

3. Личковський ЕІ, Свердан ПЛ. Вища математика. Теорія наукових досліджень у фармації і медицині: підручник. Київ, 2012. 476 с.
4. Селяметова УЛ, Бишевець НГ. Аналіз поширення коронавірусної інфекції засобами інформаційних технологій. В: Мат. IV Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». 2021. (Київ, 22 квітня 2021 р.). С. 75-77.
5. Shynkaryk O, Borysenko V, Byshevets N, Goncharova N, Stepanenko O, Rodionenko M, Plyeshakova O. Risk assessment of sports activity and the impact of economic and demographic indicators during the COVID-19 pandemic. Journal of Physical Education and Sport. 2022;3(22):672-679. DOI:10.7752/jpes.2022.03084.

ЗАСОБИ ПРИКЛАДНОЇ КІНЕЗІОЛОГІЇ ЯК СИСТЕМА ІНТЕГРАТИВНОГО ПІДХОДУ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ

Геєць А. О., Черняков В. В.

Національний університет «Чернігівська політехніка», Чернігів

Вступ. Сучасна медицина дала надію людству в боротьбі за продовження життя і профілактику захворювань. Проте до недавнього часу було не достатньо розроблених доступних методів оцінки стану здоров'я людини. Традиційна діагностика зосереджується насамперед на патології, а не на з'ясуванні істини, що лежить в основі причин тієї чи іншої проблеми зі здоров'ям.

На сьогодні широкого вжитку набули два основні засоби лікування: загальноприйняті (ортодоксальні) та альтернативні. Традиційна медицина характеризується вузькою спеціалізацією лікаря, комплексним медико-біологічним обстеженням, хірургічним і алопатичним лікуванням виявлених захворювань. Альтернативна медицина включає в діагностику та лікування досвід і знання, накопичені у багатовіковій історії розвитку народної медицини, розглядаючи людину в цілому, тобто використовуючи цілісний підхід. Водночас, альтернативна медицина широко використовує нові медичні технології, такі як квантова медицина, ортомолекулярна медицина, енергетично-інформаційна медицина тощо. Як традиційна, так і альтернативна медицина в основному ставлять перед собою і вирішують проблеми діагностики і лікування патології особистості, тобто вони являють собою нозологічний характер [1-4].

Мета роботи. Розкрити особливості засобів прикладної кінезіології та обґрунтувати доцільність їх застосування у фізичній терапії.

Методи дослідження. Аналіз сучасної наукової та навчально-методичної літератури та узагальнення досвіду застосування засобів прикладної кінезіології у фізичній терапії.

Результати дослідження та їх обговорення. Сучасна функціональна медицина висуває на перший план діагностику і лікування розладів здоров'я, виявлення причин цих порушень та індивідуальний підхід до відновлення здоров'я. Метою функціональної медицини є розробка підходів щодо розв'язання питання оптимізації здоров'я. Завдання функціональної медицини – не ігнорувати вже існуюче захворювання у конкретної людини, розробити систему засобів фізичної терапії, спрямовану на поліпшення здоров'я за рахунок оптимізації фізіологічних, біохімічних і психологічних функцій. Це дуже індивідуалізований процес. Два пацієнти з однаковим діагнозом можуть потребувати застосування різних діагностичних тестів та терапевтичних втручань. У разі успіху, синдроми переднього плану, які є основним джерелом тривоги пацієнта, вщухають, і він відчуває себе здоровим і життєздатним [2,3].

За допомогою функціонального діагностичного тестування справжні причини проблем зі здоров'ям можуть бути виявлені та вилікувані відповідними змінами способу життя, фізичною та харчовою терапією. Сучасні фахівці з фізичної терапії не рідко застосовують функціональну діагностичну медицину у своїй професійній діяльності з метою забезпечення всебічного

нагляду за пацієнтами. Одним з таких підходів є прикладна кінезіологія, заснована у 1964 році доктором Дж. Гудхардом. Він розглядав прикладну кінезіологію як вид альтернативної медицини [2,4].

