

**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

Ці групи пацієнтів можуть отримати багато користі від телереабілітації, включаючи зручний доступ до реабілітаційних послуг, підвищення мотивації та дотримання рекомендацій, покращення реабілітаційних результатів та зниження витрат на організацію терапії.

Висновки. Телереабілітація є перспективним напрямком в реабілітаційній медицині. Вона забезпечує можливість дистанційного доступу до реабілітаційних послуг для різних груп пацієнтів, що полегшує їх життя та покращує результати лікування. Подальші дослідження та впровадження телереабілітації допоможуть змінити становище людей з обмеженими можливостями та покращити якість медичної допомоги.

Література

1. «Telerehabilitation in stroke care: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials» by G. A. Rodrigues et al. (2019)
2. «Telehealth for the management of chronic obstructive pulmonary disease: evidence map» by V. L. Moore et al. (2018)
3. «Telemedicine in orthopedic surgery: a systematic review of the literature» by N. Fazio et al. (2020)
4. «Telehealth for patients with heart failure: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials» by J. M. Wakefield et al. (2021)
5. «Telemedicine in occupational therapy: a scoping review» by S. Marcon et al. (2019)

Кабак О. Ю., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Клеценко Л.В., к.пед.н., доцент
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

3D-ДРУК У ВИГОТОВЛЕННІ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПРОТЕЗІВ

Біонічні протези – вершина технологічного розвитку протезування. Це надфункціональні засоби, що дозволяють, наскільки це можливо, повернути людині дрібну моторику рук та природність ходи [1]. Біонічним вважається протез, який частково чи повністю замінює втрачений орган та виконує його функції. Важливо: до біонічним не відносять косметичні протези, які створюють видимість руки чи ноги. Наприклад, рука, яка не рухається, а просто висить – це косметичний протез. А якщо вона може згинатися та рухати пальцями – біонічний [4].

Одним із представників який почав виготовляти біонічні протези є Американський митець і майстер спецефектів Іван Оуен, який одного разу для стімпанк-фестивалю розробив механічну металеву руку, якою можна керувати за допомогою мотузок, прив'язаних до пальців. Оуен опублікував відео яке зацікавило столяра, який втратив чотири пальці. Згодом до Оуена звернулася

жінка, матір п'ятирічного хлопчика на ім'я Ліам, який народився без пальців на правій руці. Вона хотіла крихітну версію руки, але Оуен зрозумів, що дитина швидко виросте з протеза, тому він звернув увагу на використання 3D-друку. Йому спало на думку, що можна створити універсальну модель, розмір якої легко змінювався би із дорослішанням хлопчика. Це й стало початком створення біонічного протезування[2].

За оцінками ВООЗ, близько 30 мільйонів людей потребують протезування кінцівок або пристроїв для покращення мобільності, але менше ніж 20% мають їх. Крім необхідних технологій для створення протезів, бракує також і фахівців. ВООЗ стверджує – зараз у бідних країнах бракує 40 000 навчених протезистів. Крім того, деяким пацієнтам необхідно долати великі відстані для лікування – це часові та фінансові витрати[2].

Біонічний протез, він же біоелектричний і міоелектричний, працює за рахунок зчитування спеціальними міо-датчиками електричного потенціалу, що виробляється під час напруги м'язових тканин руки, що збереглися. Міо-датчики, які забезпечують коректне зчитування цього електричного потенціалу, складаються із чутливих електродів. Вони передають зчитуваний сигнал мікропроцесору, мозок всього протезу, який здійснює обробку отриманої інформації за допомогою комп'ютерних алгоритмів. Як результат – мікропроцесор, спираючись на отриманий сигнал, за частки секунди формує команди і спрямовує їх у двигуни (мотори), які й надають руху активні частини протеза[4].

Біонічний протез руки відновлює рухливість та дрібну моторику. За його допомогою можна брати дрібні предмети, займатися ручною роботою (хендмейдом, писати чи куховарити), доглядати за собою. Біонічний лікоть може згинати чи розгинати руку. Кисть (залежно від моделі) здатна виконувати до 36 жестів, комбінуючи імпульси лише з двох м'язів.

