

DOI 10.29254/2077-4214-2024-4-175-12-18

UDC 616.858-07-036.82:615.8.

**Hryshunina N. Y., Totksa A. V., Kravyva D. M., Oleksenko I. M., Manin M. V.****ASPECTS OF A HOLISTIC APPROACH IN THE TREATMENT  
OF PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE****Dnipro State Medical University (Dnipro, Ukraine)****nat.gridma@gmail.com**

*The variety of clinical manifestations of Parkinson's disease requires a comprehensive approach to therapy, taking into account the individual needs of patients.*

*The analysis of modern information data on the impact of physical rehabilitation methods in the complex therapy of persons with Parkinson's disease showed that regular physical activity promotes to suppress the motor symptoms of the disease, helps to slow down its development. The use of compensatory strategies of the occupational therapist in everyday activities contributes to reducing the progression of non-motor disorders that appear already in the early stages of the disease: depression, cognitive impairment, apathy, visual impairment, fatigue, sleep disorders, which often appear to motor manifestations and complicate the patient's adaptation to functioning in the conditions of the development of the disease, worsen daily activities and quality of life.*

*The problem of swallowing or salivation, speech, communication disorders need interventions therapist speech and speech - according to the modern approach. Implementation of the strategy of using auxiliary communication equipment can expand communication skills as the disease progresses (oral and written communication adapted individually).*

*As people with Parkinson's disease may have impaired cognitive function, increased communication problems or depression, there is a need to provide counseling with other specialists multidisciplinary team – a psychologist and a psychotherapist.*

*Systematic reviews data demonstrate the effectiveness of a patient-centric approach that takes into account syndromic features at different phases of the development of Parkinson's disease in the patient. Drawing up an individual plan of interventions by a physical therapist and ergotherapist on the basis of data from the assessment of patient dysfunction using evidence-based assessment tools, in combination with a list of interventions by other specialists, contributes to the activation of movement, motivation for physical activity and motivation for social interaction.*

**Key words:** Parkinson's disease, rehabilitation, physical therapy, ergotherapy.

**Connection of publication with planned research works.**

The work was completed at Department of Physical Rehabilitation, Sports Medicine and Valeology of Dnipro State Medical University and is a fragment of the research topic: "Medical, physiotherapeutic and ergotherapeutic support of sports, health and rehabilitation training" (state registration number 0121U114435).

**Introduction.**

The problem of therapy of manifestations of Parkinson's disease as a neurodegenerative disorder characterized by motor and non-motor symptoms with chronic progressive course, which are difficult to correct by the prescription of drug therapy [1-5]. This is especially true for disorders that are largely associated with nondofaminergic lesions – cognitive deficits, impaired posture control, gait function [6]. It is known that medical and surgical intervention does not stop the development of symptoms, which leads to a decrease in the quality of life, the development of psychological disorders, a decrease in the socialization of these patients and their close environment [7-9].

Thus, people with Parkinson's disease who receive optimal medical therapy have limitations in independence in everyday life and communication in the environment [10].

**The aim of the study.**

To analyze modern information data on the impact of physical rehabilitation methods in complex therapy on the functional state of patients with Parkinson's disease.

**Object and research methods.**

Analysis of modern scientific clinical studies on the use of methods for assessing violations of motor and non-motor functions in persons with Parkinson's disease and rehabilitation interventions in a comprehensive treatment plan. During the literary review, such databases as Scopus, Web of Science, PubMed, MEDLINE, Google Scholar were studied.

**Main part.**

Among the violations of motor functions in persons with this disease: mobility, balance, fall and stagnation of gait, which lead to psychological problems associated with fear of falling and a decrease in the quality of life. Non-motor disorders that appear already in the early stages of the disease: depression, cognitive impairment, apathy, visual impairment, fatigue, sleep disorders, often manifesting to motor manifestations and complicating the patient's adaptation to functioning in the conditions of the development of the disease, impair daily activities and quality of life [10, 11].

A systematic review showed that regular physical activity helps suppress the motor symptoms of the disease, contributes to slowing its development. According to the European guidelines on physical therapy for patients with Parkinson's disease, the rehabilitation of gait and balance is recommended for all patients, regardless of the severity of the disease [12, 13].

The most important treatment strategies used by the physical therapist are physical exercises and compensa-

tory strategy training: hints for complex motor sequences [14, 15].

A recent meta-analysis of physiotherapeutic interventions provided evidence of the important benefits of using physical therapy and ergotherapy in the complex treatment of patients with Parkinson's disease. Activities such as walking, cycling, swimming reduce motor symptoms and increase the emotional background and motivation to communicate and socialize in the early phases, and contribute to the preservation of the functions of balance, gait, prevention of joint contractures – in further stages [16, 17].

Therefore, according to experts, patients at an early stage should be referred by a neurologist to a physical therapist and ergotherapist to assess functional impairment and provide advice on vomiting of motor and non-motor symptoms as part of a patient-oriented approach [18, 19].

