

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ІНВАЛІДІВ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ ІНСУЛЬТ (ПІЗНІЙ ПЕРІОД)

Христова Т.Є.

*Економіко-гуманітарний факультет Державного вищого навчального
закладу "Запорізький національний університет" у м. Мелітополі*

Анотації: Охарактеризовано результати застосування комплексної програми фізичної реабілітації інвалідів в пізньому періоді інсульту. У дослідженні взяло участь 39 інвалідів з наслідками інсульту – 10 чоловіків (25,6%) і 29 жінок (74,4%) віком 24-68 років. Програма фізичної реабілітації включала ЛФК, масаж, дозовану ходьбу, загартовування, біостимуляцію (апарат Shuboshi), дієтотерапію. Встановлено, що використання цих засобів у інвалідів призводить до збільшення кіл сегментів кінцівок на здоровому (до 14%) і ураженому (до 11%) боках; покращення показників кистьової динамометрії в чоловіків на 24%, жінок – на 9%; підвищення статичної витривалості м'язів плечового поясу в чоловіків на 88%, жінок – на 105% на боці геміпарезу; формування оптимального режиму локомоції, що дозволяє підтримувати довільний темп ходьби 1 годину 46,3% хворих, 30-45 хвилин – 38,4%; стійкої компенсації порушень ортостатики в 31 особи (79,6%).

Ключові слова: фізична, реабілітація, інваліди, інсульт

Христовая Т.Е. Физическая реабилитация инвалидов, которые перенесли инсульт (поздний период). Охарактеризованы результаты применения комплексной программы физической реабилитации инвалидов в позднем периоде инсульта. В исследовании участвовало 39 инвалидов с последствиями инсульта – 10 мужчин (25,6%) и 29 женщин (74,4%) в возрасте 24-68 лет. Программа физической реабилитации включала ЛФК, массаж, дозированную ходьбу, закаливание, биостимуляцию (аппарат Shuboshi), диетотерапию. Установлено, что использование этих средств у инвалидов приводит к увеличению окружностей сегментов конечностей на здоровой (до 14%) и пораженной (до 11%) сторонах; улучшению показателей кистевой динамометрии у мужчин на 24%, женщин – на 9%, повышению статической

выносливости мышц плечевого пояса у мужчин на 88%, женщин – на 105% на стороне гемипареза; формированию оптимального режима локомоции, что позволяет поддерживать произвольный темп ходьбы 1 час 46,3% больных, 30-45 минут – 38,4%; стойкой компенсации нарушений ортостатики у 31 лица (79,6%).

физическая, реабилитация, инвалиды, инсульт

Khrystova T.E. Physical rehabilitation of disabled people who suffered a cerebrovascular accident (late period). There are the results of putting into practice a comprehensive program for physically handicapped people in the late period of stroke. The study included 39 disabled people with brain attack effects - 10 men (25.6%) and 29 women (74.4%) aged 24-68 years. A program of physical rehabilitation included physical therapy, massage, dosed walking, tempering, biostimulation (Shuboshi device), diet therapy. It was determined that using the mentioned methods for recovering disabled people leads to increasing the circles on limb segments in healthy (up to 14%) and in the caused (up to 11%) sides. The putting into practice a comprehensive rehabilitation program also leads to improving of hand dynamometry indices (men 24% and women – 9%), to boosting static muscle endurance of shoulder structure in men to 88%, women to 105% on the side of hemiparesis; to forming optimal locomotion, thus maintaining any rate of walking 1 hour– 46.3% of patients, 30-45 minutes – 38.4%; to stable compensation of orthostaticus violations in 31 individuals (79.6%).

physical, rehabilitation, handicapped, cerebrovascular accident

Вступ.

Захворювання нервової системи, як одна з найбільш частих причин інвалідності та летальності, наносять величезний моральний і матеріальний збиток населенню у всіх країнах світу [3, 9]. Загальне число інвалідів з порушеннями нервової системи в Україні становить більше 1 млн. людей, серед них на першому місці контингент хворих із цереброваскулярною патологією [4, 8]. Інвалідізація після перенесеного інсульту досягає 3,2 на 10 тисяч населення, посідає перше місце серед усіх причин первинної інвалідності та обумовлена,

насамперед, важкістю порушень рухових функцій, розладами мнестико-інтелектуальної та мовної сфери, психологічною та соціальною дезадаптацією. Після перенесеного інсульту до праці повертається не більше 15% хворих [5]. Тому найважливішою є проблема удосконалення системи реабілітації осіб, що перенесли мозковий інсульт [2]. У наш час найбільша ефективність реабілітації відзначається в гострому та ранньому періоді інсульту перші шість місяців [6]. Відновлення може відбуватися і у більш пізній термін [7], а тривалість реабілітаційних заходів не лімітується часом.

