

## ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА В КОМПЛЕКСНІЙ ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З АМПУТАЦІЄЮ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК

Ростислав БІЛЬЧЕНКО, Світлана КОВАЛЬОВА, Максим БОРИСОВ,  
Світлана КОРСУН, Ірина ШАПОШНІКОВА

*Харківська державна академія фізичної культури  
Український НДІ протезування, протезобудови і відновлення працездатності*

**Актуальність.** Ампутація верхніх кінцівок порушує звичайну життєдіяльність організму і нормальну працездатність. Після цих хірургічних втручань нерідко людина лишається можливості елементарного самообслуговування.

Головні завдання заміщення втраченої функції кінцівки вирішуються за допомогою протезування [2].

При підготовці до протезування лікувальна фізична культура являється одним з активних методів у комплексі відновлюючого лікування, що має функціональну направленість [3,4].

За допомогою правильно складеної програми курсу фізичних вправ ЛФК можна обхопити багато органів і функціональні системи організму, при цьому навантаження повинні відповідати індивідуальним можливостям, адекватно дозуватися та якнайкраще розвивати адаптаційні можливості організму інвалідів [1].

**Мета даних досліджень** – розробити методику ЛФК з урахуванням індивідуального впливу фізичних навантажень на організм хворих з ампутацією верхніх кінцівок та оцінити ефективність розробленої методики ЛФК на підставі вивчення гемодинамічних показників і фізичної працездатності.

**Методи досліджень**, що використовувалися в роботі включали: клінічні методи (збір анамнезу, жалоб, зовнішній огляд, пальпація та ін.), інструментальні методи (пульсометрія, артеріальна тонометрія, велоергометрія), а також лікарсько-педагогічні спостереження в процесі занять ЛФК.

**Результати досліджень.** При проведенні досліджень була обстежена група 20 хворих чоловічої статі у віці 30-50 років з ампутацією верхніх кінцівок, які поступили у клініку для повторного протезування та відновлення працездатності.

Проведені первинні дослідження стану фізичної працездатності, функціонального стану серцево-судинної системи і рухливості у суглобах культей передпліччя інвалідів, які поступили в клініку для підготовки до повторного протезування показали недостатню адекватність організму хворих до фізичних навантажень і знижений рівень механізмів серцевої діяльності і судин і свідчили про необхідність належного коригуючого лікування методами і засобами ЛФК у комплексній реабілітації.

З 20 інвалідів, що нами обстежувалися в якості контрольної групи нами було відібрано 10 хворих, які були аналогічні по характеристиці загальної працездатності, функціонального стану серцево-судинної системи та рухливості у культах, 10 інвалідам експериментальної групи. Хворі контрольної групи займалися по традиційній методиці ЛФК, яка раніше використовувалася у відділенні реабілітації НДІ протезування, а хворі експериментальної групи займалися по розробленій нами методиці.

При проведенні занять ЛФК строго підтримувалися основних принципів тренування – поступовості, систематичності, різнобічності та індивідуального підходу

до занять. Поступовість при виконанні фізичних вправ у кожному занятті проводилася шляхом втягування організму в роботу, що досягалося планомірним підвищенням тривалості, числа повторів та інтенсивності вправ. Ці принципи були покладені в основу розробленого у відділенні реабілітації Українського НДІ протезування, протезобудування і відновлення працездатності комплексу фізичних вправ для осіб с ампутацією верхніх кінцівок. Розроблений комплекс ЛФК мав метою забезпечити адекватність фізичних навантажень функціональним можливостям організму хворих за рахунок раціоналізації тренувань і підбору індивідуальних рухливих режимів.

Практикували як безперервний, так і інтервальний методи. При використанні першого методу вправи проводилися зі значною тривалістю без перерв, при навантаженнях невеликої інтенсивності. Інтервальний метод передбачав використання більш інтенсивних навантажень короткими циклами по 30-40 секунд з наступним відпочинком до 60-90 секунд. Крім динамічних вправ, рекомендували статичне навантаження шляхом ізометричного скорочення, при статичному напруженні воно сприяє розвитку сили м'язів. В комплекс ЛФК включали також вправи для удосконалення м'язово-суглобної чутливості, ізольовані і дозовані по ступеню інтенсивності скорочення певних м'язових груп плечового поясу, за допомогою яких у подальшому відбувається управління протезом.