To assess specific parameters, the evidence-based and most common diagnostic tools in physical rehabilitation are tests for balance (fall rate, Berg balance scale, dynamic gait index, mini-equilibrium assessment system test), gait speed, gait distance – “Gait solidification” questionnaire; mobility tests (Timed Up and Go test, Parkinson's activity scale); drop efficiency scale, activity balance confidence scale. The patient's physical performance can be assessed by planned physical activity and daily activity questionnaires: Functional Independence Measure, Assessment of Motor and Process Skills, Canadian Occupational Performance Measure [20, 21, 22].

To assess the problems of functioning of a patient with Parkinson's disease, skill tests are established, of which the most famous are: Purdue Pegboard test, Peg test with nine holes, Jebsen and Taylor test, hand test. Among the motor scales, the most popular are: Fugl-Meier Motor Sphere Assessment Scale and Sedring Motor Sphere Assessment, Determination of Equilibrium (Stand and Go Test, Berg Equilibrium Scale, Sitting Balance Score and Standing Balance and Coordination: Tinetti balance scale, tests for 6-minute and 10-meter walking, gait), Mini-BESTest, Dynamic gait index [23, 24, 25].

The Montreal Cognitive Assessment Scale is widely used to assess higher cortical functions.

The choice of therapeutic exercises is determined depending on the syndromic features of parkinsonism: relaxation exercises are recommended with pronounced rigidity, and with hypokinesia – those exercises that mobilize joints and activate motility. Methods: proprioceptive neuromuscular facilitation increases movement control. People with Parkinson's disease are directed to participate in regular aerobic exercise classes aimed at strengthening, flexibility, as well as balance, agility and multitasking. Given the progressive nature of the disease and the associated decrease in physical function, the list of exercises may be changed. Lengthening the intervention time due to home classes with relatives on the task of a specialist – a physical therapist contributes to the greater effectiveness of interventions [26, 27].

More opportunities for treating individuals with Parkinson's disease are provided by a collaborative approach between members of a multidisciplinary team who focus on different aspects of functional impairment in the patient – both in assessment and interventions.

Patients with problems of swallowing or salivation, speech disorders and communication are recommended a referral to a speech and speech therapist. Effective is the implementation of the strategy of using auxiliary communication equipment, which can expand communication skills as the disease progresses (oral and written communication adapted individually) [27, 28].

As in people with Parkinson's disease, cognitive functions can deteriorate, increase communication problems or depression, there is a need to provide counseling with other specialists of multidisciplinary team – psychologist and psychotherapist. Psychological interventions are effective for controlling anxiety and transforming life goals through psychotherapeutic interventions in individual and family therapy, in physical rehabilitation groups, and for promoting socialization [29, 30].

The strategies of the occupational therapist also include compensatory strategies in everyday activities (cognitive strategies and planning of movement and everyday actions, adaptation of the physical environment, training of social workers).

The occupational therapist's application of prompt strategies reduces the need for internal planning and movement preparation, reducing cognitive load. compensating for the hypoactive additional motor zone of the basal ganglia. For example, sensory stimuli such as marks on tracks act as external cues to facilitate walking [30, 31].

Complex motor sequence strategies (formerly known as cognitive motor strategies) are recommended to improve performance of complex movements such as movement and manual activity. With this approach, complex, purposeful movements that can no longer be performed automatically are divided (reorganized) into simple components of the movement.

Compensatory cognitive strategies in daily tasks alone or with the help of relatives. can prompt you to start and remember activities. To facilitate the adaptation to the implementation of routine actions can the ergo-therapist's advice on auxiliary means of dressing, cooking and creating a barrier-free space at home.

### Conclusions.

1. Thus, Parkinson's disease therapy requires team decision-making regarding therapy goals and types of interventions, a holistic approach that combines different therapeutic strategies to make treatment plans.

2. Drawing up an individual plan of interventions by a physical therapist, taking into account the syndromic features of Parkinson's disease in the patient, conducting classes by an individual and group method contributes to the activation of movement and motivation for social interaction.

3. The use of compensatory strategies of the occupational therapist in everyday activities contributes to the implementation of routine actions, adaptation to the external environment, motivation for action and communication.

### Prospects for further research.

The introduction of a holistic approach in the rehabilitation of persons with Parkinson's disease at all levels of medical care – at the inpatient and outpatient stages will facilitate social and household adaptation and improve the quality of life of patients.