Прикладна кінезіологія передбачає вивчення взаємозв'язку між структурними, хімічними, психічними факторами здоров'я і хвороби та взаємозв'язком між структурними дефектами і розладами гомеостазу, що проявляються при функціональних захворюваннях. Прикладна кінезіологія як система інтегративного підходу у фізичній терапії до охорони здоров'я поєднує у собі ключові елементи додаткової терапії для забезпечення єдиного підходу до діагностики та лікування функціональних захворювань. Прикладна кінезіологія використовує функціональні методи вимірювання, такі як мануальне м'язове тестування для функціональної неврологічної оцінки; аналіз постави і ходи; діапазон аналізу руху та статичної пальпації [1,2].

Такі методи доцільно використовувати у поєднанні зі стандартними методами діагностики, зокрема, клінічний анамнез, результати фізичних, лабораторних або інструментальних обстежень для розкриття клінічних проявів окремих фізіологічних станів кожного пацієнта, включаючи особливості індивідуального фізіологічного стану. При кваліфікованому визначенні вся ця клінічна картина використовується як керівництво до використання консервативних методів лікування.

Застосування засобів прикладної кінезіології у фізичній терапії передбачає такі підходи: специфічні маніпуляції або мобілізація суглоба, різні міофасціальні, краніальні методики, меридіанні методики, клінічна харчова терапія з призначенням дієти, рефлексотерапія та психоемоційна корекція. Інтерактивна процедура оцінки прикладної кінезіології є формою функціонально-біомеханічного, функціонально-неврологічного, функціонально-біохімічного та функціонально-психоемоційного обстеження [2-4].

Функціональна біомеханіка передбачає визначення клінічної оцінки постави, організованих рухів і діапазону рухів. Тестування м'язів зазвичай включається в оцінку постави, ходи і змін діапазону руху. Під час функціонального та неврологічного обстеження м'язові тести використовуються для моніторингу фізіологічної реакції на фізичні, хімічні та психічні подразники, пов'язані з тріадою здоров'я Дж. Гудхарта [1,2,4].

Мануальний м'язовий тест вивчає здатність нервової системи адаптувати м'язи до тиску, який чинить фізичний терапевт. Це вимагає, щоб фізичний терапевт володів знаннями з анатомії, фізіології та неврології. Для досягнення точних результатів тести необхідно проводити за детальним протоколом.

У прикладній кінезіології існує тісний зв'язок між дисфункцією конкретного м'яза і пов'язаною з ним дисфункцією органу або залози. Цей вісцерально-соматичний зв'язок є одним із джерел м'язової слабкості. При належному зв'язку з іншими діагностичними ознаками, це дає вказує на орган чи залозу, які можуть розглядатися як джерело проблем зі здоров'ям. Обстеження та лікування на основі принципів прикладної кінезіології мають велике значення для подолання загальних функціональних проблем зі здоров'ям при застосуванні у поєднанні з функціональною інтерпретацією клінічної історії. Прикладна кінезіологія допомагає з'ясувати функціональні і симптоматичні комплекси [2,3].

При оцінці стану пацієнта перед призначенням засобів фізичної терапії важливо розуміти будь-який фізіологічний стан або процес, який призводить до проблем зі здоров'ям.

Висновки. Застосування засобів прикладної кінезіології у фізичній терапії дозволяє:

- забезпечити цілісну оцінку функціонального стану пацієнта, яка не вимагає потужного обладнання, але вказує на важливість співвідношення виявлених ознак зі стандартними методами діагностики;
- відновити баланс поз, правильну ходу, збільшити діапазон руху, відновити нормальну аферентацію з метою досягнення відповідного неврологічного контролю та / або організації функції організму;
- досягти стабільного рівня гомеостазу фізіологічних систем організму пацієнта;
- своєчасно впливати на дегенеративні процеси для запобігання або затримки їх прояву.

