

- NPK, ASV*, [Land Forces of the Armed Forces of Ukraine: Past, Present, development of materials SPC reports. ACB] Lviv, 2011, pp. 304-307.
4. Loiko O.M. "Tendencii izmenenija sodержanija fizicheskoi podgotovki voennosluzhashhiih mehanizirovannyh podrazdelenij suhoputnyh vojsk Vooruzhennyh Sil Ukrainy", *Materialy II mezhdunarodnoj konferencii "Aktual'nye problemy ognevoj, taktiko-special'noj i professional'-no-prikladnoj fizicheskoi pidgotovki"*, Mogilev. institut MVD. [Materialy II mezhdunarodnoj konferencii "Aktual'nye problemy ognevoj, taktiko-special'noj i professional'-no-prikladnoj fizicheskoi pidgotovki". institut MVD], Mogilev. November 28, 2014, pp. 249–252.
 5. Maksymtsov, O. (2003), "The dynamics of the relationship of the effectiveness of training melee of professional training of MIA", *Materialy nauk.-metod. konf. "Fizychna pidhotovka viiskovosluzhbovtiv"*, [Materials nauk. method. Conf. "Physical training of servicemen"], Kiev, April 29-30, 2003, pp. 130–134.
 6. Puhachov, O.I. (2014), "Methods of physical training in terms of fighting". *Fizychna pidhotovka osobovoho skladu Zbroinykh syl, inshykh viiskovykh formuvan ta pravookhoronnykh orhaniv Ukrainy: dosvid, suchasnist, problemy ta perspektyvy rozvytku Materialy naukovykh i metodychnoi konferentsii, MOU*, [Physical training of the Armed Forces and other military units and law enforcement agencies of Ukraine: Experience. Present Problems and Prospects development, materials science and technical conference], Kyiv, November 26–28, 2014, pp. 10–14.
 7. Romanchuk, S.V. (2013), "Theoretical and methodological foundations of physical preparation of cadets of military educational institutions of the Land Force of Ukraine", Dr.Sc. (fiz.vykhovannia i sportu), LDUFK, Lviv, Ukraine.
 8. Romanchuk, S.V. (2012), *Fizychna pidhotovka kursantiv viiskovykh navchalnykh zakladiv Sukhoputnykh viisk Zbroinykh Syl Ukrainy : monohrafiya* [Physical preparation of cadets of military academies Army of the Armed Forces of Ukraine: monograph] ASV, Lviv, Ukraine.
 9. Finohenov, Yu.S. (2003), "Professionalization of the Armed Forces of Ukraine and some questions restructuring of military physical training", *Materialy nauk.-metod. konf. "Fizychna pidhotovka viiskovosluzhbovtiv"*, [Materials nauk. method. Conf. "Physical training of servicemen"], Kyiv, April 29–30, 2003, pp. 40–43.
 10. Shevchenko, O.A. (2007), "A special focus of the gradual formation of the physical qualities of the military personnel of the Land Forces Air Defense", *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskih special'nostej: sb. nauch. statej [Pod red. S.S. Ermakova]*. Kharkiv. no. 1, pp. 161–167.
 11. Iakovenko, S.I. and Yakovenko, S.I. (1997). "Psykhichna stiikest viiskovosluzhbovtiv do vplyvu ekstremalnykh chynnykiv: metod. Rekomendatsii", [Psychic military resistance to the effects of extreme factors: method. recommendations], KVP, Kiev, Ukraine.

УДК 615.825: 616–089.873

ББК 53.54+54.5

Олександр Герасименко, Володимир Мухін

ПЕРЕДУМОВИ РОЗРОБКИ КОМПЛЕКСНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ З АМПУТАЦІЯМИ НИЖНІХ КІНЦІВОК НА РІВНІ ГОМІЛКИ

Мета дослідження полягала в розкритті об'єктивних передумов розробки комплексної програми фізичної реабілітації осіб з ампутаціями нижніх кінцівок на рівні гомілки. Для реалізації поставленої мети використовували теоретичний аналіз, вивчення документальних матеріалів, педагогічне спостереження, методи математичної статистики. В процесі дослідження обстежено 86 осіб зрілого віку із ампутаціями нижньої кінцівки на рівні гомілки. Серед них наявна більша частка представників чоловічої статі (77,9%) у віковому діапазоні 31–38 років (59,3%). Найбільша частка ампутацій обумовлена травмами під час дорожньо-транспортних аварій (57,9–64,2% осіб). Вихідний стан осіб при поступленні на реабілітацію наступні: стан усічених м'язів кукси гомілки для м'язових груп стегна був на доброму рівні (87,2–94,1% осіб); результат мануально-м'язового тестування становить 4 (31,3–78,9%) та 5 балів (21,1–68,1%); наявна диспропорція динамометрії рухів кукси та збереженої кінцівки (15,2–49,4% від рівня збереженої кінцівки).