*Різноманітність клінічних проявів хвороби Паркінсона вимагає комплексного підходу в терапії з урахуванням індивідуальних запитів пацієнтів.*

*Проведений аналіз сучасних інформаційних даних про вплив методів фізичної реабілітації в комплексній терапії осіб з хворобою Паркінсона показав, що регулярна фізична активність сприяє пригніченню моторних симптомів захворювання, сприяє уповільненню його розвитку. Застосування компенсаторних стратегій ерготерапевта у повсякденній діяльності сприяє зменшенню прогресування немоторних порушень, які з'являються вже на ранніх стадіях захворювання: депресія, когнітивні порушення, апатія, порушення зору, підвищена втомлюваність, розлади сну, які часто з'являються до моторних проявів та ускладнюють адаптацію пацієнта до функціонування в умовах розвитку хвороби, погіршують повсякденну діяльність і якість життя.*

*Проблема ковтання або слиновиділення, мовлення, порушень комунікації диктує необхідність втручань терапевта мови та мовлення - згідно сучасного підходу. Реалізація стратегії використання допоміжного комунікаційного обладнання, може розширити навички спілкування в міру прогресування хвороби (усне та письмове спілкування, адаптоване індивідуально).*

*Оскільки у осіб з хворобою Паркінсона можуть погіршуватись когнітивні функції, наростати проблеми з комунікацією чи депресія, існує необхідність забезпечення консультування з іншими фахівцями мультидисциплінарної команди – психолога та психотерапевта.*

*Дані систематичних оглядів демонструють ефективність пацієнт-центричного підходу, що враховує синдромальні особливості на різних фазах розвитку хвороби Паркінсона у пацієнта. Складання індивідуального плану втручань фізичним терапевтом та ерготерапевтом на основі даних оцінки порушень функцій пацієнта за допомогою доказових інструментів оцінювання, в комплексі з переліком втручань інших спеціалістів сприяє активації руху, спонуканню до фізичної активності та мотивації до соціальної взаємодії.*

**Ключові слова:** хвороба Паркінсона, реабілітація, фізична терапія, ерготерапія.

#### **Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.**

Робота виконана на кафедрі фізичної реабілітації, спортивної медицини та валеології Дніпровського державного медичного університету та є фрагментом науково-дослідної теми «Медичне, фізіотерапевтичне та ерготерапевтичне забезпечення спортивних, оздоровчих та реабілітаційних тренувань» (номер державної реєстрації 0121U114435).

#### **Вступ.**

Проблема терапії проявів хвороби Паркінсона, як нейродегенеративного розладу, що характеризується руховими та немоторними симптомами з хронічним прогресуючим перебігом, які важко корегуються призначенням медикаментозної терапії [1-5]. Особливо це стосується порушень, які значною мірою пов'язані з недофамінергічними ураженнями – когнітивний дефіцит, порушення контролю постави, функції ходи [6]. Відомо, що медикаментозне та хірургічне втручання не зупиняє розвиток симптомів, що приводить до зниження якості життя, розвитку психологічних розладів, зниженню соціалізації цих пацієнтів та їх близького оточення [7-9].

Таким чином, люди з хворобою Паркінсона, що отримують оптимальну медикаментозну терапію мають обмеження в незалежності в повсякденному житті та спілкуванні в оточуючому середовищі [10].

#### **Мета дослідження.**

Провести аналіз сучасних інформаційних даних про вплив методів фізичної реабілітації в комплекс-

ній терапії на функціональний стан пацієнтів з хворобою Паркінсона.

#### **Об'єкт і методи дослідження.**

Здійснено аналіз сучасних наукових клінічних досліджень щодо застосування методів оцінювання порушень моторних та немоторних функцій у осіб з хворобою Паркінсона та реабілітаційних втручань в комплексному плані лікування. Під час проведення літературного огляду були вивчені такі бази даних як Scopus, Web of Science, PubMed, MEDLINE, Google Scholar.

#### **Основна частина.**

Серед порушень рухових функцій у осіб з цим захворюванням: рухливість, рівновага, падіння та застигання ходи, які приводять до психологічних проблем, пов'язаних з страхом падіння та зниженням якості життя. Немоторні порушення, які з'являються вже на ранніх стадіях захворювання: депресія, когнітивні порушення, апатія, порушення зору, підвищена втомлюваність, розлади сну, що часто маніфестують до моторних проявів та ускладнюють адаптацію пацієнта до функціонування в умовах розвитку хвороби, погіршують повсякденну діяльність і якість життя [10, 11].

Систематичний огляд показав, регулярна фізична активність сприяє пригніченню моторних симптомів захворювання, сприяє уповільненню його розвитку. За даними Європейських рекомендацій з фізичної терапії для пацієнтів із хворобою Паркінсона, реабілітація ходи та рівноваги рекомендована всім па-



цієнтам, незалежно від тяжкості захворювання [12, 13].

Найважливішими лікувальними стратегіями, які використовує фізичний терапевт, є фізичні вправи та тренування з компенсаторної стратегії: підказки для складних рухових послідовностей [14, 15].

Недавній мета-аналіз фізіотерапевтичних втручань надав докази важливих переваг застосування фізичної терапії та ерготерапії в комплексі лікування пацієнтів з хворобою Паркінсона. Такі звичні рухи, як прогулянка пішки, їзда на велосипеді, плавання зменшують моторні симптоми захворювання та підвищують емоційний фон і мотивацію до спілкування та соціалізацію на ранніх фазах, сприяючи збереженню функцій рівноваги, ходи, профілактиці контрактур суглобів – на подальших стадіях [16, 17].

