

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# МАТЕРІАЛИ

III науково-практичної інтернет-конференції



**РОЗВИТОК  
ПРИРОДНИЧИХ НАУК  
ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ  
ДОСЯГНЕНЬ У  
МЕДИЦИНІ**

*м. Чернівці  
21 червня 2023 року*

Полянська О.С., Полянський І.Ю., Гулага О.І., Москалюк І.І.

## РОЗВИТОК ТЕЛЕРЕАБІЛІТАЦІЇ В УКРАЇНІ

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці**okspolyan@ukr.net , ipolyanskiy@ukr.net , opolyanska@ukr.net*

Повномасштабна війна росії проти України привела до збільшення кількості поранених, які потребують не тільки інтенсивного лікування, а й комплексної реабілітації для відновлення порушених чи втрачених функцій організму. Впровадження телемедичних інновацій в Україні змінює філософію української медицини – стиль роботи лікарів і їхні взаємовідносини з пацієнтом.

Телереабілітація – галузь медичної науки, спрямована на розвиток технології дистанційного керування та контролю за реабілітаційним процесом. Системи телереабілітації поділяють на синхронні, сенсорні, інтерактивні (роботизовані), біотелеметричні, мобільні та веб-інтегровані.

Синхронні системи телереабілітації – це відеоконференцзв'язок між лікарем та пацієнтом з метою дистанційного контролю за виконанням обраної реабілітаційної програми. Сеанси здійснюються за допомогою Інтернету або відеодзвінків через мобільний зв'язок. Таким чином лікар фізичної та реабілітаційної медицини контролює правильність виконання вправ, обсяг і точність рухів та надає інформацію про стан пацієнта та коригує відновлювальну програму.

Сенсорні інтерактивні (роботизовані) системи використовуються для телереабілітаційних програм у пацієнтів з різними фізичними порушеннями і складаються з комплексу пацієнта (комп'ютер, спеціальне програмне забезпечення для виконання вправ), електромеханічного або електронного тренажера чи пристроїв взаємодії. Під час застосування сенсорної інтерактивної системи пацієнт виконує програму вправ за допомогою електромеханічного або електронного тренажера.

Фізіотерапевтичні системи дають змогу пацієнтам виконувати необхідні реабілітаційні вправи в домашніх умовах або під час прогулянок і бути на зв'язку з фахівцем. Системи з віртуальним середовищем забезпечують зворотний зв'язок та дають миттєву інформацію про помилки. Інтернет-видання-системи ґрунтуються на ігрових технологіях і виконуючи задану вправу, пацієнт одночасно грає в комп'ютерну гру.

Біотелеметричні телереабілітаційні системи створюються на основі комплексів біотелеметрії (радіотелемоніторингу), що забезпечує об'єктивну оцінку адаптаційних функцій, контроль та керування процесом фізичного відновлення пацієнтів з

серцево-судинною патологією шляхом дистанційної оцінки стану кардіореспіраторної системи пацієнта.

Система радіотелемоніторингу дає змогу безперервного одночасного контролю електрокардіограм та інших показників пацієнта, який виконує фізичні вправи. Відеоспостереження за правильністю виконання фізичних вправ об'єктивує характер реакції серцево-судинної системи хворого на той чи інший комплекс вправ.

Мобільні телереабілітаційні системи: телефони, смартфони, комунікатори використовують для регулярних нагадувань про необхідність виконання програми реабілітаційних вправ; для телеконтролю – увесь процес виконання вправ та досягнення результатів фіксуються у вигляді фото або відео, які надсилають своєму лікарю чи фізіотерапевту.

Веб-інтегровані телереабілітаційні системи – це спеціалізовані інтернет-портали з набором функцій, спрямованих на виконання пацієнтами відновлюваних програм, та дистанційний контроль процесу медичними працівниками.

В документі МОЗ України від 17 вересня 2022 року № 1695 велика увага приділяється телереабілітації. В Україні пройшли успішне випробування два телемедичні проекти: система Teledoc Health, що надає можливості віртуальної допомоги, та телемедична платформа нейросенсорної реабілітації Rehabilitation Gaming System, яка за допомогою гаджетів допомагає комплексно лікувати пацієнтів із пошкодженням мозку та опорно-рухового апарату. Найчастіше телереабілітація застосовується у нейропсихології, ортопедії та неврології, легеневій реабілітації, а також за наявності розладів мовлення. Основні функції платформи Teledoc Health виконує робот Litev3 – девайс, що максимально наближає віртуальні відвідування до реальних. За допомогою вбудованої керованої камери дуже високої роздільної здатності можна ретельно обстежувати пацієнта, вимірювати температуру, тиск та під'єднувати діагностичне обладнання. Система надає можливість у деяких випадках повністю замінити роботу медперсоналу і може самостійно рухатись та передавати дані для консиліумного рішення по лікуванню кожного хворого. Платформа Rehabilitation Gaming System – це телереабілітація для підвищення якості життя людей з пошкодженням мозку та опорно-рухового апарату. Проект адаптований до конкретних потреб кожного окремого пацієнта від гострого, підгострого до довготривалого періоду після пошкодження головного мозку. В ігровій формі за допомогою звичайного гаджету хворий виконує прості вправи. Рухи пацієнта програмуються, по кожному розробляється спеціальна програма, яка фіксує динаміку і враховує помилки, у графіках і в процентному вимірі. Це також допомога пацієнтам, які отримали різні травми, контузії, порушення мозкової

діяльності внаслідок поранень та вибухів, під час бойових дій. Платформа Solo забезпечує захист інформації, що є найважливішою умовою роботи проектів телемедицини, особливо в умовах воєнного стану.

Телереабілітація є сучасним напрямком охорони здоров'я, який дасть можливість надавати постійну і адекватну реабілітаційну допомогу населенню для відновлення втрачених функцій, в тому числі пораненим і постражданим від російської агресії.

### Список використаної літератури

1. Про внесення змін до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 17 вересня 2022 року № 1695 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1216-22#Text>

Семеник В.М., Криштопа А.О.

## АНАЛІЗ КОМПЛЕКСНОЇ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ МЕДИЧНОГО ЗАКЛАДУ, ЯК СПРИЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ, ПОКРАЩЕННЯ МЕДИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДАННЮ ЯКІСНИХ ПОСЛУГ

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ*

*alla335578@gmail.com , lady.semenyk511@gmail.com*

У сучасному світі, де інформаційні технології проникають у всі сфери життя, медичні заклади не залишаються осторонь цього процесу. Комплексна система автоматизації діяльності медичного закладу стає дедалі більш актуальною для забезпечення якісної фахової допомоги та оптимізації управління.

Однією з переваг комплексної системи автоматизації є ефективне управління медичним закладом. Така система дозволяє автоматизувати багато адміністративних процесів, зокрема облік медичного обладнання та лікарських препаратів, планування роботи медичного персоналу, контроль за фінансовими операціями та складання звітності. Це дозволяє уникнути помилок, зменшити час, затрачений на рутинні операції, а також підвищити ефективність управлінських рішень [1].

Крім того, комплексна система автоматизації сприяє покращенню медичних процесів. Завдяки їй можна створити єдину базу даних про допомогу, медичні хвороби та результати обстежень. Це дозволяє персоналу швидше та точніше проводити діагностику, призначати лікування та контролювати ефективність проведених процедур. Система автоматизації може надавати підтримку медичному персоналу при прийнятті рішень за