

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ РОБОТИЗОВАНІ СИСТЕМИ У МЕДИЦИНІ

На сьогоднішній день використання роботизованих систем у медицині є актуальною темою у сучасному медичному контексті. З розвитком технологій та зростанням можливостей штучного інтелекту та робототехніки зростає інтерес до застосування автоматизованих систем у різних галузях, включаючи медицину. Це зумовлено не лише прагненням до поліпшення результатів лікування, а й необхідністю впоратися зі зростаючим навантаженням на медичний персонал. Також застосування роботизованих систем у медицині може покращити точність та результати діагностичних процедур та реабілітації, що призводить до підвищення ефективності лікування та зниження ризиків для пацієнтів.

Впровадження роботизованих систем у медицину може мати потенціал зекономити ресурси та знизити витрати на охорону здоров'я у довгостроковій перспективі. Це пов'язано з покращенням результатів лікування, скороченням часу перебування пацієнта в лікарні та зменшенням ймовірності ускладнень. Дослідження інтелектуальних роботизованих систем у медицині спрямоване на вивчення застосування сучасних технологій робототехніки та штучного інтелекту для покращення медичної практики, реабілітацію та діагностику. У ході дослідження буде проаналізовано різноманітність існуючих роботизованих систем, їх функціональні можливості та застосування у медичних закладах.

В роботі буде розглянуто:

- стан та тенденції розвитку роботизованих систем у медицині: Буде проведено огляд останніх досягнень у галузі робототехніки, а також аналіз сучасних тенденцій розвитку та застосування роботизованих систем у медичних цілях;

- роботизовані системи у реабілітації та фізіотерапії: Вивчиться використання роботизованих пристроїв у процесі реабілітації пацієнтів після травм та операцій, а також у програмі фізіотерапії для покращення моторних функцій та відновлення певних навичок;

- алгоритми управління штучного інтелекту в медичних роботах: Проаналізовано застосування методів машинного навчання та штучного інтелекту для розробки розумних алгоритмів управління медичними роботами, а також їх ролі у підвищенні точності та безпеки процедур.

В якості прикладу роботизованих систем у медицині можна розглянути RehaBot (рис.1). Система RehaBot звільняє фізіотерапевтів від інтенсивного

та повторюваного навчального навантаження та покращує якість медичної допомоги пацієнтам із неврологічними та м'язовими травмами або функціональними порушеннями. Цю систему можна запускати в лікарні під прямим моніторингом та інтерактивним контролем, а також на віддалені за допомогою телеприсутності.

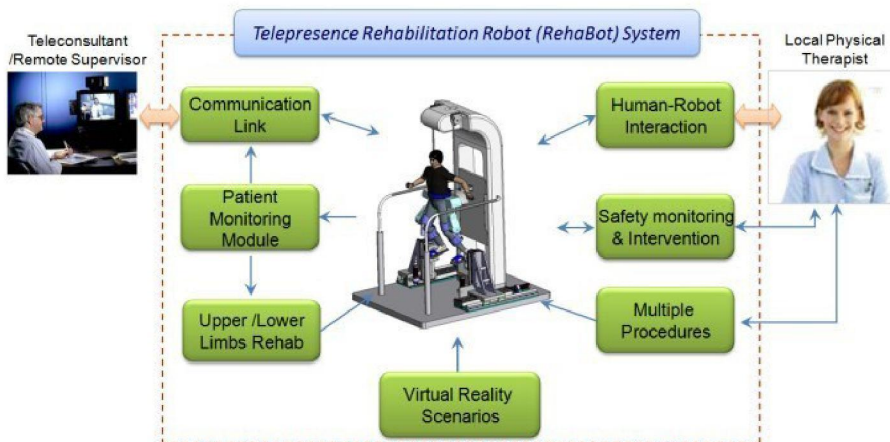


Рисунок 1 – Система RehaBot[1]

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. An advanced rehabilitation robotic system for augmenting healthcare. – URL: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6090384> (дата звернення: 15.04.2024).