

Корота М.В.

Асистент кафедри фізичного виховання, спорту та реабілітації
Національний аерокосмічний університет імені М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут».

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Фізична реабілітація є важливим етапом у відновленні функцій організму після травм, хвороб або операцій. Традиційні методи реабілітації, хоча й довели свою ефективність, але фахівці часто стикаються з обмеженнями, такими як недостатня мотивація пацієнтів, тривалі терміни відновлення та необхідність індивідуального підходу до кожного випадку. У зв'язку з цим виникає потреба в інтеграції новітніх технологій, які можуть значно поліпшити процес реабілітації.

Сьогодні спостерігається тенденція до зростання кількості новітніх технологій, які створюються для галузі фізичної реабілітації.

З кожним роком збільшується кількість програм і технічних засобів, які стають все більш популярними і доступними у реабілітаційних центрах по всьому світі [1].

Актуальність даного дослідження обумовлена швидким розвитком інформаційних та медичних технологій, які відкривають нові можливості для оптимізації реабілітаційних процесів. Інноваційні технології, такі як віртуальна реальність, роботизовані системи, мобільні додатки для моніторингу стану пацієнтів та сенсорні пристрої, вже демонструють позитивні результати в різних сферах медицини. Однак їх ефективність у контексті фізичної реабілітації залишається недостатньо дослідженою.

В умовах сучасного суспільства, де зростає кількість людей, які потребують реабілітаційних послуг через травми, хронічні захворювання або вікові зміни, важливо знайти нові підходи до лікування. Впровадження інноваційних

технологій може не лише підвищити ефективність реабілітаційних програм, а й зробити їх більш доступними та привабливими для пацієнтів.

Мета дослідження: вивчити ефективність застосування інноваційних технологій у фізичній реабілітації.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури.

Виклад основного матеріалу дослідження. Ключовим фактором функціонування інноваційних технологій у галузі фізичної реабілітації є оперативне прийняття ефективних рішень, пов'язаних із діагностикою, дозуванням фізичного навантаження, контролем за виконанням рухових дій. Системи, що дозволяють здійснювати реєстрацію, обробку, зберігання, передачу й надання інформації, є структурною основою в забезпеченні ефективної реабілітації [5].

Перевагами використання інноваційних технологій є:

1. Поліпшення результатів лікування. Пацієнти, які використовують інноваційні технології, часто демонструють ліпші результати в порівнянні з традиційними методами лікування.

Телемедицина є ефективним засобом фізичної реабілітації після інсультів, травм опорно-рухового апарату та хронічних захворювань; використання віртуальної реальності показало суттєве поліпшення в моторних навичках і відновленні функцій у пацієнтів з неврологічними захворюваннями; носіми пристрої забезпечують регулярний моніторинг активності, що може позитивно впливати на результати лікування.

2. Збільшення мотивації. Гейміфікація процесу реабілітації через віртуальну реальність або мобільні додатки може підвищити зацікавленість пацієнтів у виконанні вправ.

3. Доступність. Телемедичні рішення дозволяють пацієнтам з обмеженим доступом до медичних закладів отримувати необхідну допомогу.

Як відмічає Д. М. Зайченко [1], новітні технології дають можливість контролювати інтенсивність процесу реабілітації, прогнозувати можливі

результати, пришвидшити й урізноманітнити реабілітаційний процес, а також додати нових можливостей пацієнтам, що їх втратили.

О. Л. Луковська, А.В. Єрмолаєва [2] зазначають, що застосування у фізичній реабілітації новітніх технологій при хронічній ішемії мозку сприяє попередженню прогресування захворювання та запобіганню інвалідизації хворих.

За даними V. I. Horoshko, V. O. Zhamardii, O. V. Hordiienko [3], використання інноваційних методів у реабілітаційних програмах після інсульту сприяє поліпшенню результатів відновлення рухових функцій та підвищенню якості життя пацієнтів.

На думку авторів, використання електромеханічних та роботизованих пристроїв у нейрореабілітації може значно поліпшити якість життя та повсякденну діяльність пацієнтів, які перенесли інсульт або страждають іншими руховими розладами.

Фахівці вважають, що для успішного впровадження інноваційних методів необхідно забезпечити відповідну підготовку персоналу, створити належні умови та здійснити індивідуалізацію реабілітаційних програм.

З пацієнтами, які перенесли інсульт, використовуються відеоігри. Вони є одним із видів інноваційних технологій у фізичній реабілітації. Відеоігри є привабливими, захоплюючими та легкими для включення в схему лікування в домашніх умовах [1].

Програма SilverFit використовує технологію комп'ютерних ігор, щоб зробити реабілітацію в геріатрії веселою, ефективнішою та доступною. Основною її метою є поліпшення життя слабким літнім людям засобами інноваційних технологій [4].

Впровадження інноваційних технологій у фізичну реабілітацію може суттєво поліпшити ефективність лікування та підвищити якість життя пацієнтів.

Практичні рекомендації щодо впровадження інноваційних технологій у фізичну реабілітацію:

1. Проведіть аналіз потреб пацієнтів та медичного персоналу. Визначте, які технології можуть найбільше допомогти в реабілітації.

