

М.Чернишова, І. В. Кабаненко, О. М. Дацок, Т. О. Трофименко, І. С. Дондорева, Ж. В. Мірошнікова, С. В.Ковальова. - Харків: ХНУРЕ, 2023. - 329 с.

4. <https://studfile.net/preview/5650032/page:18/>

СУЧАСНІ ПРОТЕЗИ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ

Злий В.Д.

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

Анотація. У статті охарактеризовані типи протезів верхніх кінцівок, які використовуються у наш час, наведені критерії оцінки функціонального стану пацієнта, який є визначальним при виборі протеза.

Ключові слова: протез, верхня кінцівка.

Summary. Zlyi V. D. Modern prosthesis of the upper limb. The article describes the types of upper extremity prostheses that are used nowadays, the criteria for assessing the functional state of the patient, which is decisive when choosing a prosthesis, are given.

Keywords: prosthesis, upper extremity.

Вступ. Внаслідок виробничих травм, аварій, нещасних випадків, хвороб у будь-якому суспільстві трапляються випадки травматичних ампутацій кінцівок або лікарі змушені проводити операції ампутацій. У військовий час кількість людей з ампутованими кінцівками зростає в рази. За повідомленням американського видання The Wall Street Journal, від початку повномасштабного вторгнення за 17 місяців війни щонайменше 50 тисяч українців втратили руки чи ноги [5]. Хоча б частково компенсувати втрату кінцівки можна за допомогою анатомічного протезування.

Мета дослідження. Проаналізувати та узагальнити інформацію про сучасні протези верхніх кінцівок.

Методи дослідження. Аналіз, систематизація та узагальнення наукової

літератури з тематики дослідження.

Результати дослідження та їх обговорення. В процесі еволюції руки пристосувались до виконання дуже різноманітних складних і тонких рухів. Протези рук призначені забезпечити маніпуляційну діяльність верхніх кінцівок, а також хватальну функцію [4].

В залежності від критеріїв існує кілька класифікацій протезів. Так, за місцем ампутації розрізняють такі протези верхніх кінцівок: протези кисті, на різній відстані від ліктьового суглобу; протези передпліччя з ліктьовим суглобом; протези плеча.

За призначенням суглоби поділяють на косметичні і функціональні. Косметичні або по-іншому пасивні протези повинні маскувати відсутність кінцівки. Вони дуже схожі на справжню кінцівку, при їх виготовленні максимально відтворюється колір шкіри, форма та пропорції долоні і навіть відбитки пальців. Але функціональність таких протезів дуже обмежена. Вони виготовляються з легких матеріалів і практично не мають рухомих компонентів. Використовувати пасивний протез можна тільки за допомогою іншої, здорової руки [6].

Функціональні протези в першу чергу призначені для заміщення функцій усіченої кінцівки. При цьому їх зовнішній вигляд дуже різний – від анатомічної копії кінцівки до металічних гачків. Функціональні протези поділяються на 4 типи: 1) механічні або тягові; 2) біонічні або міоелектричні; 3) гібридні (комбіновані); 4) спеціальні – для певних видів діяльності.

Тягові механічні протези призначені для пацієнтів з ампутованим передпліччям або рукою. Протез має специфічну будову, його механізми прикріплюються до культі. У процес вмонтовані тяги, на які передаються м'язові зусилля і рухи кукси, ампутованої та симетричної кінцівок та тулуба. Найчастіше використовуються м'язи плеча або лопатки, в залежності від рівня ампутації. Механізми протезу можуть розкривати пальці, згинати ліктьовий шарнір штучної руки. Це дозволяє, наприклад, захоплювати, утримувати, обертати посуд, маніпулювати одягом. Важливо, що такі

протези можуть використовувати зовнішні джерела живлення, а не тільки силу м'язів.

Біонічні або міоелектричні протези, як і тягові, мають зовнішні джерела енергії та використовують напругу уцілілих м'язів, але це зусилля передається з датчиків на сервоприводи, що приводять у рух пальці або згинають протез в суглобах. При цьому з м'язів зчитується не механічне напруження, а електричний імпульс, який передається через головний мозок до м'язів. Такі вироби дуже технологічні, забезпечують високий рівень функціональності, мають величезний потенціал розвитку – але їх широке розповсюдження гальмується дуже високою вартістю. Такі протези є найкращим варіантом у випадку ампутації обох рук [2, 3].

Гібридні протези можна назвати комбінацією тягового протеза і міоелектричного. Для основних рухів використовуються тяги, для управління дрібною моторикою пальців – міоелектричні датчики і сервоприводи на кожен палець. Такі протези виготовляють не часто, зазвичай вони ефективні при високих рівнях ампутації.