1. Масловский ЕА, Загrevский ВИ, Стадник ВИ. Биомеханика с позиции кинезиологии: учебное пособие. Пинск: ПолесГУ; 2012. 254 с., ил.
2. Васильева ЛФ. Прикладная кинезиология. Восстановление тонуса и функций скелетных мышц. Москва: Эксмо; 2018. 304 с., ил.
3. Рибак ОЮ, Рибак ЛІ. Кінезіологія рухових якостей: методичний посібник. Львів: ЛДУФК; 2013. Ч. I. 44 с.
4. Энока РМ. Основы кинезиологии. Киев: Олимпийская литература; 1998. 400 с.

КВАНТОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ДІАГНОСТИКИ ХВОРИХ ІЗ СИНДРОМОМ ДАУНА

Гловацький Р.О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ

Вступ. Число хворих на синдром Дауна в світі залишається високим, даний синдром є найбільш розповсюдженою спадковою хворобою. Це активізує пошук наукової спільноти інноваційних підходів та сучасних технологій для їх реабілітації.

Успіх боротьби за здоров'я людей багато в чому визначається ступенем розробки та реалізації найкращої (ефективнішої) стратегії діагностики та корекції психофізичного стану конкретної особи. Вузькоспеціалізований підхід, домінуючий сьогодні в академічній медицині, не сприяє розвитку такої стратегії. Лікування «за схемою» практично не враховує індивідуальних особливостей пацієнта, реакцію його організму на ті чи інші препарати.

У США та Європейських країнах вже давно визнали переваги комплементарної медицини як ефективного доповнення до традиційної, а, часом, і як самостійного, самодостатнього засобу надання кваліфікованої допомоги при певних проблемах зі здоров'ям. На відміну від офіційної медицини, яка бачить своїм головним завданням боротьбу з хворобами, комплементарна медицина – це галузь турботи про здоров'я населення. У системі охорони здоров'я більшості країн комплементарна медицина доповнює наукову, не конфліктує з нею [1]. З метою вивчення, розробки та розвитку квантових методів діагностики і лікування у всьому світі залучаються провідні науково-дослідні установи (у США – Нью-Йоркська академія наук і технологій, Гарвардський університет; у Німеччині – Інститут М. Планка; в Росії – центри «ІМЕДІС», «Covert» та ін.). В Україні структуровані знання з комплементарної медицини почали з'являтися порівняно недавно. Але зараз все більше лікарів, фізіотерапевтів, реабілітологів, і фахівців, що надають послуги з відновлення здоров'я, цікавляться та використовують інноваційні засоби покращення якості життя людини.

Мета роботи – представити квантову технологію «INVICORRY», розроблену для реабілітації хворих на синдромом Дауна.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел, систематизація, узагальнення.

Результати досліджень та їх обговорення. Комплементарна реабілітологія (complementary – доповнююча, суміжна, альтернативна) – це комплекс методів і засобів раннього виявлення (діагностики), корекції (відновлення без фармакології та інвазії), моніторингу та комплексної реабілітації. За принципами комплементарної реабілітології стимулюється пробудження внутрішніх резервів і можливостей організму, активується налаштування процесу саморегулювання, запускаються в дію механізми самовідновлення здоров'я на інформативному, енергетичному рівні за допомогою інноваційних технік і доступних природних ресурсів.

Квантові технології в системі діагностики, лікування та надання корекційно-реабілітаційних послуг використовують той факт, що всі біологічні процеси, пов'язані з життєдіяльністю організму, мають своє унікальне представництво в структурі інформаційних електромагнітних полів, які розташовані як «всередині», так і «зовні» цього організму. Так, для організації консультативної діяльності фахівців (реабілітологів, ерготерапевтів) в умовах

ЛІМІТОВАНІ ТА РИЗИКОВІ ФАКТОРИ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ

Логінова В. О., Черняков В. В.