У методиці ЛФК були використані й ідеомоторні вправи, які поєднували з пасивними рухами. При складанні методики ЛФК були змінені коригуючі вправи, які направлені на нормалізацію виправлення осанки, а саме вправи біля гімнастичної стіни поєднувалися з вправами з резиновим амортизатором.

На заняттях розробленого комплексу ЛФК були використані тренажери ("Total Train"), які дозволяють цілеспрямовано впливати на той чи інший сегмент органу. На тренажерах хворими виконувалися вправи, які розрізнялися по темпу, силі та амплітуді руху, що дозволило дозувати навантаження індивідуально в залежності від рівня фізичної підготовленості хворих на фоні навантаження хребта. Вправи, що виконувалися на різних тренажерах, дозволяють у цих хворих підвищити рухливість у ліктьовому та плечовому суглобах, укріпити м'язи, які управляють протезом, укріпити м'язи спини, плечового поясу і сприяють усуненню "крилоподібних лопаток".

Дослідження динаміки гемодинамічних показників і показників фізичної працездатності являється одним з об'єктивних критеріїв ефективності проведення занять ЛФК. Результати проведених нами досліджень, свідчать, що у інвалідів експериментальної групи при первинних обстеженнях пульс підвищувався після занять ЛФК в середньому на 11%, тоді як при повторних обстеженнях, після проведеного курсу ЛФК частота серцевих скорочень у них знизилася як у спокої на 1,6%, так і після фізичних навантажень в середньому на 1,6%. Аналіз цих показників у інвалідів контрольної групи вказує на односторонність характеру змін пульсу, як при первинному так і при повторному обстеженні у хворих цієї групи. Пульс після фізичних навантажень ЛФК підвищувався в середньому на 1,3%, а після повного курсу ЛФК показник ЧСС був таким же як у спокої, так і після навантаження на початку занять ЛФК, що свідчило про недостатню адаптивність серцево-судинної системи до фізичного навантаження.

Велоергометричні дослідження були проведені в динаміці до та через місяць після занять ЛФК у хворих експериментальної та контрольної груп. Одержані дані свідчать, що у інвалідів експериментальної групи субмаксимальна потужність при повторному дослідженні через місяць після занять ЛФК підвищилася в середньому на 11,2%, а у інвалідів контрольної групи лише на 0,3%, це вказує, що хворі експериментальної групи могли виконувати більше навантаження, тобто їх загальна

фізична працездатність підвищилася при зниженні у них частоти серцевих скорочень у спокої та при фізичному навантаженні, що свідчить про достатню тренуваність серцево-судинних скорочень до навантажень і про позитивний вплив розробленої методики ЛФК на кардіореспіраторну систему хворих цієї групи

Комплекс ЛФК, що використовувався у реабілітації інвалідів раніше приводив до статистично недостовірних результатів підвищення фізичної працездатності у контрольній групі.

Таким чином, комплекс вправ ЛФК, що був розроблений і використовувався нами у ході лікування хворих з односторонніми культями верхніх кінцівок виявляє сприятливий вплив на функціональний стан кардіореспіраторної системи і на загальний функціональний стан хворих, що важливо з урахуванням наступного протезування.

### Висновки:

1. Проведенні дослідження стану фізичної працездатності, функціонального стану серцево-судинної системи і рухливості у суглобах культей хворих з ампутованими верхніми кінцівками до використання у лікуванні комплексу ЛФК свідчать про недостатню адаптованість організму хворих до фізичних навантажень, зниженому рівні механізмів регуляції серцевої діяльності і судинного тону і доказують необхідність належного лікування методами і засобами ЛФК.

2. Проведення місячного, розробленого нами комплексу ЛФК, забезпечило покращення загального фізичного стану організму і фізичну працездатність у всіх досліджуваних інвалідів з ампутацією верхніх кінцівок.