Тому, на думку експертів, пацієнти на ранньому етапі мають бути скерованими лікарем неврологом до фізичного терапевта та ерготерапевта для оцінювання порушень функцій та надання консультацій з врахуванням моторних та немоторних симптомів в рамках пацієнт-орієнтованого підходу [18, 19].

Для оцінки конкретних параметрів доказовими та найрозповсюдженими діагностичними інструментами у фізичній терапії є тести на баланс (частота падінь, шкала балансу Берга, динамічний індекс ходи, тест системи оцінки міні-рівноваги), на швидкість ходи, дистанцію ходи – опитувальник «Застигання ходи»; тести на рухливість (тест Timed Up and Go, шкала активності Паркінсона); шкала ефективності падіння, шкала впевненості балансу діяльності. Фізичну працездатність пацієнта можна оцінити за плановою фізичною активністю та опитувальниками повсякденної діяльності: Functional Independence Measure, Assessment of Motor and Process Skills, Canadian Occupational Performance Measure [20, 21, 22].

Для оцінки проблем функціонування пацієнта з хворобою Паркінсона, ерготерапевтом застосовують тести на велику та дрібну моторику рук, з яких найвідомішими є: тест Пердью Пегборд, тест із дев'ятьма лунками та кілочками, тест Джебсена і Тейлора, тест дослідження рук Коробка і кубики. Серед шкал моторики найбільш популярними є: шкала оцінки рухової сфери Фугля-Мейєра та оцінка моторики Седрінга. Фізичним терапевтом оцінюють: визначення рівноваги (тест «Встань та йди», шкала рівноваги Берга, шкала утримання пози сидячи (Sitting Balance Score) та стоячи (Standing Balance) та координації: шкала балансу Тінетті, тести на 6-хвилинну та 10-метрову ходьбу, ходи), Mini-BESTest, Індекс динамічної ходи [23, 24, 25].

Для оцінки вищих коркових функцій широко застосовується Монреальська шкала оцінювання когнітивних функцій.

Вибір терапевтичних вправ визначається залежно від синдромальних особливостей паркінсонізму: вправи на розслаблення рекомендовано при вираженій ригідності, а при гіпокінезії – ті вправи, що мобілізують суглоби і активують моторику. Методи: пропріоцептивна нервово-м'язова фасилітація збільшують контроль рухів. Люди з хворобою Паркінсона спрямовуються на участь у регулярних заняттях аеробними вправами, націлених на зміцнення, гнучкість, а також баланс, спритність і багатозадачність. Враховуючи прогресуючий характер захворювання

та пов'язане з ним зниження фізичних функцій, перелік вправ може бути змінений. Подовження часу втручання за рахунок домашніх занять з родичами по завданню спеціаліста – фізичного терапевта сприяє більшій ефективності втручань [26, 27].

Більше можливостей для лікування осіб з хворобою Паркінсона дає спільний підхід між членами мультидисциплінарної команди, які сконцентровані на різних аспектах порушень функцій у хворого – як в оцінці, так і втручаннях.

Пацієнтам з проблемами ковтання або слиновиділенням, мовними порушеннями та комунікаційними показане скерування до терапевта мови та мовлення. Ефективною є реалізація стратегії використання допоміжного комунікаційного обладнання, що може розширити навички спілкування в міру прогресування хвороби (усне та письмове спілкування, адаптоване індивідуально) [27, 28].

Оскільки у осіб з хворобою Паркінсона можуть погіршуватись когнітивні функції, наростати проблеми з комунікацією чи депресія, існує необхідність забезпечення консультування з іншими фахівцями мультидисциплінарної команди – психолога та психотерапевта. Втручання психолога ефективні для контролю тривожності та трансформації життєвих цілей через психотерапевтичні інтервенції в індивідуальній та сімейній терапії, в групах фізичної реабілітації, для сприяння соціалізації [29, 30].

До стратегій ерготерапевта також належать компенсаторні стратегії у повсякденній діяльності (когнітивні стратегії та планування руху і побутових дій, адаптація фізичного середовища, навчання соціальних працівників).

Застосування ерготерапевтом стратегій підказки зменшує потребу у внутрішньому плануванні та підготовці рухів, зменшуючи когнітивне навантаження, що компенсує гіпоактивну додаткову моторну зону базальних гангліїв. Наприклад, сенсорні стимули, такі як позначки на доріжках, в гімнастичному залі, діють як зовнішні підказки для полегшення прогулянки [30, 31].

Стратегії складних рухових послідовностей (раніше відомі як когнітивні рухові стратегії) рекомендовані для покращення виконання складних рухів, таких як переміщення та ручна діяльність. При такому підході складні, цілеспрямовані рухи, які вже не можуть виконуватися автоматично, розбиваються (реорганізуються) на прості складові руху.