Національний університет «Чернігівська політехніка», Чернігів

Вступ. Характерним для розвитку сучасної фізичної терапії є, з одного боку, розширення її показань, а, з іншого боку – пошуки нових спеціалізованих методів. У наш час її застосовують при низці патологічних станів або фазах певних захворювань, при яких раніше вона вважалася протипоказаною або дискутабельною (наприклад, у ранньому періоді після інфаркту міокарда, у відновній хірургії – після шва на нерві й сухожиллі, у ранньому післяопераційному періоді після ендопротезування суглобів). На основі повного ознайомлення з етіопатогенезом та індивідуальними змінами у кожній стадії патологічного процесу фізична терапія виконує строго певні, а іноді навіть тонкі терапевтичні завдання. Усе це вимагає застосування точної методики й дозування з урахуванням чималої кількості ризикових моментів і обмежуючих умов, а саме «лімітованих та ризикових факторів» [1-4].

Мета роботи. Розкрити сутність лімітованих та ризикових факторів при застосуванні засобів фізичної терапії та обґрунтувати доцільність їх урахування.

Методи дослідження. Аналіз сучасної наукової та навчально-методичної літератури та узагальнення досвіду застосування засобів фізичної терапії.

Результати дослідження та їх обговорення. Сутність лімітованих факторів полягають у застосуванні деяких обмежень у методах і дозуванні фізичної терапії. Роль таких факторів можуть відіграти особливості фізичного й психічного розвитку або фізіологічного стану пацієнта, певні зміни, характерні для даного патологічного стану або ж деякі, у різному ступені виражені, індивідуальні прояви захворювання в окремих пацієнтів. Дуже часто в якості лімітованих факторів є супутні хвороби [1,2,5].

Лімітовані фактори можуть бути тією чи іншою мірою абсолютними або відносними. Деякі з них, особливо відносні, можуть бути усунуті у процесі лікування, що розширює можливості фізичної терапії й підвищує її ефективність.

Патологічні стани серцево-судинної системи можуть вимагати обмеження різного ступеня фізичного навантаження при процедурах фізичної терапії. У таких випадках патологічні прояви, як, наприклад, стенокардія, порушення ритму, зміни ЕКГ (депресія ST, зміни T) тощо будуть лімітованими факторами при фізичній терапії хворих з ожирінням або при відновленні діяльності з великим фізичним навантаженням, як, наприклад, навчання ходьбі на протезах при двосторонній стегновій ампутації. Те саме стосується й дихальної недостатності, що часто супроводжує хворобами легенів, а також ниркової недостатності [1-3].

Дуже часто лімітованим фактором у фізичній терапії є біль. Переважно він має біологічно захисний характер, слугує показником припустимого навантаження, тобто є елементом дозування. У цьому сенсі біль може бути абсолютним лімітованим фактором. Наприклад, при підозрі на псевдоартроз – біль на місці фрактури при вправах.

При багатьох патологічних станах наявність болю призводить до спазму в м'язах, до порушень трофіки тканин, до рефлекторної затримки м'язових скорочень тощо. Це обмежує необхідний обсяг руху, порушується опорна функція нижніх кінцівок та ін. Такий лімітований фактор відіграє істотну роль при захворюваннях суглобів, де він може блокувати можливості застосування лікувальних вправ. У цьому випадку біль треба розглядати як відносний лімітований фактор. Доцільно в таких випадках знайти спосіб її зменшення й цим збільшити можливості фізичної терапії [4,5].

Деякі відносні лімітовані фактори, що звужують вибір найбільш сприятливої методики й засобів фізичної терапії, зменшують її ефективність, обмежують терапевтичні можливості. Це стосується психічного розвитку, особливо в дітей, і деяких психоемоційних факторів (відсутність бажання хворого до співучасті тощо). Вік також може відігравати роль лімітованого фактору. Маленькі діти часто не можуть брати активну участь у лікувальних процедурах, особливо при вправах на координацію. Так, наприклад, при типовій внутрішньо-

ротаційній контрактурі плечового суглоба дуже часто встановлюються неушкоджені, хоча й зі зменшеною силою, зовнішні ротатори. Завдання активувати ротатори й коригувати контрактуру, як правило, дуже важко здійсненне, внаслідок фіксованої дискоординації рухів плечового суглоба. Її подолання в маленьких дітей винятково важко через недостатню можливість диференціювання рухів та повної свідомої співучасті дитини [2-5].

