

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Медичний факультет  
кафедра медицини та фізичної терапії

**РЕАБІЛІТАЦІЙНІ ЗАХОДИ ПІСЛЯ АМПУТАЦІЇ ВЕРХНЬОЇ  
КІНЦІВКИ**

**Кваліфікаційна робота (проект)**

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Виконав: студентка IV курсу  
спеціальності  
227 Фізична реабілітація  
Освітньо-професійної програми  
«Фізична терапія, ерготерапія»  
Нех Єлизавета Дмитрівна

Керівник: к.б.н., доцент Васильєва Н.О.

Рецензент: к.м.н., доцент Гайдай М.І.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>4</b>
<b>РОЗДІЛ 1. Особливості лікувальної фізичної культури в різні періоди реабілітації осіб з інвалідністю, що перенесли ампутацію верхніх кінцівок.....</b>	<b>7</b>
1.1 Ранній післяопераційний період.....	7
1.2 Період підготовки до протезування.....	8
1.3 Період оволодіння протезом.....	11
<b>РОЗДІЛ 2. Допоміжні засоби реабілітації пацієнтів з інвалідністю, що перенесли ампутацію верхніх кінцівок.....</b>	<b>14</b>
2.1. Масаж. Самомасаж.....	14
2.2. Фізіотерапевтичні засоби.....	16
2.3. Введення елементів спорту в реабілітаційну програму при ампутації верхніх кінцівок.....	17
2.4. Силові вправи на тренажерах.....	20
<b>РОЗДІЛ 3. Тренування самообслуговування і адаптація середовища після перенесеної ампутації верхньої кінцівки.....</b>	<b>25</b>
3.1. Після ампутації передпліччя і кистей.....	25
3.2. Після ампутації плечей.....	27
3.3. Протезами передпліч після ампутації.....	28
3.4. Самообслуговування куксами після ампутації рук.....	31
3.5. Користування ногами, пристосовуваними після ампутацій обох рук.....	33
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>37</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>39</b>
<b>ДОДАТКИ</b>	
Додаток А.....	45

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ЛГ – лікувальна гімнастика

ЛФК – лікувальна фізична культура

УФО–ультрафіолетове опромінення

УВЧ-терапія–ультрависокочастотна терапія

ДДТ–діадинамотерапія

## ВСТУП

*Актуальність теми.* У всьому світі є люди, які втрачають свої кінцівки. Деякі з них ризикують втратити їх кожен день у зв'язку з своєю професією. У минулому люди з ампутованими кінцівками змушені були жити без них і пристосовуватися до життєвих труднощів, вони повинні були визнати, що не можуть робити певні речі, наприклад, кататися на лижах або бігати, якщо втратили ногу. Але в наш час така проблема не виникає завдяки розвитку реабілітаційних заходів і ряду корисних інструментів та технологій, які іноді називають адаптивними пристроями, які допоможуть у процесі самообслуговування. Досягнення технологічного прогресу дозволяє людям, що перенесли ампутацію, продовжити колишнє життя і зберегти соціальний статус, незважаючи на втрату кінцівки.

Фізична реабілітація є важливою частиною процесу одужання. Це може бути тривалим і важким процесом, але важливо наполегливо виконувати програму фізичної реабілітації. Така програма буде підлаштована під індивідуальні потреби та вимоги людини та буде спрямована на те, щоб вона змогла виконати якомога більше своїх повсякденних заходів.

Основною метою реабілітації після ампутації є вміння піклуватися про себе. Дуже важливого значення набуває опанування навичок приймання їжі, вміння одягатися й роздягатися, а також формування гігієнічних навичок. Коли людина втрачає одну руку, зазвичай вона може навчитися робити більшість справ однією рукою. Люди з ампутацією верхніх кінцівок можуть користуватися протезом за сумісництвом або виконувати конкретні завдання, які можуть бути складними для виконання лише однією рукою. Інші вважають за краще носити протез цілий день і знімати його лише під час сну та купання.

Турбота про себе після ампутації верхньої кінцівки складна і вимагає багато часу. Необхідно вивчити нові способи виконання знайомих завдань. Іноді зміна домінуючого положення рук або використання адаптивних пристроїв для допомоги в заняттях дозволяє людині виконувати їх. Інший спосіб виконати самообслуговування — використовувати рот або ноги. По можливості ці дії повинні виконуватися з використанням протеза.

Спочатку людина після ампутації кінцівок потребує допомоги в деяких заходах, однак за допомогою реабілітолога, протягом часу та безперервної практики вона зможе навчитися виконувати ці щоденні дії самостійно. В першу чергу необхідно оцінити здатність пацієнта виконувати важливі та значущі для нього дії, застосовувати нові стратегії та альтернативні методи, включаючи методи користування однією рукою, для виконання цих завдань. Це може бути непосильним на початку, але день у день людині потрібно кидати собі виклик займатися новою діяльністю.

*Мета дослідження*- ознайомитися з реабілітаційними заходами, що використовуються в комплексній фізичній терапії осіб, що перенесли ампутацію верхніх кінцівок.

Для вирішення мети були поставлені наступні завдання:

1. Розглянути особливості лікувальної фізичної культури та методи, що застосовуються в різні періоди реабілітації для пацієнтів з ампутацією верхніх кінцівок.

2. Оцінити вплив допоміжних засобів реабілітації на відновне лікування осіб з ампутаціями верхніх кінцівок.

3. Визначити методи тренування самообслуговування після ампутації на різних рівнях кінцівки.

4. Розкрити значення пристосувальних засобів та адаптації середовища в реабілітаційному процесі при ампутації верхніх кінцівок.

*Об'єкт дослідження* – особа, що перенесла ампутацію верхньої кінцівки.

*Предмет дослідження* – реабілітаційні заходи для осіб з ампутацією верхньої кінцівки.

*Методи дослідження.* Узагальнення та систематизація наукової літератури і підбраного матеріалу.

# РОЗДІЛ 1

## ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В РІЗНІ ПЕРІОДИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ, ЩО ПЕРЕНЕСЛИ АМПУТАЦІЮ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК

### 1.1. Ранній післяопераційний період

Генералізація тексту літературних джерел свідчить про те, що на даний момент є найбільш різні способи ЛГ після ампутації кінцівок. В. А. Єпіфанов, В. М. Мухін розпізнають 3 головні періоди у використанні лікувальної фізичної культури (ЛФК): період оволодіння протезом, ранній післяопераційний період підготовки до протезування [10, 24].

Завданнями лікувальної фізичної культури в 1-ий період вважається профілактика післяопераційних ускладнень (застійна пневмонія, атонія кишечника, тромбоз, емболія), удосконалення кровообігу в культі; профілактика атрофії м'язів кукси; активізація процесів регенерації.

Протипоказання до призначення ЛФК: гострі запальні хвороби кукси, суцільне тяжке становище хворого, найвища температура тіла, ризик кровотечі та інші обтяження.

Заняття ЛФК починають в ранньому післяопераційному періоді через кілька годин після операції. У заняття включають процедури, які гарантують стимуляцію всіх вегетативних функцій, що сприяють формуванню компенсації домашніх переміщень (повороти, сидіння на ліжку і вставання з різних положень при відсутності опори руками, прийом їжі, миття, одягання, згладжування однією рукою), ходьбу. Після ампутації верхньої кінцівки є зміщення надплічч на стороні операції вгору і вперед, їх асиметричний стан, крилоподібність лопаток.

Однією з причин даних порушень вважається пошкодження м'язового рівноваги і зменшення кількості аферентних імпульсів від м'язів пояса верхніх кінцівок. У взаємозв'язку з цим потрібно підключити коригуючі вправи, націлені на опускання плечей на сторону ампутації, переміщення, зведення лопаток і притиснення їх до грудей. З 3-4-го дня вони включають вправи для напруги і розслаблення м'язів окремих частин ампутованою кінцівкою і укорочених м'язів, а ще обережні переміщення в збережених суглобах. Зміцнюючи дельтоподібний м'яз перш за все, потрібно досягти відведення плеча. Неболючі переміщення в суглобах ампутованою кінцівки дозволено робити з великою амплітудою з 5-6-го дня.

## **1.2. Період підготовки до протезування**

Після зняття швів починають підготовку хворого до протезування, головна увага приділяється формуванню кукси. Кукса зобов'язана бути вірної форми, міцною, щоб ніяк не доставляти біль. Завдання лікувальної гімнастики в період підготовки до протезування: сприяти формуванню рухомого, м'якого, гнучкого рубця, ні в якому разі не спаяного з розташованими під ним тканинами; попередити атрофію м'язів кукси; тренувати почуття балансу і координації рухів, удосконалювати якомога більше компенсаторних рухових умінь. Дуже важливо зміцнювати і тренувати м'язи здорової руки і спини, а ще повернути повний обсяг рухів у всіх суглобах кукси[4].