Компенсаторні когнітивні стратегії у щоденних завданнях самостійно або за допомогою родичів. можуть спонукати починати та запам'ятовувати діяльність. Полегшити адаптацію до виконання рутинних дій можуть поради ерготерапевта по допоміжним засобам одягання, приготування їжі та по створенню безбар'єрного простору вдома.

#### Висновки.

1. Таким чином, терапія хвороби Паркінсона вимагає командного прийняття рішень щодо цілей терапії та типів втручань, цілісного підходу, який поєднує різні терапевтичні стратегії для складання планів лікування.

2. Складання індивідуального плану втручань фізичним терапевтом, з врахуванням синдромальних особливостей хвороби Паркінсона у пацієнта, проведення занять індивідуальним та груповим методом

сприяє активації руху та мотивації до соціальної взаємодії.

3. Застосування компенсаторних стратегій ерго-терапевта у повсякденній діяльності сприяє виконанню рутинних дій, адаптації до зовнішнього середовища, мотивації до дій і спілкування.

#### Перспективи подальших досліджень.

Впровадження цілісного підходу в реабілітації осіб з хворобою Паркінсона на всіх ланках надання медичної допомоги – на стаціонарному і амбулаторному етапі сприятиме соціальній та побутовій адаптації та покращенню якості життя пацієнтів.