Найбільша частка осіб потрапили на програму фізичної реабілітації в періоді від 2 до 4 місяців після завершення лікарняного періоду реабілітації (59,3% осіб від загальної кількості).

Ключові слова: ампутації, нижні кінцівки, фізична реабілітація.

Цель исследования заключалась в раскрытии объективных предпосылок разработки комплексной программы физической реабилитации лиц с ампутацией нижних конечностей на уровне голени. Для реализации поставленной цели использовали теоретический анализ, изучение документальных материалов, педагогическое наблюдение, методы математической статистики. В процессе исследования обследовано 86 человек зрелого возраста с ампутацией нижних конечности на уровне голени. Среди них имеется большая часть представителей мужского пола (77,9%) в возрастном диапазоне 31–38 лет (59,3%). Наибольшая часть ампутаций обусловлена травмами во время дорожно-транспортных аварий (57,9–64,2% человек). Исходное состояние лиц при поступлении на реабилитацию следующие: состояние усеченных мышц культы голени для мышечных групп бедра был на хорошем уровне (87,2–94,1% лиц); результат мануально-мышечного тестирования составляет 4 (31,3–78,9%) и 5 баллов (21,1–68,1%); присутствует диспропорция динамометрии движений культы и сохраненной конечности (15,2–49,4% от уровня сохранившейся конечности).

Наибольшая доля лиц попали на программу физической реабилитации в периоде от 2 до 4 месяцев после завершения больничного периода реабилитации (59,3% лиц от общего количества).

Ключевые слова: ампутации, нижние конечности, физическая реабилитация.

The aim of the research was in revealing objective conditions of developing a comprehensive program of physical rehabilitation of persons with amputations of lower limbs at knee level. For realization of our aim we used theoretical analysis, the study of documentary materials, pedagogical observation, methods of mathematical statistics. During the study we examined 86 people of adult age with amputation of the lower extremity at the knee level. Among them is a higher proportion of men (77.9%) with the age range 31–38 years (59.3%). The largest share of amputations is accounted for traffic accidents (57.9–64.2% people). Output parameters of people on admission to rehabilitation are following: state truncated stump of shin muscles for hip muscle groups was at a good level (87.2–94.1% people); result of manual and muscle testing is 4 (31.3–78.9%) and 5 points (21.1–68.1%); existing disparity of dynamometry movements of stump and saved limbs (15.2–49.4% from level of the saved limbs).

The largest share of people in the program of physical rehabilitation was included in the period from 2 till 4 months after hospital rehabilitation period (59.3% of the total amount).

Keywords: amputations, lower limb, physical rehabilitation.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Незважаючи на об'єктивні та суб'єктивні обставини розвитку суспільства залишається стійкою тенденція до зростання кількості осіб з ампутаційними вадами нижніх кінцівок, у тому числі людей працездатного віку. Причинами цього є дорожньо-транспортні аварії, нещасні випадки на виробництві, техногенні та природні катастрофи, а також поранення під час військових дій [1, 2, 3, 4].

Спостереження ряду фахівців показують, що ефективна реабілітація вищезазначеного контингенту залежить не тільки від якісного протезування, але й значною мірою забезпечується рівнем адаптації основних систем життєдіяльності організму [1, 5, 6, 7].

Про необхідність комплексного підходу до проблеми реабілітації та відновлення працездатності осіб після ампутації нижніх кінцівок свідчить поява концепції “після-ампутаційної хвороби”, яка характеризує сукупність компенсаторних та патологічних змін в організмі людини після ампутації як особливий і довготривалий стан, що потребує активного впливу медико-соціальної, трудової та фізичної реабілітації [1, 7, 8, 9].

Таким чином виокремлено актуальне науково-практичне завдання із обґрунтування якісного процесу фізичної реабілітації осіб із ампутаціями нижніх кінцівок, що повинна враховувати характерні особливості контингенту, залученого до цього процесу.

Зв'язок роботи з науковими планами, програмами, темами. Дослідження виконане згідно з темою 4.1.2 “Фізична реабілітація неповносправних осіб з руховими дисфункціями” Зведених планів науково-дослідницької роботи у сфері фізичної культури та спорту на 2006–2010 рр. та темою “Інноваційні технології використання природних і переформованих фізичних чинників та інших засобів фізичної реабілітації у комплексному оздоровленні людини” (2013–2018 рр.) кафедри фізичної реабілітації та основ здоров'я Дрогобицького державного педагогічного університету ім. І. Франка.

Мета дослідження – охарактеризувати об'єктивні передумови для розробки комплексної програми фізичної реабілітації осіб з ампутаціями нижніх кінцівок на рівні гомілки.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення, вивчення документальних матеріалів, педагогічне спостереження, мануально-м'язове тестування, соматоскопія, динамометрія, математично-статистична обробка кількісних даних.