Спеціальні протези рук за механізмом дії відносяться до тягових, але у них передбачена можливість зміни вузькоспеціалізованих пристроїв на рівні кисті, що дозволяє використовувати інструменти або спортивні знаряддя [2]. Тобто тут мова йде вже про можливість професійної діяльності, що надзвичайно важливо для соціальної адаптації людей з інвалідністю.

Суто медичні фактори є визначальними при виборі протезу. Основним критерієм підбору є функціональний стан пацієнта.

Функціональні можливості осіб із порушеннями функцій верхніх кінцівок залежать від таких критеріїв:

- ступеня втрати функціональних можливостей (залежно від рівня ампутації);
- клінічного стану особи (стану м'язів плечового поясу і тулуба, обсягу рухів у суміжному до кукси суглобі тощо);
- особливостей кукси (здатності м'язів кукси до скорочення, довжини

кукси, наявності пороків і захворювань кукси тощо);

– загальних фізичних характеристик особи (стану серцево-судинної системи, стану функцій тулуба, нижніх кінцівок і збереженої верхньої кінцівки, стану функцій органів слуху та зору тощо);

– особистої мотивації особи до відтворення косметичних властивостей кінцівки та компенсації втрачених функцій кінцівки;

– побутово-соціальних обставин (умов користування протезом, умов побутових та професійних дій, умов пересування, умов проживання) [1].

Висновки. Після ампутації верхньої кінцівки пацієнт має на вибір кілька видів протезів: косметичні або функціональні, серед останніх розрізняють тягові, міоелектричні, гібридні та спеціальні. Основним критерієм підбору є функціональний стан пацієнта, оскільки не завжди конкретний протез підходить для кожної культури. Важливими також є очікування пацієнта від протеза – як з точки зору його функціональності, так і зовнішнього вигляду.

Список використаної літератури

1. Основи комплексної реабілітації пацієнтів з патологіями опорно-рухового апарату: навч. посібник / А. Д. Салєєва, О. Г. Аврунін, І. М. Чернишова, І. В. Кабаненко, О. М. Дацок, Т. О. Трофименко, І. С. Дондорева, Ж. В. Мірошнікова, С. В. Ковальова. - Харків: ХНУРЕ, 2023. - 329 с.

2. <https://health-ukraine.com.ua/uk/vidu-protezo-v-konechnostey/>

3. <https://protezynog.pl/ua/пропозиція/протези-верхніх-кінцівок/>

4. <https://studfile.net/preview/5650032/page:18/>

5. <https://texty.org.ua/fragments/110304/v-ukrayini-amputaciyi-kincivok-vzhe-nabuly-masshtabiv-pershoyi-svitovoyi-vijny-wsj/>

6. <https://www.wzso.pl/uk/посібник-для-людей-до-і-після-ампутації/>

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ХВОРИХ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ НА ХРЕБТІ

Лущенко В.О.

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

Анотація. Ця стаття присвячена вивченню ролі фізичної терапії у реабілітації пацієнтів, що перенесли операції на хребті. Досліджено методи та результати фізичної терапії з метою покращення якості життя та швидшого відновлення функціональності.

Ключові слова: хребет, хірургічне втручання, засоби фізична трапія та реабілітації.

Summary. Lushchenko V.O. Physical therapy of patients after spine surgery. This article is devoted to the study of the role of physical therapy in the rehabilitation of patients who have undergone spinal surgery. The methods and results of physical therapy have been studied in order to improve the quality of life and speed up the recovery of functionality.

Keywords: spine, surgical intervention, means of physical therapy and rehabilitation.

Вступ. Операції на хребті можуть спричиняти невеликі або значні рухові обмеження. Фізична терапія після операції допомагає відновити рухомість, зміцнити м'язи, заспокоїти біль та запобігти ускладненням. Правильна фізична терапія сприяє загоєнню тканин, зменшенню запалення і поінформованості пацієнта про самостійну роботу з оновленням хребтядного стовбура після операції [1].

Фізична терапія є необхідною складовою післяопераційного управління для багатьох хворих, оскільки вона може сприяти швидшому відновленню функцій тіла після операції та покращенню загального самопочуття [5].

Операції на хребті є складними та дорогими процедурами, які можуть бути необхідними для пацієнтів з різними хребцевими проблемами. Після таких операційних втручань фізична реабілітація грає велику роль у поверненні пацієнтів до повноцінного фізичного функціонування. У цій статті ми розглянемо важливість фізичної терапії для пацієнтів після