2. Розгляньте різні інноваційні технології, такі як телемедицина, віртуальна реальність, роботизовані системи, мобільні додатки для моніторингу прогресу та інші. Виберіть ті, які найліпше відповідають потребам пацієнтів.

3. Організуйте тренінги для медичного персоналу щодо використання нових технологій. Це допоможе забезпечити ефективне їх впровадження та використання.

4. Розпочніть з пілотного проекту для тестування обраних технологій на невеликій групі пацієнтів. Це дозволить виявити можливі проблеми та адаптувати підходи.

5. Залучайте пацієнтів у процес впровадження технологій. Отримуйте зворотний зв'язок про їх досвід і враження, що допоможе вдосконалити підходи.

6. Встановіть системи моніторингу для оцінки ефективності нових технологій у реабілітації. Використовуйте дані для коригування програм та поліпшення результатів.

7. Забезпечте інтеграцію нових технологій з існуючими медичними системами (електронними медичними картками, базами даних тощо) для полегшення доступу до інформації.

8. Розгляньте можливості фінансування для впровадження інноваційних технологій, включаючи державні програми, гранти або партнерства з приватними компаніями.

9. Забезпечте постійне вдосконалення технологій на основі нових досліджень, відгуків пацієнтів та медичного персоналу.

10. Дотримуйтеся етичних норм та забезпечте конфіденційність даних пацієнтів при використанні нових технологій.

Впровадження інноваційних технологій у фізичну реабілітацію може бути складним процесом, але з правильним підходом і плануванням це може призвести до значних поліпшень у лікуванні пацієнтів.

Використання інноваційних технологій у фізичній реабілітації може суттєво зменшити витрати та підвищити доступність послуг для пацієнтів з кількох причин:

1. Зниження витрат на обслуговування.

Телемедицина дає можливість пацієнтам отримувати консультації та лікування віддалено, що знижує витрати на транспорт і час, витрачений на поїздки до медичних закладів.

Використання програмного забезпечення для управління даними пацієнтів та моніторингу прогресу дозволяє зменшити адміністративні витрати.

2. Поліпшення ефективності лікування.

Інноваційні технології дають можливість створювати індивідуальні плани реабілітації, що можуть бути більш ефективними та скорочувати тривалість лікування.

Використання носимих пристроїв (гаджетів) і мобільних додатків для моніторингу стану пацієнта дозволяє своєчасно коригувати терапію, що може запобігти ускладненням і повторним візитам.

3. Збільшення доступності послуг.

Віртуальна реальність та дистанційне навчання можуть бути використані для навчання пацієнтів і надання їм доступу до реабілітаційних програм без необхідності фізичної присутності в клініці.

Завдяки телемедицині пацієнти з віддалених чи сільських районів можуть отримувати кваліфіковану допомогу без необхідності подорожувати до великих міст.

4. Зниження навантаження на медичну систему.

Своєчасний моніторинг і корекція лікування можуть знизити ризик ускладнень, що, в свою чергу, зменшує потребу в дорогих медичних процедурах і госпіталізації.

Зменшення кількості пацієнтів, які потребують стаціонарного лікування, дозволяє медичним закладам ефективніше використовувати свої ресурси.

5. Підвищення самостійності пацієнтів.

Мобільні додатки дають можливість пацієнтам самостійно контролювати свій прогрес, що може зменшити потребу в частих візитах до лікаря і знизити загальні витрати на лікування.

Впровадження інноваційних технологій у фізичну реабілітацію може значно знизити витрати на лікування, підвищити доступність послуг для пацієнтів та поліпшити якість медичного обслуговування.

Висновки. Інноваційні технології у фізичній реабілітації мають великий потенціал для підвищення ефективності лікування, зменшення витрат і поліпшення доступності послуг. Однак їх впровадження потребує належної підготовки та підтримки з боку медичних установ, щоб максимізувати переваги та мінімізувати ризики. Подальші дослідження в цій галузі допоможуть визначити найкращі практики для інтеграції нових технологій у клінічну практику.

Список використаних джерел

1. Зайченко Д. М. Комп'ютеризація в фізичній терапії та ерготерапії. *Фізична реабілітація та здоров'язбережувальні технології: реалії і перспективи* : зб. наук. мат. VIII Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. з між нар. участю., 24 лист. 2022 р. Полтава : Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2022. С. 81–83.
2. Луковська О. Л., Єрмолаєва А. В. Використання класичних та новітніх технологій в фізичній реабілітації при хронічній ішемії мозку. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наук. пр. / за ред. О. В. Тимошенка. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. Вип. 1 (54). С. 42–44.
3. Horoshko V. I., Zhamardii V. O., Hordiienko O. V. Use of innovative technologies and computer programs for the recovery of cognitive functions after stroke. *Rehabilitation & Recreation*. 2024. Vol. 18. № 1 (2024). P. 10–17.
4. Чеховська М. Я. Новітні технології у фізичній реабілітації осіб з різними нозологіями: консп. лекцій з навч. дисципліни. Львів, 2019. 207 с.