Враховуючи складність добору контингенту осіб залучених до дослідження, ми не мали можливості одномоментно визначити ключові характеристики осіб із ампутаціями нижніх кінцівок на рівні гомілки. Це дало змогу нам накопичувати об'єктивну інформацію про осіб із цим видом ураження впродовж чергового етапу дослідження (2010–2013 рр.) та представити її в даній статті. За визначений період реалізації комплексної програми фізичної реабілітації потребували 86 осіб. Усі вони були на обліку в Центрі соціального захисту інвалідів “СОЗАРІН”, Харківського казенного експериментального протезно-ортопедичного підприємства, спеціалізованого ортопедичного підприємства “Ортотех Сервіс”, Спеціалізованої ортопедичної компанії “АРОЛ ПЛЮС” та відділів соціального захисту населення України.

Результати дослідження та їх обговорення. За отриманими результатами засвідчено, що із загальної сукупності осіб із ампутаціями усі представляють вікову категорію зрілий вік. Однак для цього вікового відрізка зазначається на існуванні двох періодів. За цим показником можна стверджувати, що більшість припадає на перший період зрілого віку (до 35 р.). Також із впевненістю можна стверджувати, що отримані ураження характерні здебільшого для чоловіків. Їх частка в загальній кількості становила 77,9%, відповідно на жінок припадає 22,1%.

Визначення співвідношення вказало, що отримання ураження цього типу більш притаманне для осіб у віці 31–38 р., що становить із загальної кількості 59,3%. Зазначимо, що у цьому випадку значно більше переважає кількість (за абсолютними та відносними показниками) відбувається для чоловіків (39 осіб; 76,4%). Значно менші частки таких осіб мають вік 24–31 та 39–45 (15,1 та 25,6% від загальної кількості осіб, що потребували реабілітаційних заходів відповідно).

Розподіл осіб за причиною виникнення ампутації нижньої кінцівки нами проводився із використанням класифікації шляхів ураження згідно карти обстеження та анамнезу осіб із ампутаціями верхньої кінцівки на рівні гомілки [4, 7, 10].

За результатами збору інформації про етіологію отримання травми, що стала причиною для подальшого ампутації нижньої кінцівки встановлено, що більшість травм особами, які потребували реабілітаційних заходів отримані внаслідок дорожньо-транспортних аварій. Ці дані підтверджені як серед чоловіків (64,2% осіб), так і серед жінок (57,9% осіб). Для усієї сукупності залучених до дослідження осіб з ампутаціями нижньої кінцівки на рівні гомілки цей відсоток становив 62,8% від загальної кількості осіб, що потребували реабілітаційних заходів.

Наступна найбільш виражена причина травмування осіб зрілого віку, що призвела до ампутації нижньої кінцівки була відмінною серед контингенту чоловіків (виробнича травма – 20,9%) та жінок (травма на залізниці – 26,3%). Також для чоловіків, на відміну від жінок, притаманні ще дві причини отримання травми, що в подальшому призвела до ампутації нижньої кінцівки на рівні гомілки – спортивна, військова та побутова травми. На ці причини припадає 1,5 та 4,4% від усіх осіб (чоловіків) з ампутаціями нижніх кінцівок на рівні гомілки.

Обов'язковою умовою отримання комплексної інформації про осіб, які потребували комплексної фізичної реабілітації було отримання даних соматоскопії і антропометрії. При соматоскопічному дослідженні осіб з ампутаціями нижньої кінцівки, які

потребували фізичної реабілітації, найбільш характерною рисою стану мускулатури була наявність гіпотрофічних змін тканин кукси і м'язів кукси, кінцівки що збереглася, при збереженні рельєфу м'язів верхнього плечового поясу і рук, що свідчить про їх активність. Ступінь м'язової атрофії порівняно з сегментами кінцівки, що збереглася, не була сильно вираженою.

Також, можна стверджувати, що при розробці комплексної програми фізичної реабілітації осіб із ампутаціями нижньої кінцівки необхідно враховувати додаткові (превентивні) завдання, що повинні бути пов'язаними із нормалізацією (оптимізацією) функцій та стану усічених м'язів кукси гомілки, зокрема медіальних та латеральних м'язових груп гомілки (табл. 1). Це дасть змогу більш якісно використовувати потенціал засобів комплексної програми фізичної реабілітації.