Сутність ризикових факторів криється у небезпеці ушкоджень, якщо при використанні методики й дозуванні процедур фізичної терапії вони не уточнені. Деякі ризикові фактори порівняно явні й легко звертають на себе увагу фізичного терапевта, водночас як інші можуть бути встановлені тільки при поглибленому ознайомленні із патологічними механізмами й індивідуальними змінами, що виникають у тканинах і органах.

Деякі стани криють у собі ризик перелому кісток при фізичній терапії з великим механічним навантаженням на деякі сегменти. При остеопорозі кісток ризиковим чинником є виникнення компресійних фрактур тіл хребців. Особливо яскравим прикладом є *osteogenesis imperfecta*, при якій звичайно настають фрактури костей кінцівок.

У післяопераційному періоді низки реконструктивних втручань на опорно-руховому апараті можна вказати істотні ризикові фактори. Наприклад, при пластиці сухожиль згиначів пальців руки більш енергійне розтягування відновленого сухожилля (при пасивній екстензії пальця, при активній флексії) є ризиковим чинником, що призводить до розходження (розриву) шва й провалу операції. Через це до 21-ї доби після операції рекомендуються тільки легкі активні скорочення м'яза, до 35-ї доби – скорочення помірної сили й тільки після цього терміну дозволяються максимальні скорочення. При тенденції до флексійних контрактур пасивну екстензію пальця (легку до помірної) можна почати лише після 30-35 доби. Після 45-ї доби обмеження для пасивних рухів скасовують [1,3].

При ендопротезах у суглобах деякі рухи, переважно пасивні, є ризиковими факторами вивиху ендопротеза. Так при двополюсних ендопротезах тазостегнового суглоба рухи у флексії ($\geq 90^\circ$), аддукції через середню лінію й внутрішньої ротації є важливим ризиковим фактором виникнення вивихів, особливо протягом перших трьох місяців після операції. Ризикові фактори захворювання можуть бути одночасно лімітованими і навпаки, тобто між ними не можна провести чіткого розмежування. Проте встановлення як одних, так і інших має ту саму мету – уточнення методики й дозування процедур фізичної терапії [1,3].

Визначення лімітованих та ризикових факторів у тій чи іншій формі фізичними терапевтами при виборі методу й дозування процедур стає гарантією якісного виконання реабілітаційної програми пацієнтом.

Висновки. Встановлення та урахування лімітованих та ризикових факторів при застосуванні засобів фізичної терапії дозволяє:

- забезпечити встановлення нових і більш широких можливостей ефективного застосування фізичної терапії, зокрема, при ускладнених патологічних станах;
- стимулює подальший розвиток лікування за допомогою рухів;
- спрямовує до пошуків конкретних спеціалізованих методів і точних дозувань.

1. Герцик А. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації / фізичної терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату: монографія. Львів: ЛДУФК; 2018. 388 с.

2. Емельянова ЛА. Лечебная физкультура и физические тренировки в системе реабилитации больных, перенесших инфаркт миокарда: учебно-методическое пособие. Волгоград: ФГОУВПО «ВГАФК»; 2010. 82 с.

3. Мухін ВМ. Фізична реабілітація в травматології: монографія. Львів: ЛДУФК; 2015. 428 с.

4. Єжова О, Тимчук-Скоропад К, Ціж Л, Ситник О. Терапевтичні справи: навчальний посібник. Житомир: ПП "Євро-Волинь"; 2021. 152 с.

5. Вакулєнко ЛО, Клапчук ВВ, редактори. Основи фізичної реабілітації, терапії, ерготерапії: підручник. Тернопіль: ТДМУ; 2019. 372 с.