Спочатку приступають до спеціальних вправ для мобілізації кукси, які поєднуються з переміщеннями здорової руки і виконуються у всіх напрямках, а ще вчать умінням самообслуговування. Пізніше, зі зміцненням післяопераційного рубця і зменшенням хворобливості,



починають виконувати вправи, які допомагають розвинути потрібну нову координацію рухів, навчитися тримати різні предмети культьою. Уже в даний період доцільно використовувати робочі пристрої у вигляді манжет, гачків-замків і т. д., щоб навчитися робити найбільш важкі дії. При односторонній ампутації ці дії в основному виконуються здоровою рукою, а протез володіє другорядним значенням.

Фалангізація першої п'ясткової кістки і розщеплення передпліччя за Крукенбергом при реконструктивних втручаннях на куксу верхніх кінцівок - підсумком вважається створення функціонального захоплюючого органу, який, на відміну від протеза, володіє дотикальну чутливістю і, таким чином, істотно розширює домашню та професійну працездатність, прискорює формування та удосконалення моторної компенсації[7].

Використовуються спеціальні вправи для усунення нахилу таза у фронтальній площині та профілактики порушень постави, які націлені на формування сили ослаблених м'язових груп, це можуть бути повороти верхньої та нижньої половини тіла в сторону усіченої кінцівки. Тренування для поперекових м'язів: нахили таза вперед, в сторони. Особливий інтерес приділяється розвитку опорної функції рук, що потрібно для гарантування надійної опори на тростину або милиці.

Пацієнти з ампутацією часто відчувають фантомні болі. У людей з фантомним болем в кінцівках якість життя, гірше або нижче, ніж у людей без фантомного болю. Примарний біль характеризується сприйняттям болю в відсутній дистальній кінцівці. Такий біль часто описується як стрільба, печіння, спазми або розчавлювання. Вона може заважати професійній діяльності. Навпаки, відчуття фантомної кінцівки є сприйняттям відсутньої дистальної кінцівки. Відчуття фантомних кінцівок є універсальними при придбаних ампутаціях і меншою мірою виникають при вродженому дефіциті кінцівок. Це відчуття може бути описано як оніміння, тиск, стан, температура або відчуття голки в

ампутованій частині тіла. Відчуття фантомної кінцівки проектується на ділянки тіла з областей, які раніше обслуговували ампутовану кінцівку. Пацієнтам з ампутацією слід повідомити, що фантомні болі є очікуваними наслідками після операції. Вважається, що фантомний біль виникає через те, що хірургічна ампутація руйнує велику кількість сенсорних волокон в ретикулярній формації, тим самим зменшуючи гальмівний вплив. В результаті, залишкові волокна можуть ініціювати самопідтримку нервової діяльності, що часто призводить до болю. Реабілітолог повинен визначити, чи має цей біль фізичне походження чи насправді це фантомний біль. Диференціація болю включає ретельний огляд залишкової кінцівки, а саме розташування невроми, прилягання шкіри, судинної недостатності або інфекції.

Одним з основних способів боротьби з фантомним болем на даній стадії вважається фантомна та імпульсивна гімнастика — це ізометричне напруження м'язів культі уявною реконструкцією рухів відсутнім сегментом кінцівок. В процесі навчання напруга м'язів кукси супроводжується згинання та розгинання в відповідному суглобі збереженої кінцівки. Головний ефект від вправ — попередження надмірної атрофії, поліпшення кровообігу, підвищення м'язового тону. Напруга усічених м'язів має бути дозована. Пацієнт повинен досягати найбільшої напруги, утримувати її 1-2 секунди, після цього слід розслабити кінцівку. Потрібно долати зусилля різними м'язовими категоріями, наприклад, згиначів і розгиначів, напружувати усічені м'язи кукси в поєднанні з виконанням переміщень всієї кінцівкою в різних напрямках, в разі необхідності, містити напруги при фіксованому розташуванні кінцівки перед різними кутами стосовно тіла. Фантомно-імпульсивна гімнастика проводиться протягом 5-10 хвилин, спочатку окремо, потім в групах.

Також принципово тренувати куксу на протидію, тобто притискати її кінець на м'яку подушку, а потім на подушках різної щільності

(набитих ватою, волоссям, повстю). Виконують вправи на координацію, точність зазначеної амплітуди руху у відсутності контролю зору. Тривалість занять зростає до 30-35 хвилин і проводиться малогруповою методикою. До форм лікувальної фізкультури додаються ходьба, малорухливі гри, гідрокінезитерапія.

### **1.3. Період оволодіння протезом**

На завершальному періоді реабілітаційного лікування після ампутації кінцівки хворого вчать користуватися протезом. Завдання ЛФК: укріплення м'язів плечового пояса, тулуба і тих, які здійснюють контроль руху протеза; формування умінь застосування протеза; підтримання спектра руху в культі, в суглобах кінцівки, плечовому поясі; удосконалення м'язово-суглобових відчуттів і координації рухів; суцільне зміцнення організму і його підготовка до фізичних побутових навантажень [33].

Комплекси лікувальної гімнастики тривалістю 35-40 хв. включають загально-розвиваючі вправи, виконуваними в повільному і середньому темпі, з початкового положення сидячи, стоячи. Вправи для прооперованої кінцівки і плечового пояса виконуються з максимальною амплітудою в усіх площинах рухів суглоба. Використовуються вправи для координації і розслаблення м'язів. Фантомно-імпульсивна гімнастика, тривалість якої становить 9-10 хв., включає в собі вправи з протидією для культі. Хворих вчать ізольованій та дозованій напрузі м'язів, які гарантують і здійснюють контроль руху протеза. Вибір даних процедур залежить від виду протеза.

Слід зауважити, що формування вміння користуватися протезом, як і інших рухових вмінь, проходить в 3 етапи: перший характеризується

малою координацією і скутістю рухів, внаслідок поширення нервових процесів; на другому етапі в результаті постійних повторень рухи стають більш скоординованими, найменш обмеженими; на третьому етапі формування рухової професіоналізму вони автоматизуються. Особливий інтерес належить приділити першому етапу, так як саме в цей час пацієнт робить чимало непотрібних рухів, які фіксуються на стадії стабілізації, і тому їх дуже важко виправити [31].

Використання протеза слід починати з його надягання. У всіх випадках, крім вичленювання кінцівок у плечових суглобах, людина зобов'язана носити протез самостійно. При ампутації однієї руки дана проблема не виникає. Вона виникає в разі двосторонньої ампутації. Якщо людина після ампутації втратила передпліччя або плечі, протез дозволено одягати по чергово або відразу. Є також інші методи: в протези, які лежать гільзами на столі до пацієнта, він вставляє обидві культі і накладає протезні ремінці в призначений для них простір. Дозволено користуватися так званим «вішалковим» методом: протези підвішують на висоті відповідно зросту і вставляють культі в гільзи, як в рукава одягу. Потім протезні ремінці знімають з вішалки і накидають на плечі або шию. Для зняття протеза необхідно попеременно нахилитися в ту сторону, з якої він знімається [2].

При постачанні протезами верхньої кінцівки терапевтичні процедури орієнтовані на формування умінь застосування протезів. Тренування залежить від виду протеза. Для делікатної роботи (наприклад, листування) використовується протез з пасивними захватом, а для фізичної роботи - протез з активним пальцевим захопленням за рахунок витягування м'язів плечового пояса. Останнім часом широко використовують біоелектричні протези, що базуються на виробленні струмів, які з'являються при напруженні м'язів [11].

Після ампутації пальців, руки або передпліччя використовують реконструктивну операцію в нижній або середній третині. Під час

ампутації пальців ведеться операція по фалангізації п'ясткових кісток, в результаті якої можлива вибіркова компенсація функцій пальців. Під час ампутації руки і передпліччя передпліччя розщеплюються за Крукенбергом з утворенням 2-ух «пальців»: променевого та ліктьового. За рахунок зведення і розведення важливо виробити захоплення, які у нормальних умовах відсутні, новостворених «пальців» променевого і ліктьового кукси передпліччя. Спробою зігнути руку в ліктьовому суглобі відведення променевого пальця досягається, а зведення пальців - спочатку уявне стискання їх в кулак завдяки «старим» нервовим взаємозв'язкам, закріплюють вправами з легкою протидією рухові, потім досягнуту мінімальну функцію зведення пальців, а пізніше для зростання амплітуди розведення пальців - пасивні вправи. При наявності елементарного пальцевого захоплення пацієнт виконує вправу з гумовою протидією, захоплюючи речі різного об'єму і форми. Потім хворого навчають письму, при цьому спочатку спеціально пристосованою ручкою (більш товстою, із заглибленнями для ліктьового і променевого «пальців»). Для найбільш успішної медико-трудової допомоги тих, у кого було відсічення кінцівок, доцільно залучати їх до занять спортом (купання, катання на лижах, їзда на велосипеді, спортивні ігри і т.п.) [3].