Таблиця 1

Характеристика стану усічених м'язів кукси гомілки при поступленні осіб з ампутаціями нижньої кінцівки на реабілітацію

| Оцінка | М'язові групи стегна, n=86 осіб, % | | | | М'язові групи гомілки, n=86 осіб, % | | | |
|--------------|------------------------------------|------------|------------|------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|
| | Перед | Задн | Медіал | Латер | Перед | Задн | Медіал | Латер |
| Добре | 76 88,3 | 78 90,7 | 81 94,1 | 75 87,2 | 62 72,0 | 71 82,5 | 51 59,3 | 56 65,1 |
| Задовільно | 10 11,7 | 8 9,3 | 5 5,9 | 11 12,8 | 20 23,2 | 13 15,1 | 28 32,5 | 29 33,7 |
| Незадовільно | – | – | – | – | 4 4,8 | 2 2,4 | 7 8,2 | 1 1,2 |

Окрім цього при огляді, в положенні стоячи, у більшості осіб з ампутаціями нижньої кінцівки, що потребували реабілітаційних заходів виявлено опущення тазу на стороні ампутації і компенсаторний вигин поперекового відділу хребта.

Окрім вищезазначених до обов'язкового набору методів діагностики стану осіб із ампутацією нижньої кінцівки на рівні гомілки включено дослідження м'язової сили за допомогою мануально-м'язового тестування та динамометрії (табл. 2 і табл. 3).

Таблиця 2

Результати проведеного мануально-м'язового тестування кукси гомілки осіб з ампутаціями нижньої кінцівки

| Вид руху | Оцінки мануально-м'язового тестування, n=86 осіб (% від загальної чисельності) | | | |
|--------------------|--|----------|-----------|-----------|
| | | 0–3 бали | 4 бали | 5 балів |
| Згинання | Чоловіки | – | 43 (64,2) | 24 (35,8) |
| | Жінки | – | 10 (52,6) | 9 (47,4) |
| | Разом | – | 53 (61,6) | 33 (38,4) |
| Розгинання | Чоловіки | – | 21 (31,3) | 46 (68,7) |
| | Жінки | – | 6 (31,6) | 13 (68,4) |
| | Разом | – | 27 (31,4) | 59 (68,6) |
| Приведення стегна. | Чоловіки | – | 36 (53,7) | 31 (46,3) |
| | Жінки | – | 12 (61,5) | 7 (38,5) |
| | Разом | – | 48 (55,8) | 38 (44,2) |
| Відведення стегна. | Чоловіки | – | 45 (67,2) | 22 (32,8) |
| | Жінки | – | 15 (78,9) | 4 (21,1) |
| | Разом | – | 60 (69,7) | 26 (30,3) |

Серед чоловіків найкращі показники виявлені при рухах, що характеризують розгинання (68,7% отримали 5 балів). Порівняно із цим показником, інші види рухів

поступалися. Найбільше осіб (чоловіків) з ампутаціями нижньої кінцівки мали певні ускладнення із виконаннями рухів згинання та відведення (64,2 та 67,2% осіб з ампутаціями виконували цей рух із оцінкою 4 бали). Дещо менша кількість чоловіків з ампутаціями нижньої кінцівки мала труднощі із приведенням стегна (53,7% отримали оцінку 4 бали за шкалою мануально-м'язового тестування).

Серед жінок цей розподіл мав незначні відмінності. Як і у випадку із чоловіками жінки із ампутацією нижньої кінцівки найбільш вдало виконували рух пов'язаний із розгинанням (68,4% з них отримали 5 балів за шкалою оцінювання мануально-м'язового тестування). Далі за утвореною ієрархією розташувалися такі види рухів як згинання (47,4%), приведення (38,5%) та відведення стегна (21,1% жінок з ампутаціями виконали цей рух на оцінку 5 балів за шкалою мануально-м'язового тестування).

Однозначними виявилися показники результатів оцінювання руху "розгинання", що засвідчили у більшості осіб із ампутаціями відсутність явних ознак ускладнень при його виконання, а саме це спостерігалось в 68,6% від загальної кількості осіб (виконання руху на оцінку 5 балів за шкалою мануально-м'язового тестування).

Для об'єктивізації результатів мануально-м'язового тестування нами було проведено динамометричне обстеження сили рухів кукси гомілки та стегна і сили рухів ноги, що збереглася в осіб досліджуваної групи (n=86) із традиційною для нашого дослідження диференціацією за гендерною приналежністю (табл. 3).

Таблиця 3

Показники динамометрії рухів кукси та збереженої кінцівки осіб, що поступили на реабілітацію (n=86)