Однак, науково-розроблених програм фізкультурно-оздоровчих заходів, присвячених реабілітації хворих у віддаленому періоді інсульту, недостатньо. Майже відсутні технології, спрямовані на комплексне відновлення фізичної та нейропсихічної сфери хворих інсультом саме в пізньому резидуальному періоді. Це обумовило актуальність нашої роботи.

Робота виконана за планом НДР Запорізького національного університету.

Мета, завдання роботи, матеріал і методи.

Метою роботи є розробка та обґрунтування комплексної методики фізичної реабілітації інвалідів у пізньому періоді інсульту.

Завдання дослідження: оцінити стан рухової активності інвалідів у пізньому періоді інсульту, розробити комплексну програму фізичної реабілітації інвалідів з наслідками інсульту на основі завдань підвищення їх рухової активності, виявити ефективність впливу розробленої методики на стан м'язової системи, відновлення ортостатики та поліпшення ходи в інвалідів з наслідками інсульту.

Матеріал та методи досліджень. Під час проведення дослідження ми використовували наступні методи: аналіз та узагальнення даних науково-методичної та спеціальної літератури, соціологічні методи (вивчення медичної документації, опитування), клінічні (соматоскопія, антропометрія, візуальна оцінка рухової активності (шкала індексу пересування), функціональні (кистьова динамометрія, тестування рівня стану силової витривалості різних

м'язових груп, оцінка стійкості вертикальної пози, оцінка адаптаційного потенціалу [1]), методи математичної статистики.

У дослідженні взяло участь 39 інвалідів з наслідками інсульту – 10 чоловіків (25,6%) і 29 жінок (74,4%) віком від 24 до 68 років. Найбільш численною була вікова група від 40 до 60 років – 23 хворих (58,8%). Інваліди із тривалістю пізнього періоду інсульту більше 3-х років були представлені 18 особами (46,1%). Ішемічний характер інсульту був діагностований в 28 осіб (71,8%), геморагічний в 11 інвалідів (28,2%).

Програма фізичної реабілітації включала ЛФК, масаж, дозовану ходьбу, загартовування, біостимуляцію (апарат Shuboshi), дієтотерапію.

Результати дослідження та їх обговорення.

Аналіз результатів (табл. 1) показав, що після реабілітаційних заходів антропометричні параметри сегментів рук та ніг інвалідів покращилися на боці геміпарезу на 8% у плечі, 11% у передпліччі ($p<0,05$), на здоровому боці відповідно – на 14% та 9% ($p<0,05$). М'язи стегна збільшили свої параметри на 7%, гомілки – на 5% ($p<0,05$) на геміпаретичному боці, на 14% і 9% відповідно на здоровому боці. Отже, методи фізичної реабілітації покращують функцію м'язових груп верхніх та нижніх кінцівок.

Таблиця 1

Антропометрія сегментів кінцівок інвалідів з наслідками інсульту ($X\pm\delta$, $p<0,05$)

Область вимірювання (середня третина)	Розміри кіл, см			
	Здоровий бік		Геміпаретичний бік	
	До реабілітації	Після реабілітації	До реабілітації	Після реабілітації
Плече	31,4 $\pm$ 1,9	35,8 $\pm$ 2,2	26,2 $\pm$ 1,2	28,3 $\pm$ 1,4
Передпліччя	27,2 $\pm$ 1,5	29,7 $\pm$ 1,7	23,4 $\pm$ 1,3	26,1 $\pm$ 1,4
Стегно	47,2 $\pm$ 2,3	54,1 $\pm$ 2,9	43,1 $\pm$ 2,1	46,2 $\pm$ 2,2
Гомілка	35,7 $\pm$ 1,8	39,1 $\pm$ 1,9	31,6 $\pm$ 1,3	33,2 $\pm$ 1,7