## РОЗДІЛ 2

### ДОПОМІЖНІ ЗАСОБИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З ІНВАЛІДНІСТЮ, ЩО ПЕРЕНЕСЛИ АМПУТАЦІЮ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК

#### 2.1. Масаж. Самомасаж

У комплексному лікуванні рекомендується як можна раніше використовувати масаж для усунення набряку, попередження контрактур і атрофії кукси. Масаж призначають на 7-10-й день після операції при хорошому задовільному стані й доброму перебігу загоєння рани. Тривалість масажу - 10-20 хв. Масаж кукси сприяє поліпшенню кровообігу, ліквідує ущільнення, застій і набряклість, стимулює регенеративні процеси, покращує функціональний стан збережених м'язів [5].

В ранньому післяопераційному періоді застосовуються сегментарно-рефлекторні впливи в ділянці відповідних паравертебральних зон. Використовуються прийоми площинного та охоплюючого погладження, розтирання кінчиками пальців, штрихування, пиляння для зниження тону м'язів, що охоплені рефлекторними контрактурами. Масажують суглоби прийомами погладження і розтирання. Масажується кукса для підготовки її опорної функції до протезування після загоєння рани й видалення післяопераційних швів. Застосовуючи прийоми диференційовано глибокого розминання і вібрації, зміцнюють м'язи, що збереглися після ампутації. В ділянці плеча — дельтоподібний м'яз та ін. Прийомами площинного циркулярного та охоплюючого погладження масажується

кукса, розтирання, щипцеподібного розминання. Для розвитку опороздатності кукси в ділянці дистального конусу використовується вібрація: поколачування, рубання, стьобання.

Застосовують сильні короткочасні багаторазові ручні або механічні вібрації при стійких міогенних контрактурах. Щоденно або через день (курс 20-25 процедур), 10-20 хвилин тривалість процедури. Показаний підводний душ-масаж і механомасаж при зміцнілому післяопераційному рубці. В період санаторного лікування при постійному користуванні протезом хворим призначається масаж у поєднанні з бальнеофізіотерапевтичними процедурами і купаннями: застосовують сегментарно-рефлекторні впливи, масаж усіх сегментів кінцівки, що залишилися і кукси прийомами погладжування, розтирання, розминання, вібрації [25].

До виконання самомасажу можна приступити через 5-7 днів після ампутації. Спочатку виконують прийоми на зонах і частинах тулуба з якими пошкоджена кінцівка безпосередньо не пов'язана. Культю можна почати масажувати через 3-5 днів після повного загоєння рани. Застосовуються різноманітні прийоми. Особливу увагу слід приділити розминанню і вібрації. Впливу піддаються тільки здорові тканини в напрямку від периферії до центру. Самомасаж на культи проводять за наступною схемою: охоплююче погладжування; розтирання штрихуванням; вібраційне погладжування; розминання натисканням, вібрація потряхуванням; поколочування, рублення краями долоні; поколочування нещільно стиснутим кулаком з розігнутих мізинцем.

На поверхні, яка буде служити опорою для протеза, виконують такі прийоми: м'яке колоподібне і спіравелидне розтирання подушечками пальців; легке розтягнення і зрушення тканин; стьобання долонями. Власне рубець м'яко розтягують і зрушують. Добре було б проводити самомасаж кожен раз перед одяганням протеза і після зняття його.

Загальна тривалість самомасажу від 10 хвилин при виконанні перших процедур і до 20 хвилин до кінця курсу [38].

Перед одяганням протеза слід виконати самомасаж в повному обсязі — почніть з паравертебральних зон, потім масаж ділянки тулуба, безпосередньо пов'язаного з куксою, після чого масаж кукси. Після зняття протеза самомасаж виконується за схемою: кругове погладження; струшування; легке рублення і валяння; легке кругове погладження в області кукси.

Зони, що піддавалися тиску протеза, після його зняття не масажувати. Загальна тривалість процедури становить 5-10 хвилин. Якщо на шкірі з'явилися потертості, садни та тим більше рани, самомасаж слід припинити. Відновити процедури можна буде тільки з дозволу лікаря-фахівця.

Самостійно потрібно навчитися робити самомасаж до і після користування протезом. На першому році застосування протеза хворому необхідно проводити масаж в поліклініці протягом 10-12 процедур кожні 2-3 місяці [29].

## **2.2. Фізіотерапевтичні засоби**

Фізіотерапія спрямована на закінчення формування повноцінних кукс, відновлення нормалізації скорочувальної м'язової функції суглобів ампутованої кінцівки, усунення атрофії м'язи, контрактури кукси, стимулювання діяльності серцево-судинної та інших системи організму, удосконалення загального стану і загартовування людини [32].

Клінічні спостереження, показують, що тільки комплексне, раціональне використання лікувальної гімнастики та фізіотерапії



дозволяє максимально повно підготувати пацієнтів до майбутнього протезування, забезпечити формування сильної, витривалої кукси і, відповідно, тривале користування протезними виробами [13].

Після проведення операції першочергово застосовувати фізіотерапевтичні процедури, з метою зменшення болю, запобігання інфекції, набряку, протизапальної та антитоксичної дії, запобігати утворенню контрактур і рубців. Електрофорез з новокаїном та антибіотиками використовують та ультрафіолетове опромінення ділянки шва.

Доцільно використання УФО ділянки кукси по 5-8 біодоз (8-10 опромінь в цілому); ДДТ на область кукси (10-12 процедур); дарсонвалізація; електрофорез новокаїну та йоду; аплікації парафіну, озокериту, бруду; загальні ванни: перлинні, радонові, хвойні, сірководневі.

Лікування фантомного болю після ампутації кінцівки можна проводити за допомогою електричної стимуляції. Цей спосіб використовується для вироблення стимулюючих імпульсів для задніх стовпів спинного мозку, глибоких структур і моторних центрів кори головного мозку [15].

Після ампутації можливе утворення інфільтрату в області післяопераційного шва. В гострій стадії інфільтрату використовується холод для обмеження його розвитку та УФО. УВЧ-терапія використовують протягом 10-12 хвилин раз в день, ультразвук, індуктотермію. Переходять на теплові процедури через 2-3 дні після стихання запальних явищ.

### **2.3. Введення елементів спорту в реабілітаційну програму при ампутації верхніх кінцівок**

Вплив спортивних ігор багатосторонній, що обумовлено їх комплексним впливом на психоемоційну і рухову сферу інвалідів, можливістю збільшення рухової активності, заповнення дефіциту позитивних емоцій, активізації психічних процесів, регулювання взаємовідносин, формування властивостей особистості, соціальної поведінки. Крім того, направлено на підвищення адаптаційно-компенсаторних можливостей застосування спортивних і рухливих ігор. Також на розвиток координаційних, силових і швидкісних здібностей, сенсорних і психодинамічних якостей [37].

Спортивні ігри для осіб з дефектами верхніх кінцівок можна умовно розділити на дві групи. Зміст яких передбачає участь однієї або обох верхніх кінцівок в здійсненні рухів в першу входять ігри. Ігри з різними предметами (рухливі), наприклад з м'ячем або літаючою тарілкою. Інваліди після ампутації кисті та передпліччя з використанням протезів або без них у них можуть брати участь. Ігри з ходьбою, бігом, стрибками, з елементами футболу, баскетболу та інші, де зміст гри не вимагає участі верхніх кінцівок - друга група об'єднує рухливі ігри, спрямовані на використання функцій нижніх кінцівок [21].

З односторонніми дефектами верхніх кінцівок участь інвалідів в таких іграх, як великий теніс, бадмінтон, настільний теніс, боулінг, футбол, може проходити без протезів верхніх кінцівок - в них можливо використовувати збережені функції кінцівки.

При використанні протеза і спеціальних технічних пристосувань інваліди з дефектами верхніх кінцівок також можуть брати участь в спортивних іграх. Утримання спортивних снарядів наприклад тенісної ракетки, хокейної ключки, ракетки для бадмінтону та ін. забезпечують

спеціальні пристосування. Зручні в експлуатації ці пристосування мають досить просту конструкцію. З приймальні гільзи вони складаються, до якої жорстко або роз'ємно кріпляться відповідні спортивні снаряди, виконаної індивідуально. Наявність таких пристосувань, технічних засобів і протезної техніки значно розширює рухові можливості інвалідів.

З таблиці 2.1 видно, що найменші можливості для участі в спортивних іграх мають особи з двосторонніми дефектами верхніх кінцівок без використання технічних пристосувань.