| Вид руху | Група | Показник (кг) | | | |
|-------------------|----------|----------------|----------|------|-------|
| | | Культя гомілки | Гомілка | % * | p |
| Згинання | Чоловіки | 30,3±1,9 | 37,2±1,7 | 21,5 | ≤0,05 |
| | Жінки | 24,6±4,3 | 34,4±2,8 | 49,4 | ≤0,01 |
| | Разом | 28,6±2,3 | 36,2±2,2 | 20,9 | ≤0,05 |
| Розгинання | Чоловіки | 37,9±3,5 | 50,7±3,0 | 25,2 | ≤0,05 |
| | Жінки | 32,1±4,3 | 44,3±5,1 | 27,5 | ≤0,05 |
| | Разом | 35,4±5,1 | 48,7±4,2 | 27,3 | ≤0,05 |
| Приведення стегна | Чоловіки | 31,2±4,2 | 39,7±3,4 | 21,4 | ≤0,05 |
| | Жінки | 29,8±1,4 | 36,3±2,7 | 15,2 | ≤0,05 |
| | Разом | 30,4±2,1 | 38,3±4,9 | 20,6 | ≤0,05 |
| Відведення стегна | Чоловіки | 26,2±3,2 | 34,2±3,3 | 23,4 | ≤0,05 |
| | Жінки | 22,6±2,3 | 28,8±2,1 | 21,6 | ≤0,05 |
| | Разом | 25,4±2,9 | 32,9±2,7 | 22,8 | ≤0,05 |

Примітка. %* – співвідношення між показниками культу гомілки та збереженої кінцівки.

За отриманими результатами можна стверджувати, що у всіх виокремлених групах присутні достовірні відмінності показників культу гомілки та гомілки збереженої кінцівки ($p \leq 0,05-0,01$). Для осіб із ампутацією гомілки чоловічої статі за усіма видами рухів спостерігається наближено однакові ($p > 0,05$) показники різниці м'язової сили ампутованої та збереженої кінцівки (21,4–25,2%). Для жінок присутні відмінності. За показниками "розгинання" та "відведення" вони за відносними показниками наближені до показників чоловіків (21,6 та 27,5% при $p \leq 0,05$ відповідно). Однак для двох інших видів рухів виявлено, в першому випадку суттєво більш виражені відхилення ("згинання" – 49,4%) та в другому – "приведення" – дещо кращі показники (15,2%, $p \leq 0,05$) при співставленні показників сили м'язів культу та збереженої кінцівки.

Можна констатувати, що порівняно із м'язами збереженої кінцівки у всіх видах руху (окрім приведення стегна) спостерігається більш виражена диспропорція між чоловіками та жінками з ампутацією нижньої кінцівки власне щодо сили м'язів культі. Це вказує, що у жінок зазначене ураження викликає більші деструктивні зміни, що відображаються на силових якостях кукси гомілки та, частково, це може бути спричинене меншою руховою активністю жінок після отримання травми порівняно із жінками.

Таким чином у всіх групах та відповідно досліджуваних рухах кукси було відмічено зниження показників динамометрії порівняно з результатами виміру сили аналогічних рухів гомілки та стегна і ноги, що збереглася. У процентному відношенні середні показники сили рухів кукси становили 72–81% від сили м'язів кінцівки, що збереглася. Це вказало на необхідність направленою відновлення силових компонентів рухів кукси гомілки на адаптивному етапі фізичної реабілітації. Вирішення цього ми вбачали у використанні засобів спрямованої дії на силові якості кукси гомілки із застосуванням послідовності методичних прийомів (полегшені умови – звичайні умови – умови ускладненої координації – ускладнені умови за допомогою додаткового обтяження) рекомендовані різними фахівцями фізичної реабілітації та адаптивної фізичної культури [2, 4, 7, 9, 10].

Нами проаналізовані результати рухових тестів щодо виконання максимальної кількості повторень типових вправ, що дозволяло оцінити функціональний стан м'язових груп, що беруть участь в них, і контролювати зміни цього стану в процесі реабілітації, оскільки стандартність навантажень не міняється. Для оцінки функції ноги, що збереглася, були запропоновані тести на максимальну кількість глибоких присідань, підскоків на носі, що збереглася, з відривом стопи від поверхні підлоги; для оцінки функції розгиначів і згиначів рук – згинання і розгинання рук в положенні лежачи при опорі на коліно зі сторони ампутації і на стопу, що збереглася. Стан функції м'язового корсету тестувався кількістю переходів з положення лежачи в положення сидячи при фіксації ноги, що збереглася. Запропоновані вправи орані на підставі рекомендацій низки фахівців [2, 3, 5, 6]. Вони зокрема відзначають простоту техніки виконання, легкість обліку та підрахунку кількісних показників та подальшої інтерпретації отриманих результатів.

За отриманими результатами нами визначено, що впродовж першого місяця в після лікарняному періоді усвідомили потребу проходження курсу фізичної реабілітації 14 осіб (10 чоловіків та 4 жінки), упродовж наступних місяців після завершення лікарняного періоду до послуг фахівця фізичної реабілітації звернулося 22 особи (18/4, 1–2 місяць), 29 – (23/6) 2–3 місяць та 21 особа (16/5 чоловіків /жінок відповідно) після 4 місяця по завершення лікарняного періоду. За відсотковим співвідношенням це становить на ранньому після лікарняному періоді – 16,3%, середньому – 59,3 та достатньо пізньому періоді, на погляд певних фахівців з якими ми погоджуємося, – 24,4% осіб із ампутаціями нижньої кінцівки [1, 2, 3, 4]. Звичайно, що в межах нашого дослідження провести диференціацію основних показників та періодом поступлення на програму після лікарняної фізичної реабілітації та її ефективність провести складно, проте це може бути перспективою для подальших наукових досліджень сфери реабілітації після ампутаційних дефектів.

