

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ПОРУШЕННЯХ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ

У статті детально розглядається значення фізичної реабілітації як ключового компонента відновлення функціонального стану організму у пацієнтів з різними захворюваннями та травмами. Проаналізовано основні фактори, що призводять до порушень функціональних можливостей організму, зокрема травми опорно-рухового апарату, хронічні соматичні захворювання, психоемоційне перенавантаження та гіподинамію. Описано традиційні методи фізичної реабілітації, такі як лікувальна фізкультура, масаж, фізіотерапія, а також сучасні інноваційні технології, зокрема біофідбек, робототехніка, віртуальна реальність та електроміостимуляція. Наголошено на важливості комплексного мультидисциплінарного підходу, що передбачає співпрацю лікарів-фізіотерапевтів, реабілітологів, психологів, соціальних працівників і інструкторів ЛФК для створення індивідуалізованих програм реабілітації. Окремо підкреслено роль раннього початку реабілітаційних заходів та мотивації пацієнта як ключових чинників успішного відновлення. У статті також розглянуто перспективи подальшого впровадження новітніх технологій і методик, що дозволяють підвищити ефективність відновлювального лікування і покращити якість життя пацієнтів.

Ключові слова: фізична реабілітація, функціональний стан організму, лікувальна фізкультура, інноваційні технології, мультидисциплінарний підхід, мотивація пацієнта, відновлення, фізична активність, біофідбек, робототехніка, електроміостимуляція.

Функціональний стан організму є комплексною характеристикою, що визначає здатність людини ефективно виконувати щоденні фізичні, психічні та соціальні функції. Він охоплює роботу серцево-судинної, дихальної, нервової, м'язової та інших систем, які забезпечують підтримання гомеостазу, адаптацію до навколишнього середовища та здатність до активної життєдіяльності. Порушення функціонального стану можуть проявлятися у вигляді зниження фізичної витривалості, порушення координації, загальної слабкості, підвищеної втомлюваності, а також зменшення рівня когнітивної та емоційної стабільності. Такі зміни часто стають наслідком дії багатьох негативних факторів — перенесених захворювань (особливо хронічного характеру), травм, малорухливого способу життя, професійного або емоційного перенапруження, стресових ситуацій, а також вікових змін.

У сучасному світі, де більшість людей ведуть переважно сидячий спосіб життя, а рівень щоденної фізичної активності знижений до мінімуму, порушення функціонального стану стають дедалі поширенішим явищем. Зростання кількості серцево-судинних, обмінних, опорно-рухових і психосоматичних захворювань прямо пов'язане з гіподинамією, низькою мотивацією до активного способу життя, недостатнім рівнем фізичного виховання та самоконтролю. На тлі цього особливої актуальності набуває фізична реабілітація — цілеспрямований, науково обґрунтований процес, що включає застосування лікувальних фізичних вправ, фізіотерапевтичних процедур, масажу, ерготерапії та інших методик для відновлення функцій організму. Завдяки систематичному використанню засобів фізичної реабілітації не лише поліпшується фізичний стан людини, а й зміцнюється її психоемоційна стабільність, що загалом підвищує якість життя і сприяє соціальній адаптації [1, с.32].

До основних чинників, що спричиняють порушення функціонального стану організму людини, належить широкий спектр як медико-біологічних, так і соціально-психологічних впливів. Однією з провідних причин є перенесені травми опорно-рухового апарату, які можуть викликати обмеження рухової активності, больовий синдром, порушення постави, зниження м'язової сили, що в подальшому призводить до втрати координації, функціональних дисбалансів та компенсаційних змін у роботі інших систем організму. Не менш важливими є соматичні захворювання, зокрема патології серцево-судинної системи (артеріальна гіпертензія, ішемічна хвороба серця, серцева недостатність), які порушують кровопостачання органів і тканин, сприяючи розвитку хронічної гіпоксії та функціональної слабкості.

Захворювання дихальної системи (хронічний бронхіт, бронхіальна астма, пневмонія) зменшують життєву ємність легень, порушують газообмін та знижують фізичну витривалість організму. Хвороби нервової системи, включаючи нейродегенеративні розлади, наслідки інсультів, черепно-мозкових травм, можуть обумовлювати порушення рухових і сенсорних функцій, координації, м'язового тону та психоемоційної стабільності. Ендокринні захворювання (цукровий діабет, захворювання щитоподібної залози, метаболічний синдром) також чинять комплексний вплив на функціональний стан, змінюючи обмінні процеси, рівень енерговитрат, здатність до адаптації й відновлення [2, с.126].