Спортивні заняття повинні відповідати наступним ознаками: повне підпорядкування інтересам і потребам; свобода вибору; спрямованість на сам процес діяльності з метою отримання задоволення від занять [12].

*Таблиця 2.1*

**Спортивні ігри, доступні інвалідам після ампутації кінцівок**

Спортивні ігри	Ампутації верхніх кінцівок			
	Долоня	Передпліччя	Плече	Обидві кисті або обидва передпліччя
Баскетбол	Б	Б	Б	—
Волейбол	Б	—	—	—
Настільний теніс	Б, А	Б, А	А	А
Великий теніс	А	А	А	—
Бадмінтон	А	А	А	—
Гандбол	Б	Б	—	—
Футбол	Б	Б	Б	Б
Хоккей	А	А	—	—

Більярд	А	А	—	—
Бейсбол	А	А	—	—
Гольф	А	А	—	—
Керлінг	А, Б	А, Б	—	—

Позначення:

А - з використанням спеціальних технічних засобів і пристосувань; Б - без використання засобів протезної техніки і спеціальних пристосувань.

Ігрові завдання повинні відповідати наступним ознаками:

- повне підпорядкування інтересам і потребам займаються;
- свобода вибору способів вирішення рухового завдання;
- спрямованість на сам процес діяльності з метою отримання задоволення від занять.

Бадмінтон проводиться у вигляді одиночної і парної гри за спрощеними правилами. Ставиться завдання доставити кульку на іншу сторону сітки і шляхом передач зберегти його в грі якомога довше. При такому варіанті гри не виникає необхідність обмежувати розміри майданчика. Використовуються практично всі технічні елементи бадмінтону: удари зверху, збоку зліва і справа, знизу.

Волейбол проводиться в групах (серед команд, приблизно рівних за силою) від чотирьох до восьми осіб, які формуються зазвичай на основі врахування рівня ампутаційного дефекту, збережених рухових функцій, рухового досвіду і фізичних можливостей інвалідів. Виконуються верхня пряма і верхня бічна подачі серед основних елементів техніки, прийом м'яча знизу, верхня передача м'яча, прямий нападаючий удар. Можуть бути значно спрощені правила гри: відсутнє суворе обмеження майданчику, допускається довільна розстановка гравців, зменшення відстані подачі м'яча в залежності від рівня ампутаційного дефекту і фізичних можливостей. Однак зберігаються

загальні риси правил: забороняються захвати м'яча, діє правило трьох торкань. Гра складається з трьох або п'яти партій за системою матч-бол.

#### **2.4. Силові вправи на тренажерах**

Використовуються тренажери і тренажерні пристрої після ампутації обох верхніх кінцівок, що забезпечують розвиток м'язів - згиначів і розгиначів стегна і гомілки, тренажер для розгинання тулуба, тренажер для розвитку м'язів живота. Після ампутації однієї верхньої кінцівки, крім перерахованих, застосовуються тренажери і блокові пристрої для розвитку сили м'язів збереженої кінцівки, зокрема, для розвитку м'язів плечового пояса, дельтоподібних м'язів і м'язів грудей (Butterfly), а також для розвитку найширших м'язів спини, згиначів і розгиначів рук. Широко використовуються тренажери, спрямовані на підвищення функціональних можливостей кардіореспіраторної системи: велотренажери різних конструкцій, кроковий тренажер, тренажер «степпер», тредміл.

Перевага силових вправ в реабілітаційному процесі інвалідів обумовлено фізіологічністю і адекватністю впливу в плані відновлення функціональних можливостей організму. Силові вправи застосовують для підвищення адаптаційно-компенсаторних можливостей організму, максимальну активізацію збережених функцій і мобілізацію фізіологічних резервів організму. Заняття на тренажерах після ампутації верхніх кінцівок направлено на розвиток м'язів ніг, живота і спини [20].

До занять на тренажерах допуск інвалідів ґрунтується на результатах ретельного медичного огляду, виконання функціональних проб, оцінки фізичного стану, та інших критеріях лікарсько-педагогічного контролю.

Для занять застосовуються тренажерні пристрої, що входять до складу типового комплексу атлетичної (силової) підготовки, а також нестационарні види обтяжень (гантелі, штанга, диски). Перевагою при використанні тренажерів є можливість надавати локальну дію на певні м'язові групи, безпека, простота і доступність виконання вправ.

Широкі можливості надає застосування нестационарного обладнання. Зокрема, виконання вправ зі штангою або гантелями дозволяє здійснювати комплексний вплив одночасно на кілька м'язових груп, значно розширити обсяг комплексу, збільшити кількість варіантів вправ шляхом варіювання техніки і зовнішніх умов виконання.

У таблиці 2.2 представлені приблизні вправи з обтяженнями для осіб з дефектами верхніх кінцівок на рівні обох плечей або передпліч.

*Таблиця 2.2*

**Зразкові вправи з обтяженнями для інвалідів з дефектами  
верхніх кінцівок**

Область впливу	Засоби впливу при різних ураженнях	
	Плеche або передпліччя	Обидва плеча або плече і передпліччя
М'язи грудей	1. Жим штанги лежачи на горизонтальній або похилій лаві. 2. Жим гантелей лежачи на горизонтальній або похилій лаві. 3. Відведення і приведення рук лежачи на горизонтальній або похилій лаві. 4. Приведення і відведення рук на тросових тренажерах	—

	<p>сидячи.</p> <p>5. Приведення і відведення рук наблочному пристрої стоячи.</p>	—
М'язи спини	<p>1. Тяга вертикального блоку за голову.</p> <p>2. Тяга вертикального блоку до грудей.</p> <p>3. Тяга горизонтального блоку до живота сидячи.</p>	—
М'язи живота	<p>1. Згинання-розгинання ніг в тазостегнових суглобах сидячи на лаві.</p> <p>2. Згинання-розгинання тулуба з положення лежачи на спині.</p>	Те ж
М'язи стегна і гомілки	<p>1. Згинання-розгинання ніг в колінних суглобах в положенні лежачи на спині на тренажері Smith Machine з розвантаженням хребта.</p> <p>2. Згинання-розгинання ніг в колінних суглобах на тросових тренажерах в положенні лежачи на спині і</p>	Те ж

	<p>сидячи.</p> <p>3. Згинання-розгинання ніг в колінних суглобах на тросових тренажерах в положенні лежачи на животі.</p> <p>4. Розвиток литкових м'язів в положенні сидячи або стоячи на тренажері Calf Machine.</p>	Те ж
--	---	------

Найбільш оптимальним є режим навантаження з наступними параметрами:

1. кількість занять в тижневому циклі – 2-3;
2. кількість вправ в одному занятті – 6-8;
3. кількість підходів – 3-4;
4. кількість повторень – 10-12;
5. інтервали відпочинку – 1-2 хвилини.

З вільними обтяженнями і на тренажерах у процесі занять необхідно дотримуватися таких методичні вимоги виконання вправ:

- 1) між повтореннями в підході виключити можливість зволікання;
- 2) між концентричними і ексцентричними скороченнями виконувати нетривалу паузу;
- 3) здійснювати контроль за пасивної фазою виконання вправи, не допускаючи різкого поступального руху;
- 4) у всіх вправах пасивну і активну фази дії виконувати з однаковою швидкістю;
- 5) уникати затримки дихання в процесі виконання вправ [20].



## РОЗДІЛ 3

### ТРЕНУВАННЯ САМООБСЛУГОВУВАННЯ І АДАПТАЦІЯ СЕРЕДОВИЩА ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОЇ АМПУТАЦІЇ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ

#### 3.1. Після ампутації передпліччя і кистей

Після ампутації передпліччя і кистей взяття і утримання предметів може здійснюватися наступними способами:

- 1) внутрішніми (долонями) поверхнями і куксою - цей вид найчастіше застосовується для перенесення предметів;
- 2) внутрішньої (долонною) поверхнею однієї кукси і зовнішньою (тильною) поверхнею іншої - такий захват використовується при їжі та інших функціях, що вимагають для виконання складних переміщень предметів;
- 3) куксами і ротом одночасно;
- 4) куксами і ногою одночасно;
- 5) притисненням до тулуба;
- 6) в ліктьовому згині.

Крім того, після ампутації кистей можливо утримання предметів в поглибленні між першою і п'ятою п'ястно кістками. Навчання користуванню куксами починається з навчання взяття предметів зазначеними способами, перенесення і переміщення їх в різних напрямках, після чого приступають до освоєння самообслуговування: їжі, пиття, ранкового туалету, письма, надягання і знімання одягу, самообслуговування при користуванні туалетом та інших діях [41].