Результати проведеного тестування осіб з ампутаціями нижньої кінцівки при поступленні на реабілітацію показали відмінності функціонального стану кінцівки, що збереглася, залежно від способу пересування і термінів після ампутації (табл. 4).

На підставі отриманих даних можна із впевненістю стверджувати, що чим більше віддалений момент поступлення особи з ампутацією нижньої кінцівки на після лікарняний період по відношенню до лікарняного, тим більше функціональних можливостей втрачається. Причини цього, на нашу думку, очевидні: загальний стан функціональних

можливостей після тривалого лікарняного періоду, мала тривалість заходів реабілітації (особливо фізичної та психологічної), незадовільний психологічний стан внаслідок перебування в новому (некомфортному) соціальному статусі та невизначеність основного життєвого шляху [6, 7, 8, 10].

Таблиця 4

Результати рухових тестів осіб з ампутаціями нижніх кінцівок в залежностей від терміну на якому вони потрапили на реабілітацію

| Контрольна вправа | Група | Терміни після ампутації (місяці) | | | | |
|--|----------|--|--|--|--|---|
| | | 0,5-1 (n ¹ =10) (n ² =4) (n ³ =14) | 1-2 (n ¹ =18) (n ² =4) (n ³ =22) | 2-3 (n ¹ =23) (n ² =6) (n ³ =29) | 4-5 (n ¹ =16) (n ² =5) (n ³ =21) | 0,5-5 (n ¹ =67) (n ² =19) (n ³ =86) |
| Присідання | Чоловіки | 9,5±1,2 | 8,6±2,0 | 8,4±1,5 | 7,8±1,7 | 8,4±2,2 |
| | Жінки | 8,6±2,3 | 7,4±2,3 | 7,5±2,6 | 7,1±1,5 | 7,5±3,1 |
| | Разом | 9,3±2,6 | 8,4±2,8 | 8,1±3,2 | 7,3±2,9 | 8,2±4,3 |
| Підскоки | Чоловіки | 29,4±2,1 | 27,8±1,6 | 28,1±2,3 | 28,3±2,5 | 28,4±2,7 |
| | Жінки | 23,4±2,3 | 23,1±3,0 | 22,9±2,7 | 24,6±2,0 | 23,5±3,2 |
| | Разом | 27,5±2,4 | 26,6±2,2 | 25,3±1,7 | 25,4±2,8 | 26,2±3,4 |
| Згинання-розгинання рук в положення лежачи | Чоловіки | 20,1±3,1 | 17,8±2,4 | 19,0±1,6 | 16,1±3,4 | 18,2±2,5 |
| | Жінки | 12,9±2,2 | 13,0±2,7 | 12,3±2,2 | 11,8±3,4 | 12,4±3,0 |
| | Разом | 16,2±3,1 | 14,7±3,1 | 13,5±2,9 | 13,4±2,7 | 14,4±2,3 |
| Сід з положення лежачи на спині | Чоловіки | 11,7±2,4 | 10,3±2,0 | 11,4±1,4 | 11,7±2,1 | 11,2±1,9 |
| | Жінки | 6,4±3,1 | 7,1±2,3 | 6,5±2,7 | 5,3±1,8 | 6,3±2,1 |
| | Разом | 9,2±2,6 | 8,8±2,4 | 8,9±3,5 | 7,8±2,6 | 8,6±3,4 |

Примітки: n¹ – загальна чисельність чоловіків із визначеним періодом поступлення на реабілітацію; n² – загальна чисельність жінок із визначеним періодом поступлення на реабілітацію; n³ – загальна чисельність осіб із визначеним періодом поступлення на реабілітацію.

Зниження показників основних рухових тестів спостерігається як для чоловіків, так і для жінок від раннього до пізнього після лікарняного періоду поступлення на програму фізичної реабілітації. Для тестової вправи присідання можна спостерігати зниження показника серед чоловіків із 9,5 до 7,8 рази. Така сама ситуація спостерігається для згинання-розгинання рук в упорі лежачи (з 20,1 до 16,1 рази). Для інших тестів присутні особливості. Показники підскоків при загальній низхідній тенденції найбільший спад демонструють на другому місяці після завершення лікарняного періоду. При переході в сід з положення лежачи зафіксовано відносно стабільність показника, незалежно від періоду потрапляння особи (чоловіка) на програму фізичної реабілітації в після лікарняному періоді.