Окремо варто підкреслити негативну роль психоемоційного виснаження та стресових чинників. Постійне перебування в стані хронічного стресу або дистресу активує симпатоадреналову систему, сприяє порушенню сну, підвищенню артеріального тиску, зменшенню концентрації уваги, зниженню загального тону, що у сукупності призводить до функціонального перевантаження центральної та вегетативної нервової системи. Тривале психоемоційне напруження без належного відновлення ресурсів організму підвищує ризик розвитку психосоматичних захворювань, депресивних і тривожних розладів.

Невід'ємним компонентом ризику є гіподинамія — стан зниженої рухової активності, характерний для значної частини сучасного населення. Вона зумовлює ослаблення м'язів, порушення тону, зменшення ефективності венозного кровообігу, зниження обмінних процесів, що у результаті призводить до поступової декомпенсації фізичних функцій. При цьому порушується координація рухів, спостерігається швидка втомлюваність, знижується толерантність до фізичних навантажень [3, с. 78].

Соціальні чинники також мають вагоме значення. Серед них — недостатній рівень медичної культури, обмежений доступ до якісної профілактичної та реабілітаційної допомоги, незбалансоване харчування, нестача повноцінного відпочинку, порушення режиму праці та сну, шкідливі звички, а також професійне вигорання, яке все частіше діагностується серед молодого населення. Сукупність цих чинників створює несприятливі умови для нормального функціонування організму, потребуючи системного підходу до профілактики, діагностики та реабілітації функціональних порушень.

Сучасна фізична реабілітація є складним і багатогранним процесом, який поєднує в собі як традиційні, перевірені часом методи, так і найновіші інноваційні технології. Це поєднання дозволяє значно підвищити ефективність відновлення пацієнтів і забезпечити їм максимально комфортне повернення до повсякденного життя, професійної діяльності та соціальної активності. Традиційні підходи базуються на комплексах лікувальної фізкультури, які передбачають виконання різноманітних рухових вправ, спрямованих на послідовне відновлення м'язової сили, збільшення витривалості, покращення координації рухів і рівноваги. Особлива увага приділяється дихальним технікам, які не лише нормалізують роботу дихальної системи, покращують газообмін і насичення тканин киснем, а й допомагають знизити рівень тривожності та психологічного напруження, що є важливим фактором успішної реабілітації.

Крім того, широко використовуються методи ізометричної гімнастики, які дають змогу зміцнити м'язи без надмірних навантажень, що особливо актуально для пацієнтів із обмеженими можливостями руху. Пасивна гімнастика, в свою чергу, сприяє підтримці рухливості суглобів і профілактиці контрактур у тих, хто не може самостійно виконувати активні рухи. Ці традиційні методи є базовими, однак сучасна реабілітація активно інтегрує інновації, що відкривають нові горизонти у відновленні здоров'я [4, с. 46].

Серед новітніх технологій виділяються методи біофідбеку — спеціалізовані системи, які дозволяють пацієнтам отримувати зворотній зв'язок про стан власного організму у реальному часі, контролювати рухи, м'язову активність або інші фізіологічні параметри, що значно підвищує точність і ефективність тренувального процесу. Робототехнічні системи застосовуються для реабілітації пацієнтів із тяжкими ураженнями центральної нервової системи, наприклад, після інсультів або травм спинного мозку. Вони допомагають виконувати точні та повторювані рухи, сприяючи активації нейропластичних процесів та відновленню моторних функцій.

Віртуальна реальність стає інноваційним інструментом, що занурює пацієнта у інтерактивне середовище, стимулюючи мотивацію до тренувань, покращуючи координацію та сприяючи загальному підвищенню рівня залученості в реабілітаційний процес. Електроміостимуляція, що базується на передачі електричних імпульсів до м'язових волокон, ефективна для профілактики атрофії м'язів і прискорення відновлення їх функцій. Механотерапія, із застосуванням спеціальних тренажерів та апаратів, допомагає оптимізувати рухове навантаження, зменшуючи ризик ускладнень і підтримуючи правильну механіку рухів [4, с. 132].

Одним із найважливіших принципів сучасної фізичної реабілітації є мультидисциплінарний підхід, що передбачає тісну співпрацю фахівців різного профілю. Лікарі-фізіотерапевти визначають медичні показання, розробляють і коригують програми лікування з урахуванням клінічного стану пацієнта. Реабілітологи безпосередньо займаються проведенням фізичних вправ і процедур, контролюючи техніку виконання та прогрес. Психологи надають підтримку пацієнтам, допомагають подолати страхи, тривожність, депресивні стани, формують внутрішню мотивацію до одужання. Соціальні працівники сприяють адаптації пацієнтів у соціальному середовищі, допомагають у вирішенні побутових і соціальних проблем. Інструктори лікувальної фізкультури навчають правильному виконанню вправ, забезпечують безпеку під час тренувань і підтримують регулярність занять.