### Література

1. Карпенко Л.А. *Медицинские аспекты развития физкультурно-реабилитационной работы среди инвалидов.* – К., 1998. – С. 12-20.
2. Найдина С.И., Полотерова М.А. *Комплексная функциональная подготовка к протезированию больных после ампутации конечностей.* Сб. трудов ЦНИИП, 1983. – С. 11-15.
3. Стопоров А.Г., Редько Б.П. *Медико-социальная реабилитация инвалидов с последствиям травм.* Украинский центр инвалидного спорта "Инваспорт". – К.: 1997. – С. 37-54.
4. *Физическая реабилитация: Учебник для академий и институтов физической культуры.* Под общей ред. Попова С.Н. – Ростов Н/Д: "Феникс", 1999. - 538 с.

## INFLUENCE OF REMEDIAL PHYSICAL CULTURE ON HEMODINAMIC INDICES AND PHYSICAL WORKING CAPACITY OF PATIENTS AFTER AMPUTATION OF UPPER EXTREMITIES

R.Bilchenko, S.Kovalyova, M.Borisov, S.Korsun, I.Shaposhnikova

*Kharkiv State Academy of Physical Culture*

*Ukrainian research institute for prosthetics and rehabilitation*

There was examined the influence of remedial physical culture on hemodynamic indices and physical working capacities of patients after amputation of upper extremities.

It was found out that the conduction of the set of exercises of remedial physical culture made it possible to improve body conditioning and physical working capacity of invalids.

## ВІДБІР ІНФОРМАТИВНИХ МЕТОДИК ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ЗМІН В ОРГАНІЗМІ ТУРИСТІВ-ВОДНИКІВ ПІД ЧАС ПОХОДІВ

Тарас БІЛОШИЦЬКИЙ, Ольга ЖДАНОВА

*Львівський державний інститут фізичної культури*

**Анотація:** у статті обумовлено необхідність пошуку інформативних експрес методик для визначення рівня фізичної працездатності водних туристів. Їх застосування може допомогти передбачити і запобігти виникненню нещасного випадку під час туристської мандрівки.

**Ключові слова:** експрес методики визначення рівня фізичної працездатності, втома, нещасний випадок, маршрутна кваліфікаційна комісія, змагання з техніки водного туризму.

**Постановка проблеми:** Туризм – одна з найпопулярніших форм активного відпочинку, яка поступово відвойовує втрачені позиції найбільш масового виду рухової активності населення України. Як вид спорту, водний туризм почав активно розвиватися у 50-60 роки минулого сторіччя, головним чином, на теренах колишнього Радянського Союзу. За кордоном водний туризм давно став складовою професійного спорту та індустрії розваг. Займаючись будь-яким видом туризму, людина може задовольнити найбільш актуальні потреби: спілкування, спортивній досконалості, рухової активності, духовному і естетичному розвитку.

Водний туризм потенційно небезпечний тому, що середовищем діяльності туриста є вода [1,2]. Навіть у найпростіших походах можливі аварії суден, що призводять до потрапляння туристів у воду, де їм загрожує небезпека переохолодження, зіткнення із різноманітними твердими предметами, травмування. При цьому, можуть бути зникнені або втрачені судна, продукти чи спорядження. Таким чином, актуальним є питання підвищення безпеки водних мандрівок. Актуальність підтверджується також: фактичною відсутністю методичних розробок, старінням і постійним зменшенням кількісного складу досвідчених кадрів та ін.

Виникненні та подоланні аварійних ситуацій, найважливішим є пошук оптимальних засобів безпеки.

Як свідчать результати попередніх досліджень – втома є основною причиною виникнення нещасних випадків у мандрівках. [1,4]. Діагностувати втому, за допомогою більшої відомих методик, у водному туризмі не можливо тому, що вони, як правило, неможливі використання громіздкого обладнання, що є неприйнятним в умовах мандрівки. Саме тому, виникла нагальна потреба пошуку інформативних методик для визначення втоми і психологічних змін в організмі туриста-водника.

**Аналіз проведених досліджень та публікацій:** значна кількість дослідників, вирішуючи проблеми безпеки туристських мандрівок, намагалась визначити джерела підвищеної небезпеки [1,2,4,5,7].