На початку реабілітації 41% інвалідів пересувалися самостійно, але їх хода була змінена, відчувалося стомлення; 23% хворих ходили з великими труднощами, потребували супровідних; 30,9% інвалідів користувалися при ходьбі додатковою опорою. Низькі можливості самостійної ходьби (4 бала)

спостерігалися в 12 осіб: в 4-х інвалідів зі строками наслідків захворювання більше 3-х років; в 6-ти – від 2-х до 3-х років і в 2-х – до 1 року, тобто рухові можливості цих хворих визначалися ступенем парезу. Серед інвалідів з оцінкою ходьби на 2-3 бала 14 інвалідів мали строки захворювання більше 3-х років, 11 – 2-3 роки, 2 – менше року. Ці дані дозволяють констатувати, що тривала рухова активність (більше 3-х років) позитивно впливає на стан ходьби інвалідів з наслідками інсульту. Наприкінці експерименту зменшилося число інвалідів з оцінкою 4 бала до 6; оцінка в 1 бал збереглася в 2-х інвалідів; збільшилася кількість осіб з оцінкою в 2 бала до 25. Візуальні зміни ходьби під впливом курсу реабілітації відзначалися в більшості інвалідів (79,5%). Оцінка рухових властивостей хворих до та після експерименту показала, що 94,9% людей стали пересуватися самостійно (рис. 1).

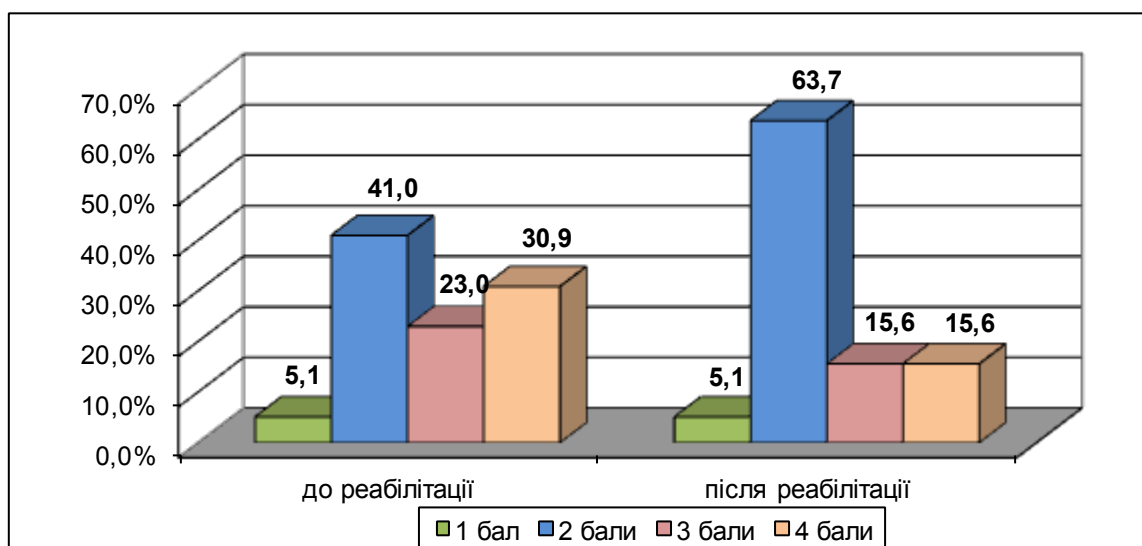


Рис. 1. Характеристика можливостей самостійного пересування інвалідів з наслідками інсульту

Тривалість ходьби в довільному темпі до появи необхідності відпочинку або зупинки через ознаки стомлення у осіб з наслідками інсульту (табл. 2) до експерименту була різною та тільки 2 інваліда (5,1%) могли ходити в довільному темпі більше години. Можливості приблизно половини людей обмежувалися терміном довільної ходьби до 30 хвилин. Тривалість ходьби до 60 хвилин після курсу реабілітації відмічена у 12 інвалідів (30,7%) у порівнянні з 8 (20,5%) до реабілітації. Також збільшилася кількість людей, які витримують

45-хвилинну ходьбу, що свідчить про формування стійкої рухової адаптації. Низький рівень можливостей ходьби (до 15 хвилин) зберігся у 6 (15,6%) інвалідів, які мають виражений геміпарез і потребують додаткової опори.