Завдяки збереженню ліктьових і променезап'ясткових суглобів навчання користуванню куксами легше та результати кращі. При їжі ложка утримується зазвичай між внутрішньою та зовнішньою (долонею і тильною) поверхнями куксою. Це дозволяє вільно не тільки наповнювати ложку їжею, а й підносити її до рота. Виделкою користуються подібно ложці. Рухи під час їжі здійснюються завдяки ліктьовим і плечовим суглобам. Склянку зручно брати двома наступними способами: внутрішніми (долонями) поверхнями куксою або внутрішньою (долонею) однієї кукси і зовнішньою (тильною) іншої руки. Письмо здійснюється внаслідок рухів в плечових і ліктьових суглобах. Ручка при написанні може утримуватися двома способами: долонями, або внутрішніми, поверхнями кукси або, що зручніше, внутрішньою поверхнею однієї кукси та зовнішньою здорової руки. Людина з ампутацією правої руки повинна нахилити папір у зворотному напрямку, ніж так, як використовувала при написанні правою рукою, щоб уникнути скручування лівої ампутованої руки в тісну позицію [43].

Особи з двосторонньою (ліктьовою) ампутацією можуть використовувати губку - рукавицю над одним передпліччям для мила та очищення. Як варіант, рукавиця з махрової тканини може містити мило. Для очищення тіла під час душу пацієнт може перев'язати один кінець смужки рушника над душовою головкою, маневруючи обома ампутаційними кінцівками. Інший кінець смужки прилягає до підлоги ванни за допомогою присосок. Більшість людей можуть керувати кранами за допомогою стоп, особливо якщо на крані є фланцева ручка - метелик. Халат із махрової тканини спрощує висушування тіла самостійно.

Чищення зубів проводиться при утриманні щітки за ручку внутрішніми (долонями) поверхнями кукси. Навчання вмивання і витирання обличчя не потрібно, оскільки ці навички освоюються ампутуваними самостійно, без спеціальних вказівок. Гребінець може

утримуватися внутрішніми (долонями) поверхнями кукси за її кінці при направленні зубців до себе, а також за площину одного кінця гребінця внутрішніми (долонями) або внутрішньої (долонею) і зовнішньою (тильною) поверхнями кукси. Навчання їжі, чищення зубів починається з імітації рухів приймання їжі і користування зубною щіткою. Надягання і знімання одягу (включаючи застібання і розстібання гудзиків, гачків) після ампутації передпліччя і кистей може бути освоєно усіма ампутуваними. Надягання штанів (спідниць) здійснюється при одночасному або послідовному підтягуванні резинки куксами; при знятті проводиться тиск куксами на резинку вниз. При зав'язуванні ремня або його надяганні з односторонньою ампутацією треба тримати один кінець ремня ампутованою рукою, а іншою рукою зав'язати або пристебнути ремінь. Найпростіше використовувати одяг типу пуловер без застібок, гудзиків або блискавок. Петлі, вшиті в штани, спідниці та спідню білизну, допомагають натягувати одяг. Кільця, додані на блискавки, також можуть полегшити одягання. При надяганні спосіб полягає в тому, що людина може покласти сорочку на коліна або на стіл, засунути обидві руки і голову в сорочку, а потім встати, а одяг сама встане на місце. Надягання піджака може проводитися при одночасному або при почерговому надяганні рукавів на руки. Еластичні взуттєві шнурки або застібки на липучках — альтернатива взутті на шнурівці або необхідно навчитися використовувати техніку шнурівки однією рукою для зав'язування взуття [44].

### **3.2. Після ампутації плечей**

Після ампутації плечей в деяких випадках можливе часткове самообслуговування, яке полягає в надяганні й зніманні одягу, зокрема

штанів (спідниці), а отже, самообслуговування при користуванні туалетом. Надягання штанів куксами здійснюється наступним чином: спочатку ногами по черзі штани надягають на ноги або при значному нахилі тулуба вперед — куксами. Потім попереминими рухами кукси гумка штанів піднімається поступово з однієї й іншої сторони до талії. Знімання штани відбувається при почерговому або одночасному тиску обох кукс на пояс (гумку) брюк за активної участі ніг і тулуба. При коротких куксах плечей може бути освоєний деякими ампутованими такий спосіб надягання штанів: в положенні сидячи ногами штани надягають на кожну з них. Потім ампутований розводить ноги трохи в сторони (для розтягування гумки), встає, підтягує гумку брюк на таз ззаду, рухами п'яти знизу вгору. При цьому пальцями стопа спирається на стілець. Остаточне надягання досягається значними компенсаторними рухами тулуба в різних напрямках і в тазостегнових суглобах. Знімання штанів в цьому випадку може бути проведене шляхом стягування їх по черзі ногами (наступаючи на край штанів) при одночасному присіданні.

Надягання сукні, сорочки освоєється легше: спочатку кукси поміщаються в рукава, потім сукню треба накинути на голову. Для знімання сукні (сорочки) кукси по черзі звільняються з рукавів, і при нахилі вперед зібраний спереду в складку низ сукні піднімається вгору, потім подальшими рухами кукси є знімається з голови. Панчохи, шкарпетки надягають по черзі ногами або ногою і зубами. Взуттям можуть бути як черевики та туфлі без застібок так і калоші.

Крім освоєння перерахованих навичок самообслуговування, проводиться навчання прибиранню приміщення, шиттю, вишиванню та іншим діям. Майже повне самообслуговування після ампутації плечей можливо в разі вродженій відсутності верхніх кінцівок, а також в молодому віці завдяки гнучкості скелета. Освоєння таких навичок вимагає великого терпіння з боку людини, що перенесла ампутацію верхньої кінцівки[42].

### 3.3. Протезами передпліч після ампутації

Після ампутації передпліччя в результаті освоєння протезів можливо майже повне самообслуговування. Термін освоєння протезів після ампутації передпліччя – 1 - 2 тижні. Тривалість занять в перші дні – 20 - 30 хвилин, надалі збільшується до години. Час перебування в протезах від 3 - 4 годин в перші дні до кінця тижня поступово збільшується до 8 - 12 годин.

Для оцінки освоєння протезів можна користуватися наступними показниками:

1. Протези освоєні добре, якщо ампутований користується ними весь день, вільно рухає протезами, самостійно одягає і знімає їх, одягається і роздягається без сторонньої допомоги, може їсти, пити, писати, здійснювати ранковий туалет, обслуговує себе при туалеті, користується протезами у трудовій діяльності та в побуті;

2. Протези освоєні задовільно, якщо ампутований користується ними весь день, освоїв рухи протезами, самостійно одягає і знімає їх, може їсти, пити, писати, здійснює ранковий туалет, але робить це з надлишковими компенсаторними рухами, обслуговує себе при одяганні та роздяганні частково, при туалеті потребує сторонньої допомоги;

3. Протези освоєні погано, коли ампутований користується ними не весь день, не щодня, освоїв рухи протезами, може брати, переносити предмети, не може їсти, пити, писати, обслуговувати себе під час ранкового туалету, одягання, зняття одягу, туалет здійснює зі сторонньою допомогою.

Після ампутації передпліччя рекомендується одяг такого типу, як після ампутації вище ліктя. У деяких випадках можливе також користування і звичайним одягом, але вільного покрою. Верхній одяг (піджак, жакет) може вдягатися не тільки разом з протезами, а й після

попереднього надягання протезів. Штани та спідниці, якщо вони на гумці, надягають так само, як після ампутації плечей, але при цьому менше компенсаторні рухи тулубом і потрібні менші зусилля. Надягання штанів відбувається сидячи, притримуючи верхній край штанів кистями протезів, ампутований натягує їх на стегна. Потім, стоячи, продовжує підтягувати до талії по черзі або одночасно, змінюючи місця захоплення краю гумки штанів. Під час знімання резинка захоплюється одночасно обома протезами або спочатку одним, потім іншим протезом між першими та четвертими пальцями, зсувається до стегон. Штани необхідно підтримувати від падіння на підлогу, звільняючи ноги по черзі. Зручно також користуватися штани (спідницями) із застібкою «блискавка». Для чоловіків і хлопців блискавка на брюках може бути залишена частково відкритою, прикритою подолом верхньої частини одягу [44]. При відвідуванні туалету більшість людей з ампутаціями обходиться без сторонньої допомоги.