Для контингенту жінок із ампутаціями нижньої кінцівки на рівні гомілки притаманна інша ситуація. Фактично виражені тенденції показників у напрямі зростання чи спаду не виявлені, за виключенням тесту “присідання” (зниження з 8,6 до 7,1 рази). В окремих випадках ми зафіксували, при нижчому показнику в осіб, які поступили на реабілітацію в ранньому періоді (до місяця), збільшення показника для осіб в середньому після лікарняному періоді (2–3 місяці). Проте, найнижчі показники за цієї ситуації все одно спостерігаються в пізньому після лікарняному періоді (понад 4 місяці). Це притаманне для результатів тестів згинання-розгинання рук з вихідного положення “упор лежачи” та піднімання тулуба з положення лежачи на спині в сід.

Для узагальнених даних груп чоловіків та жінок з ампутаціями нижньої кінцівки на рівні гомілки можна визначити тенденції зниження результатів за усіма видами

тестів залежно від періоду поступлення на програму фізичної реабілітації на після лікарняному періоді на 7,6–21,5%.

Отримані результати переконливо свідчать, що зволікання осіб із ампутаціями нижньої кінцівки щодо проходження комплексної програми фізичної реабілітації в після лікарняному періоді знижує вихідний рівень готовності. Це своєю чергою може сповільнити процес реабілітації, зменшити ефективність використання реабілітаційних заходів, збільшити тривалість самої реабілітації, витрати на її проведення та якість життя особи на зазначеному відрізку часу [3, 4, 7, 9].

Висновки

Результати дослідження осіб, що потребували фізичної реабілітації в після лікарняному періоді засвідчили наявність більшої частки осіб чоловічої статі (77,9%) та осіб вікового діапазону 31–38 років. Найбільша частка ампутацій отримана як чоловіками, так і жінками внаслідок дорожньо-транспортної пригоди (64,2 та 57,9% загальної кількості гендерної групи). Вихідні параметри осіб з ампутаціями нижньої кінцівки при поступленні на реабілітацію були наступними:

- стан усічених м'язів кукси гомілки рівня м'язових груп стегна в більшості була на доброму рівні (87,2–94,1% загальної кількості осіб) та дещо нижчою для м'язових груп гомілки (65,1–82,5%) із наявними незадовільними оцінками;
- за результатами мануально-м'язового тестування усі особи, що потребували реабілітації показали результат на рівні 4 (31,3–78,9%) та 5 балів (21,1–68,1%) за відповідною шкалою;
- за показниками динамометрії рухів кукси та збереженої кінцівки осіб зафіксована диспропорція (15,2–49,4% від рівня збереженої кінцівки) з більш рівномірними показниками в групі чоловіків.

Найбільша частка осіб потрапили на програму фізичної реабілітації в періоді від 2 до 4 місяців після завершення лікарняного періоду реабілітації (59,3% осіб від загальної кількості).

Перспективи подальших досліджень передбачають обґрунтування програми комплексної програми фізичної реабілітації осіб з ампутаціями нижньої кінцівки на рівні гомілки в після лікарняному періоді.

1. Ампутация нижней конечности в лечении больных с критической ишемией / В. В. Сорока и др. // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2010. – Т. 16. – № 4. – С. 329–330.
2. Динамика показателей числа больших ампутаций и летальности при заболеваниях артерий конечностей в период с 1993–2007 годы. Результаты популяционного исследования / Л. С. Барбараш и др. // *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2010. – Т. 16. – №3. – С. 20–25
3. Клинико-морфологические параллели различных степеней хронической артериальной недостаточности нижних конечностей / М. Р. Кузнецов и др. // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2010. – Т. 16. – № 3. – С. 152–157.
4. Методичні рекомендації визначення мобільності осіб з ампутаціями нижніх кінцівок / УкрНДІ протезування та протезобудування. – Х., 2007. – 15 с.
5. Мотылянская Р. Е. Двигательная активность – важное условие здорового образа жизни / Р. Е. Мотылянская [и др.] // *Теория и практика физической культуры*. – 1990. – № 1. – С. 14–21.
6. Мурза В. П. Фізична реабілітація : [навч. посіб.] / В. П. Мурза. – К. : Орлан, 2004. – 559 с.
7. Мухін В. М. Фізична реабілітація : підручник / В. М. Мухін. – 3-тє вид., переробл. та доповн. – К. : Олімп. л-ра, 2009. – 488 с.
8. Найдина С. И. Методика обучения пользования протезами нижних конечностей / Найдина С. И. // *Протезирование и протезостроение*. – М. : ЦБНТИ, 1996. – Вып. 2. – 32 с.
9. Ткаченко А. Н. Прогностические критерии летальных исходов при проведении ампутаций нижней конечности у больных пожилого и старческого возраста / А.Н. Ткаченко и др. // *Medical Sciences*. – 2011. – № 9. – С. 304–308.
10. Царев О. А. Ампутация конечности у больных с атеросклеротической гангреной / О. А. Царев и др. // *Саратовский научно-медицинский журнал*. – 2011. – Т.7. – № 4. – С. 947–953.