Завдяки такому комплексному підходу формується індивідуальна програма реабілітації, що охоплює не лише фізичне відновлення, але й психологічне та соціальне благополуччя пацієнта. Це дозволяє максимально ефективно інтегрувати людину в суспільство, підвищити її якість життя та забезпечити стійку адаптацію до нових умов існування. Таким чином, сучасна фізична реабілітація є не просто набором вправ, а цілісною системою заходів, що враховує всі аспекти здоров'я і життєдіяльності людини.

Отже, фізична реабілітація відіграє надзвичайно важливу роль у відновленні функціонального стану організму при різних захворюваннях і травмах. Її системне, науково обгрунтоване застосування не лише покращує якість життя пацієнтів, а й значно знижує ризик розвитку ускладнень, сприяючи швидшому поверненню до активної соціальної та професійної діяльності. Успіх реабілітації багато в чому залежить від своєчасного початку реабілітаційних заходів, індивідуалізації програм з урахуванням особливостей кожного пацієнта, а також від ефективної мультидисциплінарної взаємодії між медичними фахівцями. Важливим чинником є також мотивація пацієнта до одужання, що стимулює регулярність і якість виконання реабілітаційних процедур. Подальше впровадження інноваційних методів і технологій у сферу фізичної

реабілітації відкриває широкі перспективи для підвищення ефективності відновлювального лікування та покращення загального стану здоров'я населення в майбутньому.

References

1. Butenko, I. V. Fizychna rehabilitatsiia: teoriia i praktyka / I. V. Butenko. Kyiv: Zdorovia, 2019. 320 s.
2. Honcharuk, O. M. Likuvalna fizkultura v rehabilitatsii / O. M. Honcharuk. Kharkiv: KhNU, 2021. 250 s.
3. Derkach, P. I., Kozak, V. P. Osnovy fizychnoi rehabilitatsii / P. I. Derkach, V. P. Kozak. Lviv: Novyi Svit, 2018. 280 s.
4. Klymenko, T. M. Suchasni tekhnolohii u fizychnii rehabilitatsii / T. M. Klymenko // Visnyk fizychnoi kultury i sportu. 2022. № 4. S. 45-52.

DOI 10.34132/mspc2025.01.16.12

Ihnatova Tetiana

PHYSICAL REHABILITATION IN CASE OF DISORDERS OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE HUMAN BODY

The article discusses in detail the importance of physical rehabilitation as a key component of restoring the functional state of the body in patients with various diseases and injuries. The main factors that lead to impairment of the body's functional capabilities, including musculoskeletal injuries, chronic somatic diseases, psycho-emotional overload and physical inactivity, are analyzed. Traditional methods of physical rehabilitation, such as exercise therapy, massage, physiotherapy, as well as modern innovative technologies, such as biofeedback, robotics, virtual reality, and electromyostimulation, are described. The importance of a comprehensive multidisciplinary approach involving the cooperation of physiotherapists, rehabilitation therapists, psychologists, social workers and exercise therapists to create individualized rehabilitation programs is emphasized. The role of early initiation of rehabilitation activities and patient motivation as key factors in successful recovery is emphasized. The article also discusses the prospects for further implementation of the latest technologies and techniques that can increase the effectiveness of rehabilitation treatment and improve the quality of life of patients.

Key words: physical rehabilitation, functional state of the body, physical therapy, innovative technologies, multidisciplinary approach, patient motivation, recovery, physical activity, biofeedback, robotics, electromyostimulation.

Відомості про автора / Information about the Author

Ігнатова Тетяна Вікторівна, доктор філософії в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація», доцент кафедри фармації, ПЗВО «Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика», м. Миколаїв, Україна. E-mail: ktv08@ukr.net. ORCID 0000-0002-7229-6715

Ihnatova Tetiana Viktorivna, Doctor of Philosophy in Knowledge Area 22 "Health Care", Specialty 226 "Pharmacy, Industrial Pharmacy", Associate Professor of the Department of Pharmacy, PIU "Pylyp Orlyk International Classical University", Mykolaiv, Ukraine. E-mail: ktv08@ukr.net

© Т. Ігнатова
22.05.2025.

Стаття отримана редакцією