

**Міністерство освіти і науки України  
Національний університет  
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»  
Національний університет фізичного виховання і спорту України  
Полтавський державний медичний університет  
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника  
Громадська організація «Всеукраїнська асоціація фізичної медицини,  
реабілітації і курортології»  
National University of Science and Technology Politechnica of Bucharest  
(Romania)  
CITY University of London (United Kingdom)  
Vilnius University (Lithuania)  
Vrije Universiteit (Belgium)  
Strasbourg University (France)**



**ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА  
ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ:  
РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

Збірник наукових матеріалів ІХ Всеукраїнської науково-практичної  
конференції з міжнародною участю

*15 листопада 2023 року*

**Полтава 2023**

Колісник К.В., студентка  
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»  
Гордієнко О.В., ст. викладач  
Національний університет  
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

## **ВІРТУАЛЬНА РЕАЛЬНІСТЬ: ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З ДИТЯЧИМ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ**

Дитячий церебральний параліч (ДЦП) є однією з найпоширеніших та складних нейророзвиткових порушень, які впливають на фізичний розвиток дітей. ДЦП може виникнути внаслідок ураження мозку в ранньому дитинстві, і він супроводжується різними порушеннями рухової функції та координації. У реабілітації дітей з ДЦП важливо використовувати інноваційні підходи, одним із яких є використання віртуальної реальності.

Діти з ДЦП зустрічають численні виклики у розвитку своїх рухових навичок. Серед основних проблем, які виникають, можна виділити: гіпертонус або гіпотонус м'язів, що ускладнює контроль рухів. Труднощі у координації рухів та виконанні повсякденних завдань. Відчуття болі та напруги в м'язах через незвичайний тонус та рухи.

Віртуальна реальність (VR) стає все більш популярним інструментом у реабілітації дітей з ДЦП. VR дозволяє створювати інтерактивні ігри та завдання, спрямовані на реабілітацію, які забезпечують дітям можливість взаємодіяти з віртуальними середовищами за допомогою спеціальних контролерів або сенсорів. Основними перевагами використання VR в реабілітації дітей з ДЦП є зацікавленість та мотивація, бо віртуальна реальність надає можливість дітям взаємодіяти з навколишнім світом у вигляді ігор, що робить реабілітацію захоплюючою та мотивуючою. Створення індивідуальної програми для реабілітації кожної дитини з урахуванням її потреб та можливостей. Ведення докладного обліку прогресу дитини дозволяють фахівцям слідкувати за прогресом дитини, аналізувати її рухи та вносити корективи у реабілітаційну програму. Завдяки інтерактивним завданням, діти можуть вдосконалювати свої рухові навички, виконуючи різноманітні рухи та завдання у віртуальному середовищі.

Від самого народження використання VR обмежене через малу рухливість та комунікативні навички немовлят. Проте створення віртуальних середовищ, сприяють стимуляції рухів та зорового сприймання. Віртуальні відео з яскравими об'єктами та звуковими ефектами можуть привертати увагу немовлят та сприяти їхньому розвитку. В період з 3-6 років використовується для створення ігор та завдань, які сприяють розвитку рухових навичок та координації. Діти можуть взаємодіяти з віртуальними об'єктами, виконуючи рухи руками чи ногами. VR-ігри, де діти керують віртуальними тваринами або об'єктами, можуть стимулювати руховий розвиток. В молодшому шкільному віці VR може бути поєднана з фізичними вправами, де діти можуть взаємодіяти з віртуальними тренажерами, що сприяють розвитку м'язової сили та стійкості.

Висновок. Інноваційні реабілітаційні методики показують великий потенціал у покращенні рухових навичок дітей з ДЦП. Ретельний вибір методики, ранність початку реабілітації та співпраця між фахівцями і сім'єю грають важливу роль у досягненні успіху. Цей інноваційний підхід сприяє поліпшенню якості життя та розширенню можливостей для всіх вікових категорій дітей з ДЦП, це можливість активно розвивати свої рухові навички та здібності у процесі реабілітації. Інтерактивні ігри та завдання, створені віртуальною реальністю, роблять процес реабілітації захоплюючим та мотивуючим.

#### *Література*

1. Bortone I, Barsotti M, Leonardis D, Crecchi A, Tozzini A, Bonfiglio L, Frisoli A. J Neuroeng Rehabil. 2020; № 17 С.144.
2. Bryant L., Brunner M., Hemsley B. A review of virtual reality technologies in the field of communication disability: implications for practice and research //Disability and Rehabilitation: Assistive Technology. – 2020. –Т. 15. – №. 4. – С. 365-372.
3. Demers M, Fung K, Subramanian SK, Lemay M, Robert MT. Integration of Motor Learning Principles Into Virtual Reality Interventions for Individuals With Cerebral Palsy: Systematic Review. JMIR Serious Games. 2021.

Ляшенко В.П., д.біол.н., професор  
Онищенко В. А., магістр  
*Луганський національний університет  
імені Тараса Шевченка*

### **СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ**

У зв'язку з поширеністю проблеми порушення постави та можливістю застосування ефективної профілактики, виявлення дефекту постави необхідно робити завчасно шляхом правильно проведеного профілактичного огляду. Раннє виявлення дефекту запобігає його подальшому прогресуванню та розвитку подальших нерівностей хребта.

Фізичне обстеження включає оцінку вигинів, рівня плечей та асиметрії талії [1]. Оцінюють ходу та поставу, особливо для ходи з короткими ногами через невідповідність довжини ніг і крен набік, що спостерігається при сильних вигинах [2]. Тест Адамса на згинання вперед може виявити ротаційну деформацію ребер (ребровий горб) на опуклій стороні кривої [1]. На цьому етапі, поки пацієнт нахиляється вперед, сколіометром виконується вимірювання кута повороту хребців [3]. Кут ротаційної асиметрії у 7° передбачає направлення для оцінки сколіозу [1]. Так як ми говоримо про дітей, які перебувають у активній фазі росту, то моніторинг швидкості росту під час кожного клінічного обстеження є обов'язковим і одним із найнадійніших методів [4].