References:

1. Soroka V. V. and dr. (2010), "Lower limb amputations in patients with critical ischemia", *Anhyolohyia y sosudystaia khyrurhyia*. Vol. 16, no. 4, pp. 329–330.
2. Barbarash L.S. and dr. (2010), "Dynamics of indicators of major amputation and mortality for diseases of arteries in the period from 1993–2007. The results of population-based study". *Anhyolohyia y sosudystaia khyrurhyia*, Vol. 16, no. 3, pp. 20–25.
3. Kuznetsov R. and dr. (2010), "Clinical and morphological parallels varying degrees of chronic arterial insufficiency of the lower limbs". *Anhyolohyia y sosudystaia khyrurhyia*. Vol. 16, no. 3, pp. 152–157.
4. "Guidelines determine the mobility of persons with amputations of lower extremities" (2007), *UkrNDI protezuvannia ta protezobuduvannia*. Kharkiv, 15 p.
5. Motylianskaia R. E. (1990) "Physical activity – an important condition for a healthy lifestyle". *Teoriya y praktyka fizycheskoi kultury*, no. 1, pp. 14–21.
6. Murza V. P. (2004), *Fizychna reabilitatsiia* [Physical rehabilitation]. Orlan, Kyiv, Ukraine.
7. Mukhin V. M. (2009), *Fizychna reabilitatsiia* [Physical rehabilitation], Olimp. I-ra, Kyiv, Ukraine.
8. Naidyna S. Y. (1996) "Methods of teaching polzovanyya prosthetic limbs lower". *Protezyrovanye y protezostroenye*, Moscow, Iss. 2, 32 p.
9. Tkachenko A. N. (2011), "Prognostic criteria of deaths during lower limb amputations in patients with middle and old age". *Medical Sciences*, no. 9, pp. 304–308.
10. Tsarev O. A. (2011), "Amputation of limbs in patients with atherosclerotic gangrene". *Saratovskiy nauchno-medysynskiy zhurnal*, Vol. 7, no. 4, pp. 947–953.

УДК 378.147:796.035:294.527

ББК 74.580.055

Віктор Писанко

ЗНАЧЕННЯ КОХЛЕАРНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ У РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З СЕНСОНЕВРАЛЬНОЮ ГЛУХОТОЮ

Дослідження присвячено визначенню значення кохлеарної імплантації у реабілітації глухих дітей. Обстежено та прооперовано 768 дітей з діагностованою сенсоневральною глухотою. Встановлено, що оптимальним віком для кохлеарної імплантації і швидкої реабілітації є вік 1–3 роки. Діти старшого віку (до 5 років), які оглухли до освоєння мови, також повноцінно реабілітуються, але впродовж довшого часу. Швидкість відновлення слухових та неслухових якостей в процесі реабілітації залежить від старанності та індивідуальних здібностей дитини, координованих дій реабілітологів різного профілю (медичного, фізичного, сурдологічного, психологічного), батьків. Результатом реабілітації є повноцінний розвиток, рівноправне спілкування з однолітками, можливість отримання в перспективі будь-якої спеціальності.

Ключові слова: глухі діти, кохлеарна імплантація, реабілітація.

Исследование посвящено определению значения кохлеарной имплантации в реабилитации глухих детей. Обследовано и прооперировано 768 детей с диагностированной сенсоневральной глухотой. Установлено, что оптимальным возрастом для кохлеарной имплантации и быстрой реабилитации является возраст 1–3 года. Дети старшего возраста (до 5 лет), оглохшие до освоения языка, также полноценно восстанавливаются, но в течение более длительного времени. Скорость восстановления слуховых и неслуховых качеств в процессе реабилитации зависит от усердия и индивидуальных способностей ребенка, координированных действий реабилитологов разного профиля (медицинского, физического, сурдологического, психологического), родителей. Результатом реабилитации является полноценное развитие, равноправное общение со сверстниками, возможность получения в перспективе любой специальности.

Ключевые слова: глухие дети, кохлеарная имплантация, реабилитация.

Research is devoted to determining the value of cochlear implantation in the rehabilitation of deaf children. Examined and operated on 768 children diagnosed with sensorineural deafness. It was found that the optimal age for cochlear implantation and rapid recovery is the age of 1–3 years. Older children (under 5 years), deafened before the development of language, also fully restored, but for a long time. The recovery rate of the auditory and non-auditory qualities in the process of rehabilitation depend on the diligence and individual abilities of the child, rehabilitators coordinated actions in different fields (medical, physical, surdological,