Процес освоєння письма після ампутації передпліччя не представляє особливих труднощів, але в порівнянні з навичками самообслуговування є найбільш тривалим і вимагає більшої уваги з боку того, хто навчається. Тому до освоєння письма необхідно приступати відразу після отримання протезів. Взяття ручки може проводитися трьома способами, подібно до того як це робиться після ампутації плеча, але частіше застосовується взяття ручки з краю столу за її частину, що звисає знизу так, щоб перший палець розташовувався зверху збоку (при невеликій супінації кисті шляхом повороту передпліччя) або знизу збоку (при пронації кисті). При розслабленні хвату ручка встановлюється в зручне положення внаслідок опори пером об стіл. Папір під час письма утримується зазвичай іншим протезом. Навчання починається з написання паличок, елементів букв. З 2-3 днів — написання букв і з 3-4 — списування фраз з короткими словами. Поступово тексти ускладнюються. Час тренування від 20-30 хвилин спочатку надалі

збільшується до 45-60 хвилин. Крім занять в кабінеті рекомендується самостійні тренування. Термін освоєння письма — в середньому 7-10 днів. Швидкість письма досягається поступово при продовженні тренування самостійно.

### **3.4. Самообслуговування куксами після ампутації рук**

Велике значення після ампутації верхніх кінцівок надається навчанню користування куксами. Це особливо важливо після ампутації обох кінцівок. Користування куксами сприяє поліпшенню координації рухів, м'язово-суглобової чутливості, розвитку сили куksi, рухливості в суглобах, тобто вдосконалення якостей, розвитку яких приділяється велика увага в процесі підготовки до протезування. Крім того, вміння користуватися куксами звільняє ампутуваних від постійної залежності від оточуючих і позитивно позначається на їх психічному стані. Після постачання постійними протезами деякі функції, а саме вмивання, доцільніше виконувати куксами. Самообслуговування куксами буває також необхідно при несправності протезів і в інших випадках[40].

Після ампутації однієї кінцівки навчання користуванню куксою має на меті формування рухових навичок, що забезпечують її допоміжну роль в спільних діях зі здоровою кінцівкою (підтримка, перенесення предметів). Після ампутації обох кінцівок навчання користуванню куксами спрямоване насамперед на освоєння взяття й утримання предметів, переміщення їх в різних напрямках. Спочатку пропонується брати предмети правильної форми з рук методиста (або іншої особи), потім з краю столу, безпосередньо зі столу, потім предмети різної форми, величини, ваги з різних вихідних положень.

Взяття предметів повинно здійснюватися різними способами. Найбільш вживаними після ампутації плеча в нижній третині, але при великій гнучкості в середній, є наступні:

1. взяття та утримання предметів внутрішніми поверхнями кукси;
2. внутрішньою поверхнею однієї та зовнішньою поверхнею іншої кукси;
3. притисненням предмета до тулуба;
4. куксою і підборіддям;
5. куксою і ногою.

Після освоєння взяття предметів різними способами в залежності від величини, ваги, відповідно до виконуваної функції, необхідно приступати до навчання самообслуговування куксами. Легше інших функцій освоюється їжа, пиття, ранковий туалет.

Їжа ложкою може здійснюватися трьома способами:

1. Ложка утримується внутрішніми поверхнями кукси, занурюється в тарілку для заповнення їжею. Потім натиском на її кінець куксою ложка піднімається з тарілки і взяття їжі ротом з ложки здійснюється при компенсаторному нахилі тулуба і голови вперед.
2. Відрізняється від першого тим, що ложка занурюється в тарілку при утриманні її між куксою і підборіддям. Далі так само, як і першим способом.
3. Спосіб, при якому занурення ложки в тарілку і піднесення до рота здійснюється утриманням ложки між кінцями кукси, але положення куксою щодо ложки змінюється.

Їжа виделкою відбувається подібно їжі ложкою. Стакан при питті утримується внутрішніми або внутрішньою і зовнішньою поверхнями кукси за середню його частину. Взяття високих предметів (пляшки) проводиться шляхом захвату предмета ближче до верхньої половини[43].



Вмивання і витирання обличчя куксами при достатній їх довжині не представляє особливих труднощів, навіть навчання цьому є непотрібним. Те ж стосується зачісування волосся. Гребінець утримується внутрішніми поверхнями кукси за його ручку при направленні зубців до себе. Можна також утримати гребінець за площину одного з зубців. У цьому випадку положення кукси змінюється в залежності від того, яка сторона голови причісується. При чищенні зубів зубна щітка утримується за ручку або внутрішніми поверхнями кукси за кінець. Під час письма ручка утримується внутрішніми поверхнями кукси. Навчання письма починається з написання паличок, елементів букв, потім алфавіту. Поступово включається списування текстів з короткими словами та фразами. Папір утримується металевою планкою, косинцем. При читанні людина перегортає сторінки оголеною ампутованою кінцівкою або палицею з рота.

### **3.5. Користування ногами, пристосовуваними після ампутацій обох рук**

Після ампутації плечей у верхній третині вичленування кінцівок, коли функція кукси й надпліччя може бути використана незначно, доцільно розвивати навички користування ногами, особливо коли ампутовані позбавлені стороннього догляду. При навчанні обслуговування ногами необхідно навчати різноманітними способами взяття предметів: стопами, між першим і другим пальцями, між пальцями та підшовної поверхні стопи. Після тренування в захопленні, переставлянні предметів приступають до вироблення навичок самообслуговування (їжі, пиття, надягання одягу та ін.).

Для самообслуговування ногами необхідно, щоб пальці не були закриті, підтримувалася чистота ніг, а також, як і взагалі після ампутації верхніх кінцівок, тільки більш ретельно і частіше, треба полоскати рот. При виконанні деяких дій допустимо також користування ротом. Для розчісування волосся, чищення зубів, гоління або нанесення макіяжу доцільно користуватися утримувачем для предметів з довгою ручкою. Тримач необхідно помістити між колінами, прикріпить щітку, бритву або губну помаду до тримача і виконати вищевказані завдання, переміщаючи голову і коліна [44].

Туалети для людини з ампутацією однієї верхньої кінцівки легко адаптувати, виконуючи його однією рукою. Однак для людини з подвійною ампутацією верхньої кінцівки це набагато складніше. туалетний папір, тканину або лист треба покласти поруч з підлогою, щоб до них можна було дістатися ногами. Використовуючи ноги, помістити папір на п'яту стопи, а потім сісти на неї, щоб очистити ректальну область. Інший спосіб - зробити підставку трохи нижче рівня сидниць. Підставка повинна мати плоску вузьку поверхню зверху. Треба помістити туалетний папір на верхню частину підставки, використовуючи ноги, потім встати і очистити ректальну область, втираючи в папір на підставці. Деякі люди регулюють дієту, щоб вранці або вночі випорожнюватися вдома. Очищення промежини також можна здійснити рухом ногою та тулубом. Папір тримається в пальцях ніг або розміщується над п'ятою, пацієнт гойдається над стопою. Інші драпірують папір над обідком, щоб витерти себе. Людина з ампутацією може отримати користь від використання біде, яке допоможе їй помитися там, де вона не зможе дістати. Також зручно використовувати вологі серветки, ніж звичайний туалетний папір [40].

У підготовчому періоді до отримання постійних протезів рекомендується користуватися пристосуваннями для самообслуговування, за допомогою яких можна приймати їжу,

здійснювати ранковий туалет, писати. Перш за все слід зазначити найпростіше пристосування — гумову манжетку з канальцями-петлями для ложки (вилки), ручки, а також манжетку з застібкою типу Павлова. Остання надягається без сторонньої допомоги та має шкіряні петлі для ручки, ложки, зубної щітки. Кукса поміщається в гільзу. Потім іншою куксою, підборіддям або тиском об нерухомий предмет пряжка застібається. Приймання їжі, ранковий туалет освоюються в перші 1 - 3 дні, для навчання письму в залежності від довжини кукси потрібно 15 - 30 днів. Надягання гумової манжети та закріплення предметів самообслуговування проводиться зі сторонньою допомогою (за винятком деяких випадків після ампутації передпліччя). Сам же процес прийому їжі й письма проводиться самостійно.

У 1959 році в Ленінградському науково — дослідному інституті протезування розроблені пристосування, що складаються з приймача, який прикріплений до гільзи плеча (або наплічника) завдяки кульовому шарніру, і затиску з однієї активної тяги на стороні менш повноцінної кукси. Комплекс предметів самообслуговування включає ложки (столову і чайну), вилку, ніж, підскляник, олівець, ручку для письма, гребінець, губку, зубну щітку. Закріплюються предмети на хвостовиках, що вставляються в отвір в корпусі приймача. Таке пристосування дає можливість самостійно приймати їжу, здійснювати ранковий туалет, писати без сторонньої допомоги.