Біонічний протез ноги може дати максимальний (як для протеза) контроль руху. Завдяки біонічному вузлу гомілкового суглоба, стопа може згинатися вверх/вниз, як здорова нога. Це допомагає людині почувати себе безпечніше та краще контролювати протез, коли вона підіймається чи спускається сходами, йде нерівною поверхнею. Біонічне коліно може виконувати згин, розгин. Використання біонічного протеза дає можливість зробити ходу людини більш природною. Це зменшує дискомфорт. Людина менше втомлюється, а навантаження на попереk розподіляється рівномірно[1].

3D-друк може значно зменшити час виготовлення протеза порівняно з традиційними методами виготовлення. Це особливо важливо в ситуаціях, коли пацієнту потрібен швидкий доступ до індивідуального протеза. А також біонічне протезування значно зменшує вартість виготовлення, що робить його значно доступнішим ніж інші види протезування[3]. Звісно у цього виду протезування є недоліки, а саме високий рівень ламкості, адже виготовленням даних протезів займаються звичайні волонтери. Але світ не стоїть на місці тому і біонічне протезування буде удосконалюватися і в майбутньому стане популярним у всіх куточках світу. Біонічний протез це перш за все комфортність в користуванні та технологічність вирішення проблеми.

Література

1. Що таке біонічні протези й для чого вони. URL: <https://ossur.com.ua/shho-take-bionichni-protezi-j-dlya-chogo-voni/>
2. Кінцівки з принтера: як 3D-друк та протезування допомагають людям з інвалідністю. URL: <https://bit.ua/2021/09/3d-druk-ta-protezuвання/>
3. Баумгартнер Рене Ампутація та протезування нижніх кінцівок: монографія / Баумгартнер Рене, Ботта П'єр. (пер. з нім.) – К.: Либідь, 2020. – 504 с. – с. 223
4. Як працює біонічний протез. URL: <https://www.enableme.com.ua/ua/article/bionichniy-protez-sucasnij-zasib-reabilitacii-9815>

Кайнара В.В., студент
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Клеценко Л.В., к.пед.н., доцент
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ВПЛИВ ГОСТРОЇ РЕСПІРАТОРНОЇ ВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ НА МОВЛЕННЄВИЙ АППАРАТ

Вірусні інфекції дихальних шляхів є найбільш частою причиною зміни голосу. Найпомітніше він змінюється при ураженні голосових зв'язок, які є звукоутворювальним органом. Виникає вірусне запалення гортані (вірусний ларингіт) супроводжується набряком слизової оболонки, що вистилає голосові зв'язки, і порушенням їх змикання, що при вираженому запаленні може закінчуватися тимчасовою втратою голосу (на медичній мові – афонія). У дитячому віці така ситуація найчастіше виникає при зараженні вірусом парагрипу, для якого гортань – улюблене місце перебування. При парагрипозній інфекції у дитини крім осиплості голосу будуть присутні й інші симптоми вірусного захворювання: підвищена температура тіла, гавкаючий кашель, який є другим характерним симптомом запалення гортані, біль при ковтанні, який виникає через подразнення запаленої слизової ковтальним рухом гортані. Дитина старшого віку може скаржитися на сухість і першіння в горлі.

Однак ларингіт при гострій респіраторній вірусній інфекції рідко буває ізольованим захворюванням, адже вірусна інфекція викликає дифузне ураження дихальних шляхів, а сам вірус не схильний залишатися тривалий час на одному місці. При ураженні іншими вірусами відділів дихальних шляхів, розташованих біля гортані (глотки і трахеї), розвивається запалення і в них – ларинготрахеїт і ларингофарингіт, яке також може призводити до зміни голосу. Роль резонаторів у формуванні голосу відіграють порожнини рота і носа, а також навколосові пазухи (синуси). Вірусне запалення порожнини носа і синусів, при ГРВІ, відповідно впливає на голос у дитини. Наявність хронічних захворювань, які