### References / Література

1. Lee J, Choi M, Yoo Y. A Meta-analysis of nonpharmacological Interventions for People With Parkinson's. *Clinical nursing research*. 2017;26(5):608-631.
2. Waller S, Williams L, Morales-Briceño H, Fung VS. The initial diagnosis and management of Parkinson's disease. *AJGP*. 2021;50(11):793-800.
3. Zhuang J, Jia J. Effects of respiratory muscle strength training on respiratory-related impairments of Parkinson's disease. *Frontiers in Aging Neuroscience*. 2022;14:929923. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.929923>.
4. Grimes D, Fitzpatrick M, Gordon J, Miyasaki J, Fon EA, Schlossmacher M, et al. Canadian guideline for Parkinson diseases. *Canadian Medical Association Journal*. 2019;191(36):E989-E1004. Available from: <https://doi.org/10.1503/cmaj.2019.19136>.
5. Voloshyna N, Bohdanova I, Voloshyn-Haponov I, Fedosiiev S, Tereshchenko L, Bohdanova T. Zastosuvannya prohram rukhovoi reabilitatsii u normalizatsii psykhoemotsiinoi sfery patsientiv z khvoroboiu Parkinsona. *PMGP*. June 10, 2022;7(1):e0701358. Dostupno: <https://uk.e-medjournal.com/index.php/psp/article/view/358>. [in Ukrainian].
6. Luo S, Zou H, Stebbins GT, Schwarzschild MA, Macklin EA, Chan J, et al. Dissecting the domains of Parkinson's disease: Insights from longitudinal item response theory modeling. *Mov Disord*. 2022;37(9):1904-1914.
7. Montero Ferro A, P Basso-Vanelli R, Moreira Mello RL, Sanches Garcia-Araujo A, Gonçalves Mendes R, Costa D, et al. Effects of inspiratory muscle training on respiratory muscle strength, lung function, functional capacity and cardiac autonomic function in Parkinson's disease: Randomized controlled clinical trial protocol. *Physiother Res Int*. 2019;24(3):e1777.
8. Lee DH, Woo BS, Park YH, Lee JH. General Treatments Promoting Independent Living in Parkinson's Patients and Physical Therapy Approaches for Improving Gait-A Comprehensive Review. 2024;60(5):711. DOI: [10.3390/medicina60050711](https://doi.org/10.3390/medicina60050711).
9. Peterka M, Odorfer T, Schwab M, Volkmann J, Zeller D. LSVT-BIG therapy in Parkinson's disease: physiological evidence for proprioceptive recalibration. *BMC Neurol*. 2020;20(1):276.
10. Bek J, Arakaki AI, Lawrence A, Sullivan M, Ganapathy G, Poliakov E. Dance and Parkinson's: A review and exploration of the role of cognitive representations of action. *Neurosci Biobehav Rev*. 2020;109:16-28.
11. Makizako H, Tsutsumimoto K, Makino K, Nakakubo S, Liu-Ambrose T, Shimada H. Exercise and Horticultural Programs for Older Adults with Depressive Symptoms and Memory Problems: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Medicine*. 2020;9(1):99.
12. Zhou Z, Zhou R, Wei W, Luan R, Li K. Effects of music-based movement therapy on motor function, balance, gait, mental health, and quality of life for patients with Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Rehabilitation*. 2021;35(7):937-51.
13. de Moraes Filho AV, Chaves SN, Martins WR, Tolentino GP, Homem RD, de Farias GL, et al. Progressive Resistance Training Improves Bradykinesia, Motor Symptoms and Functional Performance in Patients with Parkinson's Disease. *Clinical Interventions in Aging*. 2020;15:87.
14. Osborne JA, Botkin R, Colon-Semenza C, DeAngelis TR, Gallardo OG, Kosakowski H, et al. Physical Therapist Management of Parkinson Disease: A Clinical Practice Guideline From the American Physical Therapy Association. *Physical Therapy*. 2022;102(4):pzab302. DOI: [10.1016/j.ppt.2021.12.017](https://doi.org/10.1016/j.ppt.2021.12.017).
15. Sohail B, Iqbal MA, Razzaq A, Wasay Nafe A, Malik R. Recent advances in the role of rehabilitative therapies for Parkinson's disease: A literature Physical therapy and occupational therapy in Parkinson's disease. *J Neurosci*. 2017;127(10):930-943. DOI: [10.1080/00207454.2016.1275617](https://doi.org/10.1080/00207454.2016.1275617).
16. Wu PL, Lee M, Huang TT. Effectiveness of physical activity on patients with depression and Parkinson's: a systematic review. *PloS One*. 2017;12(7):e0181515.
17. Australian Government Department of Health and Aged Care. Transition Care Programme. *Aging and aged care*. Canberra: Australian Government Department of Health and Aged Care; 2019. Available from: <https://www.health.gov.au/transition-care-programme>.
18. Wollesen B, Rudnik S, Gulberti A, Cordes T, Gerloff C, Poetter-Nerger M. A feasibility study of dual-task strategy training to improve gait performance in patients with Parkinson's disease. *Scientific Reports*. 2021;11(1):12416.
19. Yau CE, Ho ECK, Ong NY, Loh CJK, Mai AS, Tan EK. Innovative technology-based interventions in Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis. *Ann Clin Transl Neurol*. 2024;11(10):2548-2562. DOI: [10.1002/acn3.52160](https://doi.org/10.1002/acn3.52160).
20. Brushko V, Bannikova R, Kovelska A. Analiz naiavnykh instrumentiv otsiniuvannya vplyvu fizychnoi terapii na osib z khvoroboiu Parkinsona. *Sportyva medytsyna fizychna terapiia ta erhoterapiia*. 2021;2:84-91. Dostupno: <http://sportmedicine.uni-sport.edu.ua/article/view/247930>. [in Ukrainian].
21. de Siqueira Tosin MH, Goetz CG, Luo S, Choi D, Stebbins GT. Item response theory analysis of the MDS-UPDRS motor examination: Tremor vs. Nontremor Items. *Movement Disorders*. 2020;35:1587-1595.
22. Bloem BR, Okun MS, Klein C. Transition Care Programme. *Aging and aged care*. *Parkinson's Disease*. The Lancet 2021;397(10291):2284-2303.
23. NICE. NICE Parkinson's disease quality standard [QS164]. UK: NICE; 2019.
24. Sangarapillai K, Norman BM, Almeida QJ. Boxing vs Sensory Exercise for Parkinson's Wood J, Henderson W, Foster ER. Occupational Therapy Practice Guidelines for People With Parkinson's Disease. *Am J Occup Ther*. 2022;76(3):7603397010. DOI: <https://doi.org/10.5014/ajot.2022.763001>.
25. 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. *Movement Disorders*. 2020;35(4):523-536.
26. van de Wetering-van Dongen VA, Kalf JG, van der Wees PJ, Bloem BR, Nijkrake MJ. The Effects of Respiratory Training in Parkinson's Disease: A Systematic Review. *J Parkinsons Dis*. 2020;10(4):1315-1333.
27. Buhmann C, Kassubek J, Jost WH. Management of pain in Parkinson's disease. *J Parkinson's Dis*. 2020;10(1):37-48.
28. Zarotti N, Eccles FJR, Foley JA, Paget A, Gunn S, Leroy I, et al. Psychological interventions for people with Parkinson's disease in the early 2020s: Where do we stand? *Psychol Psychother*. 2021;94(3):760-797. DOI: [10.1111/papt.12321](https://doi.org/10.1111/papt.12321).
29. López-Liria R, Parra-Egeda J, Vega-Ramírez FA, Aguilar-Parra JM, Trigueros-Ramos R, Morales-Gázquez MJ, et al. Treatment of Dysphagia in Parkinson's Disease: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(11):4104. DOI: [10.3390/ijerph17114104](https://doi.org/10.3390/ijerph17114104).
30. Lihala S, Mitra S, Neogy S, Datta N, Choudhury S, Chatterjee K, et al. Dance movement therapy in rehabilitation of Parkinson's disease – A feasibility study. *J. Bodywork a. Mov. Ther*. 2021;26:12-17.

#### АСПЕКТИ ЦІЛІСНОГО ПІДХОДУ В ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ З ХВОРОБОЮ ПАРКІНСОНА

Гришуніна Н. Ю., Тоцька А. В., Крапива Д. М., Олексенко І. М., Манін М. В.