Надягання пристосуванням може здійснюватися кількома способами, в залежності від кріплення і рівня ампутації (плече, вичленення кінцівки). Після ампутації плеча при тасьомковому кріпленні спочатку надягається гільза на довшу куксу, потім при нахилі та повороті корпусу на другий бік — на іншу куксу. При кріпленні шкіряної гільзи застібками Павлова після переміщення кукси в гільзу проводиться застібання пряжки (опорою об край столу або іншої куксою). Після виокремлення плеча пристосування надівається через

голову за активної участі надпліччя і шийного відділу хребта. Коли кріплення застебнуте, надівається один наплічник, інший рухом тулуба переміщається до протилежного надпліччя, на яке і надягається при нахилі й згинанні тулуба. Після освоєння надягання проводиться навчання регулюванню і фіксації шарніра в різних положеннях шляхом повороту чотирьох рожек головної частини об край столу.

Згодом необхідно приступити до навчання взяття предметів зі столу, з підставки й дії з ними. Пристосування освоюється легко. Для полегшення самообслуговування і виконання деяких дій в побуті застосовуються також різні конструкції типу лапок, за допомогою яких ампутований може брати, переносити предмети, приймати їжу, писати та т.п.. Навчання проводиться за тим же принципом, як при користуванні манжетками. Велике поширення мають також робочі пристосування у вигляді гачка з універсальним захватом, яким можна виконувати ті ж функції, що і лапкою, але крім того, можливо перенесення великих, тяжких для людей з обмеженими можливостями тягарів (відро з водою, чемодан, ін.). Для виконання робіт, пов'язаних з професією інваліда, найбільше визнання отримали робочі протези Шульца, які застосовуються при столярних, слюсарних, теслярських і різних сільськогосподарських роботах. Для надягання протеза кукса вкладається в гільзу і просувається до зіткнення з ватною підстилкою. Потім край гільзи закладаються один на інший і проводиться затягування ремінців здоровою рукою (після ампутації однієї кінцівки) або зубами (після ампутації обох рук). Після навчання надягання проводиться тренування в закріпленні різних насадок в отворі гільзи й освоєння способів роботи різними інструментами[40].

## ВИСНОВКИ

1. Проведені вивчення, аналіз й систематизація літературних джерел дозволили встановити, що ЛФК має свої особливості на кожному періоді, що говорить про комплексність реабілітаційних заходів. Якщо не використовувати лікувальну фізичну культуру на кожному етапі реабілітації, то лікування таких хворих стане неефективним, можна не досягти відновлення втрачених функцій після ампутації верхніх кінцівок. Методи лікувальної фізичної культури при втраченій кінцівці направлені на покращення і повноцінне відновлення функціональних можливостей систем організму, що є необхідним фактором для відновлення функцій організму. А саме, у ранньому післяопераційному періоді головними методами ЛФК є вправи. Вони сприяють формуванню компенсації побутових рухів, забезпечують стимуляцію всіх вегетативних функцій. Також коригувальні вправи, вправи на напруження і розслаблення м'язів збережених сегментів ампутованої кінцівки й усічених м'язів, що забезпечують поліпшення кровообігу в культі, попередження атрофії м'язів кукси, стимуляція процесів регенерації. У період підготовки до протезування необхідно приділяти увагу формуванню кукси з застосуванням спеціальних вправ для її мобілізації, виконання фантомно-імпульсивної гімнастики та тренування кукси на опірність. На заключному етапі відновного лікування ЛФК направлена на вироблення навичок користування протезами.

2. Результати проведеного дослідження свідчать, що тільки комплексне, раціональне використання лікувальної гімнастики, масажу та фізіотерапії дозволяє максимально повно підготувати пацієнтів до майбутнього протезування, забезпечити формування сильної, витривалої кукси і, відповідно, тривале користування протезними виробами. Також необхідно відокремити позитивний вплив силових вправ в

реабілітаційному процесі інвалідів, які застосовують для підвищення адаптаційно-компенсаторних можливостей організму, максимальну активізацію збережених функцій і мобілізацію фізіологічних резервів організму.

3. Теоретичний аналіз наукової та методичної літератури свідчить, що після ампутації верхньої кінцівки існує безліч різноманітних методів тренування самообслуговування, а саме куксами, а також з використанням протезів. Способи самообслуговування насамперед залежить від рівня ампутації. Наприклад, повне самообслуговування можливо після ампутації передпліччя в результаті освоєння протезів та після ампутації плечей в разі вродженій відсутності верхніх кінцівок, а також в молодому віці завдяки гнучкості скелета. Велике значення після ампутації верхніх кінцівок надається навчанню користування куксами. Це особливо важливо після ампутації обох кінцівок. Користування куксами сприяє поліпшенню координації рухів, м'язово-суглобової чутливості, розвитку сили кукуси, рухливості в суглобах, тобто вдосконалення якостей, розвитку яких приділяється велика увага в процесі підготовки до протезування. Крім того, вміння користуватися куксами звільняє ампутуваних від постійної залежності від оточуючих і позитивно позначається на їх психічному стані. Слід відзначити, що тренування самообслуговування починається з навчання взяття предметів зазначеними способами, перенесення і переміщення їх в різних напрямках, після чого приступають до освоєння інших, більш складних навичок.

4. Пристосувальні засоби та адаптація середовища відіграють велику роль в житті людини, що перенесла ампутацію верхньої кінцівки. У підготовчому періоді до отримання постійних протезів рекомендується користуватися пристосуваннями для самообслуговування, за допомогою яких можна приймати їжу, здійснювати ранковий туалет, писати. Перш за все слід зазначити

найпростіше пристосування — гумову манжетку з канальцями-петлями для ложки (вилки), ручки, а також манжетку з застібкою типу Павлова. Пристосування освоюється легко. Для полегшення самообслуговування і виконання деяких дій в побуті застосовуються також різні конструкції, за допомогою яких ампутований може брати, переносити предмети, приймати їжу, писати. Для виконання робіт, пов'язаних з професією, найбільше визнання отримали робочі протези Шульца, які застосовуються при столярних, слюсарних, теслярських і різних сільськогосподарських роботах.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Азолов В. В. Реабилитация больных с некоторыми заболеваниями и повреждениями кисти: сб. научных трудов Горьковского НИИ травматологии и ортопедии/под ред. В. В Азолова. – Горький, 1987. – 207 с.
2. Анкин Л. Н. Травматология / Л. Н. Анкин. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 496 с.
3. Баумгартнер Р. Ампутация и протезирование нижних конечностей / Р. Баумгартнер, П. Бота. – М.: Медицина, 2002. – 486 с.
4. Белоусов П. И. Корригирующие и профилактические упражнения после ампутации верхних конечностей. Л., 1954. Белоусов П. И. Ортопед, травматол., 1963.
5. Вербов А. Ф. Лечебный массаж / А. Ф. Вербов. – М.: Селена, 1996. – 288 с.
6. Гончаров М. Н. Реабилитация детей с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательного аппарата / М. Н. Гончаров. – М.: Медицина, 1974. – 205 с.
7. Дубровский В. И. Спортивная медицина: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд., доп. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС 2002. – 512 с.
8. Дубровский В. И. Лечебный массаж : учебник / В. И. Дубровский, А. В. Дубровская. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : МЕДпресс-информ, 2009. – 384 с. : ил. ISBN 5-98322-500-6
9. Евсеев С. П., Физическая реабилитация инвалидов с поражением опорно-двигательной системы : учеб. пособие / С.П. Евсеев, С. Ф. Курдыбайло, А. И. Малышев, Г. В. Герасимова, А. А. Потапчук, Д. С. Поляков; под ред. д-ра пед. наук, проф. С. П. Евсеева и д-ра мед. наук, проф. С. Ф. Курдыбайло. – М. : Советский спорт, 2010. – 488 с.



10. Епифанов В. А. Восстановительная медицина / В. А. Епифанов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 304 с.
11. Епифанов В. А. Реабилитация в травматологии / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 336 с.
12. Епифанов, В. А. Лечебная физическая культура: учебное пособие для вузов / В. А. Епифанов. – М.: Издат. дом "ГЭОТААМЕД", 2002. – 560 с.
13. Зозуля Т. В. Комплексная реабилитация инвалидов [учебное пособие для студ. высш. учебн. заведений] / Т. В. Зозуля, Е. Г. Свистунова, В. В. Чешихина, – М.: Академия, 2005. – 320 с.
14. Иванова В. Д., Колсанов А. В., Миронов А. А., Яремин Б. И. Ампутации. Операции на костях и суставах. – Самара: Офорт, 2010. – 176 с.
15. Иванов О. С. Попередження фантомного болю з використанням концепції сомато-сенсорної пам'яті / О. С. Іванов // «Хист», Всеукраїнський журнал молодих вчених. – 2012. – № 14. – 251 с.
16. Карякина О. И. Основы реабилитации инвалидов / О. И. Карякина, Т. Н. Карякина. – В.: "ВГУ", 1999. – 88 с.
17. Котельников Г. П. Травматология и ортопедия: [учебник] / Г. П. Котельников, С. П. Миронов, В. Ф. Мирошниченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 400 с.
18. Кужекин А. П. Технология протезно-ортопедических изделий, М., Легпромбытиздат, 1985. – 312 с.
19. Курдыбайло С. Ф. Лечебная физическая культура в реабилитации детей с дефектами конечностей / С. Ф. Курдыбайло, Г. В. Герасимова, С. П. Павлова. – СПб.: СПбМАПО, 2007. – 312 с.
20. Курдыбайло С. Ф. Лечебная физическая культура после ампутации конечностей и при заболеваниях опорно-двигательной системы / С. Ф. Курдыбайло, Г. В. Герасимова. – СПб, 2004. – 268 с.

