапії.

Висновки

1. Порівняльний аналіз отриманих даних щодо застосування розробленого нами комплексу фізичної терапії немоторних проявів хвороби Паркінсона засвідчив, що у процесі різнобічних досліджень, стан хворих, які отримали комплекс фізичної терапії був значно кращий ніж в групі хворих, які не отримали фізичної терапії.
2. Про позитивний вплив запропонованої фізичної терапії засвідчили також статистично достовірні ($p < 0,01$) зміни сумарної кількості балів за шкалами дослідження стану хворих в кращу сторону у групі хворих з проведенням фізичної терапії.
3. Дані, отримані в ході аналізу результатів досліджень, засвідчують ефективність розробленої нами та застосованої в терапевтичному процесі комплексної фізичної терапії немоторних проявів хвороби Паркінсона та дозволяють рекомендувати її для ширшого впровадження.

Джерела та література

1. Губенко В. П. Мануальна терапія в вертеброневрології. – К.: Здоров'я, 2003. – 456 с.
2. Григус І. М. Оптимізація рівня фізичного здоров'я студентів з урахуванням типу автономної нервової системи / І. М. Григус, Т. В. Кучер // Фізичне виховання студентів. – 2013. – № 3. – С. 26–30.
3. Карабань І. Н. Інноваційні можливості об'єктивізації якості життя пацієнтів з хворобою Паркінсона / І. Н. Карабань, Н. В. Карасевич // Журн. неврології ім. Б. М. Маньковського. – 2015. – Т. 3, № 4. – С. 60–65.
4. Старовойтова Г. О. Когнітивні порушення у пацієнтів з хворобою Паркінсона та їх зв'язок із неврологічними і нейропсихологічними характеристиками / Г. О. Старовойтова, Г. В. Горева, О. Т. Девін'як, Т. М. Слободін, Ю. І. Головченко // Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика. – 2015. – Вип. 24(3). – С. 91-99.
5. Kokhan S. T., Pateyuk A. V., Mingalova M. S., Grygus I. M. Use hippotherapy in physical rehabilitation of patients with different pathologies. Journal of Education, Health and Sport. 2015;5(2):289-296.
6. Mollenhauer B., Trautmann E., Sixel-Döring F. et al. Nonmotor and diagnostic findings in subjects with de novo Parkinson disease of the DeNoPa cohort. Neurology. 2013. Oct 1; № 81 (14). P. 1226-1234.
7. Nogas A., Grygus I., Prymachok L. Application physiotherapy in rehabilitation

rheumatoid arthritis. Journal of Education, Health and Sport. 2016;6(11):184-194.

References

1. Gubenko VP Manual therapy in vertebral neurology. - K.: Health, 2003. - 456 p.
2. Grygus I. M. Optimizaciya urovnya fizicheskogo zdorov'ya studentov s uchetom tipa avtonomnoj nervnoj sistemy / I. M. Grygus, T. V. Kucher // Fizicheskoe vospitanie studentov. – 2013. – № 3. – S. 26–30.
3. Karaban IN Innovative possibilities of objectification of quality of life of patients with Parkinson's disease / IN Karaban, NV Karasevich // Journal. neurology them. BM Mankovsky. - 2015. - Vol. 3, No. 4. - P. 60–65.
4. Starovoitova, GA Cognitive impairment in patients with Parkinson's disease and their relationship with neurological and neuropsychological characteristics / GA Starovoitova, GV Goreva, AT Devinyak, TM Slobodin , Yu. I. Golovchenko // Collection of scientific works of the NMAPE employees. P. L. Shupik. - 2015. - Vip. 24 (3). - P. 91-99.
5. Kokhan S. T., Pateyuk A. V., Mingalova M. S., Grygus I. M. Use hippotherapy in physical rehabilitation of patients with different pathologies. Journal of Education, Health and Sport. 2015;5(2):289-296.
6. Mollenhauer B., Trautmann E., Sixel-Döring F. et al. Nonmotor and diagnostic findings in subjects with de novo Parkinson disease of the DeNoPa cohort. Neurology. 2013. Oct 1; № 81 (14). P. 1226-1234.
7. Nogas A., Grygus I., Prymachok L. Application physiotherapy in rehabilitation rheumatoid arthritis. Journal of Education, Health and Sport. 2016;6(11):184-194.