**Резюме.** Проблема терапії проявів хвороби Паркінсона, як нейродегенеративного розладу, що характеризується руховими та немоторними симптомами з хронічним прогресуючим перебігом, які важко корегуються призначенням медикаментозної терапії. Особливо це стосується порушень, які значною мірою пов'язані з

недофамінергічними ураженнями: когнітивний дефіцит, порушення контролю постави, функції ходи. Відомо, що медикаментозне та хірургічне втручання не зупиняє розвиток симптомів, що приводить до зниження якості життя, розвитку психологічних розладів, зниженню соціалізації цих пацієнтів та їх близького оточення.

Таким чином, люди з хворобою Паркінсона, що отримують оптимальну медикаментозну терапію мають обмеження в незалежності в повсякденному житті та спілкуванні в оточуючому середовищі.

З аналізом літературними джерел сучасне забезпечення якісної діагностики та ефективного лікування хвороби Паркінсона, можливо в парадигмі мультидисциплінарного підходу, який включає роботу з лікарями-неврологами, фізіотерапевтами, ерготерапевтами, психологами та іншими фахівцями.

Проведений аналіз сучасних інформаційних даних про вплив методів фізичної реабілітації в комплексній терапії осіб з хворобою Паркінсона показав, що регулярна фізична активність сприяє подавленню моторних симптомів захворювання, сприяє уповільненню його розвитку. Застосування компенсаторних стратегій ерготерапевта у повсякденній діяльності сприяє зменшенню прогресування немоторних порушень, які з'являються вже на ранніх стадіях захворювання: депресія, когнітивні порушення, апатія, порушення зору, підвищена втомлюваність, розлади сну, що часто маніфестують до моторних проявів та ускладнюють адаптацію пацієнта до функціонування в умовах розвитку хвороби, погіршують повсякденну діяльність і якість життя.

Проблема ковтання або слиновиділення, мовлення, порушень комунікації – необхідність втручання терапевта мови та мовлення – згідно сучасного підходу. Реалізація стратегії використання допоміжного комунікаційного обладнання, може розширити навички спілкування в міру прогресування хвороби (усне та письмове спілкування, адаптоване індивідуально).

Оскільки у осіб з хворобою Паркінсона можуть погіршуватись когнітивні функції, наростати проблеми з комунікацією чи депресія, існує необхідність забезпечення консультування з іншими фахівцями мультидисциплінарної команди – психолога та психотерапевта.

Дані систематичних оглядів демонструють ефективність пацієнт-центричного підходу, що враховує синдромальні особливості на різних фазах розвитку хвороби Паркінсона у пацієнта. Складання індивідуального плану втручання фізичним терапевтом та ерготерапевтом на основі даних оцінки порушень функцій пацієнта за допомогою доказових інструментів оцінювання, в комплексі з переліком втручання інших спеціалістів сприяє активності руху, спонуканню до фізичної активності та мотивації до соціальної взаємодії.

**Ключові слова:** хвороба Паркінсона, реабілітація, фізична терапія, ерготерапія.

#### ASPECTS OF A HOLISTIC APPROACH IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE

Hryshunina N. Y., Totska A. V., Krapyva D. M., Oleksenko I. M., Manin M. V.

**Abstract.** The problem of treating Parkinson's disease as a neurodegenerative disorder characterized by motor and non-motor symptoms with a chronic progressive course, which are difficult to correct by prescribing drug therapy. This especially applies to disorders that are largely associated with dopaminergic lesions: cognitive deficits, impaired postural control, gait function. It is known that drug and surgical intervention does not stop the development of symptoms, which leads to a decrease in the quality of life, the development of psychological disorders, and a decrease in the socialization of these patients and their close environment.

Thus, people with Parkinson's disease who receive optimal drug therapy have limitations in independence in everyday life and communication in the surrounding environment.

With the analysis of literary sources, modern provision of high-quality diagnostics and effective treatment of Parkinson's disease is possible in the paradigm of a multidisciplinary approach, which includes work with neurologists, physiotherapists, occupational therapists, psychologists and other specialists.

The analysis of modern information data on the influence of physical rehabilitation methods in the complex therapy of people with Parkinson's disease showed that regular physical activity helps suppress motor symptoms of the disease, helps slow down its development. The use of compensatory strategies of an occupational therapist in everyday activities helps reduce the progression of non-motor disorders that appear in the early stages of the disease: depression, cognitive disorders, apathy, visual impairment, increased fatigue, sleep disorders, which often manifest before motor manifestations and complicate the patient's adaptation to functioning in conditions of disease development, worsen everyday activities and quality of life.

Swallowing or salivation problems, speech, communication disorders require intervention by a speech and language therapist – according to the modern approach. Implementing a strategy for using assistive communication equipment can expand communication skills as the disease progresses (oral and written communication, adapted individually).

Since people with Parkinson's disease may experience worsening cognitive functions, increasing communication problems or depression, there is a need to ensure consultation with other specialists of the multidisciplinary team – a psychologist and a psychotherapist.