21. Лисовский В. А. Комплексная профилактика заболеваний и реабилитация больных и инвалидов / [В. А. Лисовский, С. П. Евсеев, В. Ф. Голофеевский, А. Н. Мироненко]. – М.: Советский спорт, 2004. – 318 с.
22. Мошков, В. Н. Общие основы лечебной физической культуры / В. Н. Мошков. – М.: Медицина, 1954. – 320 с.
23. Муратов С. Н. Хирургические болезни с уходом за больными [Текст] : учебник для учащихся медсестринских отд-ний мед. училищ / С. Н. Муратов. – Москва : Медицина, 1976. – 384 с.
24. Мухін В. М. Фізична реабілітація. – К.: Видавництво НУФВСУ "Олімпійська література", 2005. – 472 с.
25. Погосян М. М. Лечебный массаж / М. М. Погосян. – М.: Советский спорт, 2002. – 86 с.
26. Попов, С. Н. Физическая реабилитация: учебник / под общей ред. С. Н. Попова. – Ростов н/Д : Феникс, 2005. – 603 с.
27. Протасов А. В., Смирнова Э. Д., Каитова З. С., Шемиловский К. А. Практикум по оперативной хирургии. – Москва: РУДН, 2017. – 122 с.
28. Руководство по протезированию и ортезированию / под ред. А. Н. Кейера, А. В. Рожкова. – СПб.: «КРИСМАС+», 1999. – 624 с.
29. Саркизов - Серазини И. М. Спортивный массаж / И. М. Саркизов-Серазини. – М.: Медицина, 1957. – 280 с.
30. Скляренко Є. Т. Травматологія і ортопедія:[підручник] / Є. Т. Скляренко. – К. : Здоров'я, 2005. – 384 с.
31. Соколовський В. С. Лікувальна фізична культура: [підручник] / В. С. Соколовський, Н. О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – 234 с.
32. Справочник по физиотерапии / С. А. Войтаник, В. Д. Григорьева, О. Б. Давыдова и др. [под. ред. В. Г. Ясногородского], – М.: Медицина, 1992. – 511с.

33. Травматология и ортопедия: [учебник для студ. мед.вузов] / под ред. Н. В. Корнилова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 594 с.
34. Травматологія та ортопедія: [підручник для студ. вищих мед. навч. закладів] / за ред.: Г. Г. Голки, О. А. Бур'янова, В. Г. Климовицького. – Вінниця: Нова Книга, 2014. – 416 с.
35. Ушаков А. А. Практическая физиотерапия. – М.: АНМИ, 2009. – 90 с.
36. Федюкович Н. И. Анатомия и физиология человека / Н. И. Федюкович. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 416 с.
37. Фізична реабілітація при патології опорно-рухового апарату / В. А. Левченко, І. П. Вакалюк, Д. В. Сарабай, В. М. Бондаренко. – Івано-Франківськ: Плай, 2008. – 410 с.
38. Фокин В. Н. Полный курс массажа / В. Н. Фокин. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 345 с.
39. Юмашев, Г.С, Ренкер, К. И. Основы реабилитации. / под ред. Г. С. Юмашева. – М.: Медицина, 1973. – 256 с.
40. A manual for the rehabilitation of people with limb amputation, World Health Organization United States Department of Defense Moss Rehab, Amputee Rehabilitation Program, USA, 1960, 108 p.
41. Calef, P. L., A pencil holder for the bilateral upper-extremity amputee fitted unilaterally, Inter-Clinic Information Bulletin, September 1964, pp. 15-16.
42. Friedmann, Liesl, Special equipment and aids for the young bilateral upper-extremity amputee, Inter-Clinic Information Bulletin, April 1965, pp. 7-16.
43. Hector W. Kay, M.Ed. Edward Peizer, Ph.D. Prosthetic Usefulness and Wearer Performance Artificial Limbs. Studies of the Upper-Extremity Amputee VI. 1958, vol. 5, no. 2, 31 – 87 pp. Available at: [http://www.oandplibrary.org/al/pdf/1958\\_02\\_031.pdf](http://www.oandplibrary.org/al/pdf/1958_02_031.pdf)

44. The rehabilitation journey after upper limb amputation, 2017, 101p.: <https://www.healthquality.va.gov/guidelines/Rehab/UEAR/WithinReacheBook508.pdf>

## ДОДАТКИ

## Додаток А

КОДЕКС АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ  
ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ ХЕРСОНЬСЬКОГО  
ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

я, Нелі Елизавета Дмитрівна,  
учасник(ця) освітнього процесу Херсонського державного університету, УСВІДОМЛЮЮ, що академічна  
добročесність – це фундаментальна етична цінність усієї академічної спільноти світу.

**ЗАЯВЛЯЮ, що у своїй освітній і науковій діяльності ЗОБОВ'ЯЗУЮСЯ:**

- дотримуватися:
  - вимог законодавства України та внутрішніх нормативних документів університету, зокрема Статуту Університету;
  - принципів та правил академічної доброчесності;
  - нульової толерантності до академічного плагіату;
  - моральних норм та правил етичної поведінки;
  - толерантного ставлення до інших;
  - дотримуватися високого рівня культури спілкування;
- надавати згоду на:
  - безпосередню перевірку курсових, кваліфікаційних робіт тощо на ознаки наявності академічного плагіату за допомогою спеціалізованих програмних продуктів;
  - оброблення, збереження й розміщення кваліфікаційних робіт у відкритому доступі в інституційному репозитарії;
  - використання робіт для перевірки на ознаки наявності академічного плагіату в інших роботах виключно з метою виявлення можливих ознак академічного плагіату;
- самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного й підсумкового контролю результатів навчання;
  - надавати достовірну інформацію щодо результатів власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використаних методик досліджень та джерел інформації;
  - не використовувати результати досліджень інших авторів без використання покликань на їхню роботу;
  - своєю діяльністю сприяти збереженню та примноженню традицій університету, формуванню його позитивного іміджу;
  - не чинити правопорушень і не сприяти їхньому скоєнню іншими особами;
  - підтримувати атмосферу довіри, взаємної відповідальності та співпраці в освітньому середовищі;
  - поважати честь, гідність та особисту недоторканність особи, незважаючи на її стать, вік, матеріальний стан, соціальне становище, расову належність, релігійні й політичні переконання;
  - не дискримінувати людей на підставі академічного статусу, а також за національною, расовою, статевою чи іншою належністю;
  - відповідально ставитися до своїх обов'язків, вчасно та сумлінно виконувати необхідні навчальні та науково-дослідницькі завдання;
  - запобігати виникненню у своїй діяльності конфлікту інтересів, зокрема не використовувати службових і родинних зв'язків з метою отримання нечесної переваги в навчальній, науковій і трудовій діяльності;
  - не брати участі в будь-якій діяльності, пов'язаній із обманом, нечесністю, списуванням, фабрикацією;
  - не підроблювати документи;
  - не поширювати неправдиву та компрометуючу інформацію про інших здобувачів вищої освіти, викладачів і співробітників;
  - не отримувати і не пропонувати винагород за несправедливе отримання будь-яких переваг або здійснення впливу на зміну отриманої академічної оцінки;
  - не залякувати й не проявляти агресії та насильства проти інших, сексуальні домагання;
  - не завдавати шкоди матеріальним цінностям, матеріально-технічній базі університету та особистій власності інших студентів та/або працівників;
  - не використовувати без дозволу ректорату (деканату) символики університету в заходах, не пов'язаних з діяльністю університету;
  - не здійснювати і не заохочувати будь-яких спроб, спрямованих на те, щоб за допомогою нечесних і негідних методів досягати власних корисних цілей;
  - не завдавати загрози власному здоров'ю або безпеці іншим студентам та/або працівникам.

**УСВІДОМЛЮЮ, що відповідно до чинного законодавства у разі недотримання Кодексу академічної доброчесності буду нести академічну та/або інші види відповідальності й до мене можуть бути застосовані заходи дисциплінарного характеру за порушення принципів академічної доброчесності.**

01.04.2020  
(дата)

Нелі  
(підпис)

Нелі Елизавета  
(ім'я, прізвище)