Data from systematic reviews demonstrate the effectiveness of a patient-centered approach that takes into account syndromic features at different phases of the development of Parkinson's disease in the patient. Drawing up an individual intervention plan by a physical therapist and an occupational therapist based on data from the assessment of the patient's functional disorders using evidence-based assessment tools, in combination with a list of interventions by other specialists, promotes movement activation, encouragement for physical activity and motivation for social interaction.

**Key words:** Parkinson's disease, rehabilitation, physical therapy, occupational therapy.

#### ORCID and contributionship / ORCID автора та його внесок до статті:

Hryshunina N. Y.: <https://orcid.org/0000-0001-6159-1551> <sup>ACDF</sup>  
Totska A. V.: <https://orcid.org/0009-0001-7169-3022> <sup>BDE</sup>  
Krapyva D. M.: <https://orcid.org/0009-0005-7896-4792> <sup>ADF</sup>  
Oleksenko I. M.: <https://orcid.org/0000-0002-8926-6344> <sup>BEF</sup>  
Manin M. V.: <https://orcid.org/0000-0002-2620-1631> <sup>BDF</sup>

**Conflict of interest / Конфлікт інтересів:**

The authors declare no conflict of interest / Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

**Corresponding author / Адреса для кореспонденції**

Hryshunina Nataliia Yuriivna / Гришуніна Наталія Юріївна  
Dnipro State Medical University / Дніпровський державний медичний університет  
Ukraine, 49000, Dnipro, 9 Vernadskoho str. / Адреса: Україна, 49000, м. Дніпро, вул. Вернадського 9  
Tel.: +380963790236 / Тел.: +380963790236  
E-mail: [nat.gridma@gmail.com](mailto:nat.gridma@gmail.com)

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis, C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article, E – Critical review, F – Final approval of the article / A – концепція роботи та дизайн, B – збір та аналіз даних, C – відповідальність за статистичний аналіз, D – написання статті, E – критичний огляд, F – остаточне затвердження статті.

Received 29.07.2024 / Стаття надійшла 29.07.2024 року  
Accepted 21.11.2024 / Стаття прийнята до друку 21.11.2024 року

DOI 10.29254/2077-4214-2024-4-175-18-32

UDC 616-084-053.9

Zhdan V. M., Babanina M. Yu., Kitura Ye. M., Tkachenko M. V.,  
Kyrian O. A., Volchenko G. V., Slipchenko L. B.

**CURRENT ISSUES OF PREVENTIVE MEDICINE IN ELDERLY PATIENTS**

Poltava State Medical University (Poltava, Ukraine)

[maryna.babanina@gmail.com](mailto:maryna.babanina@gmail.com)

*Prevention is the most important principle of family medicine. Predicting the risk of developing diseases in the elderly, early diagnosis, timely informing patients, and taking preventive measures are the most important elements of a family doctor's daily work. Prediction and early detection of diseases are understood to mean detection of the early stages of diseases and developmental abnormalities that can be prevented and treated. The organization of a general practitioner's work should include preventive work based on the time spent. The success of preventive interventions depends on many factors, including the availability of preventive technologies with proven effectiveness, a conscious attitude of everyone to their own health and, as a result, the desire to follow the prescriptions and advice of a family doctor. The purpose of our study was to analyze and highlight current data on disease prevention in the elderly and the role of the family doctor in preventing the onset and progression of diseases.*

*Prevention in medicine is a set of medical, sanitary, hygienic, educational, social and economic measures aimed at preventing diseases and eliminating risk factors. In a broad sense, prevention also includes the comprehensive development of a person. The basis of preventive medicine is an individual holistic approach to treatment. Telemedicine consultations, medical chatbots, medical applications on smartphones - sensors built into fitness bracelets, watches, or clothing - allow monitoring important indicators of the human body. Medical prevention is a key area of healthcare reform in Ukraine.*

**Key words:** *evention, medicine, family doctor, disease, elderly people.*

**Connection of the publication with planned research works.**

The work is a fragment of the research work "Multi-disciplinary personalized approach to the management of patients with comorbidities and mental health disorders", state registration no: 0124U000097.

**Introduction.**

Ensuring an adequate level of public health is a priority for any state and its healthcare system, as stated in strategic documents at the international and national levels. The goals and objectives of the modern healthcare system of Ukraine are aimed at preserving and promoting health, providing the population with affordable and high-quality medical care in accordance with the level of financial capabilities and technological develop-

ment, real needs and in compliance with the principles of equality and justice [1, 2].

Preventive care to improve public health is becoming increasingly important worldwide. The implementation of national programs for the prevention of non-communicable diseases in developed countries confirms the possibility of influencing risk factors and reducing the incidence of cardiovascular, bronchopulmonary, gastroenterological, hepatobiliary, and renal pathology [2, 3]. It is medical prevention as a type of preventive activity in health care that should influence health indicators and optimize the body's resources. And here, family doctors have a key role to play: they should initiate and facilitate the attraction of resources for the development of prevention as a vital type of professional activity. Healthcare professionals should be motivated to study preven-