Таблиця 2

Динаміка тривалості ходьби у довільному темпі інвалідів з наслідками інсульту

Результат	Можливості довільної ходьби (хв.)						
	до 10'	до 15'	до 20'	до 30'	до 45'	до 60'	≥ 60'
До реабілітації	25,7%	12,8%	10,2%	12,8%	12,8%	20,5%	5,1%
Після реабілітації	-	15,6%	-	7,7%	30,7%	30,7%	15,6%

Оцінка стійкості вертикальної пози інвалідів після інсульту мала важливе значення у виборі комплексів фізичних вправ, оскільки ця функція визначає можливості хворого до самостійного пересування. Скарги інвалідів з наслідками інсульту, які висувалися до експерименту, на розлади функції рівноваги характеризували як «непевність», «шаткість убік» при ходьбі тощо. Тільки 14 інвалідів (35,9%) виконали тест на 5 балів, утримуючи рівновагу при положенні стоп одна перед іншою; 13 хворих (33,4%) могли утримувати рівновагу більше 30 сек при положенні стоп разом. Нестійкою (3 бала) виявилася функція втримання рівноваги при положенні стоп разом в 12 осіб (30,7%), які використовували при ходьбі додаткову опору. Отже, розлади функції підтримки рівноваги були виявлені в більшій половині інвалідів – 25 людей (64,1%). Після реабілітації повністю компенсована функція рівноваги (6 балів) встановлена в 4-х осіб (10,2%), в 4-х інвалідів (10,2%) ця функція залишилася на колишньому рівні (3 бала). В основній частини хворих відновлення рівноваги до 4-5 балів слід розглядати як стійку компенсацію функції, що забезпечує можливості раціональної ходьби без використання додаткових опор. Після експерименту функція рівноваги у пацієнтів склала: 3 бали – 10,2%, 4 бали – 43,7%, 5 балів – 35,9%, 6 балів – 10,2% інвалідів.

Дослідження сили максимального скорочення кисті інвалідів до експерименту свідчило про загальне зниження показників кистьової динамометрії в здорових кінцівках чоловіків (права – $36,9 \pm 0,4$, ліва кисть – $38,7 \pm 0,4$ кг) і жінок (відповідно $18,4 \pm 0,7$, $16,2 \pm 0,5$ кг). Показники

максимального м'язового скорочення свідчили про зниження рівня фізичного розвитку прийнятих на реабілітацію інвалідів. Використання запропонованої програми реабілітації позитивно вплинуло на показник кистьової динамометрії (брався максимальний результат на здоровому боці): у чоловіків він збільшився на 24%, у жінок – на 9% ($p<0,05$). Наведені дані свідчать про підвищення загального фізичного стану серед чоловіків і жінок.

Дослідженню статичної витривалості м'язів плечового пояса інвалідів на ураженому і здоровому боці ми надавали важливого значення, оскільки використання ізометричних тренувань із наступною м'язовою релаксацією у хворих з високим тонусом сприяє його підвищенню та блокуванню патологічних синергій. За підсумками реабілітації встановлено (табл. 3) значне підвищення статичної витривалості м'язових груп верхнього плечового пояса серед чоловіків і жінок, при цьому відносне збільшення статичної витривалості на здоровому боці виявилось нижче (70% і 34%), ніж на боці геміпарезу (88% і 105%). Різниця проби між здоровим та ураженим боком в абсолютному вираженні в одиницях часу залишилася значною (2'22" і 34" у чоловіків і 51" і 19" у жінок).

Таблиця 3

Результати проб на статичну витривалість м'язів плечового пояса інвалідів з наслідками інсульту ($X\pm\delta$, $p<0,05$)

Досліджувані групи	Тривалість статичної пози (хв, сек)			
	Здорова сторона		Геміпарез	
	До реабілітації	Після реабілітації	До реабілітації	Після реабілітації
Чоловіки (n=10)	1'31"±18"	2'22"±14"	18"±3"	34"±6"
Жінки (n=29)	38"±12"	51"±3"	9"±4"	19"±6"

Наші дослідження показали, що адаптаційний потенціал системи кровообігу інвалідів (рис. 2) після реабілітації покращився: 18 інвалідів (46,1%) зберегли незадовільний рівень адаптації, у 10 пацієнтів (25,7%) механізм адаптації залишився в напруженні; у 7 осіб (17,9%) рівень адаптації можна розцінювати як задовільний.

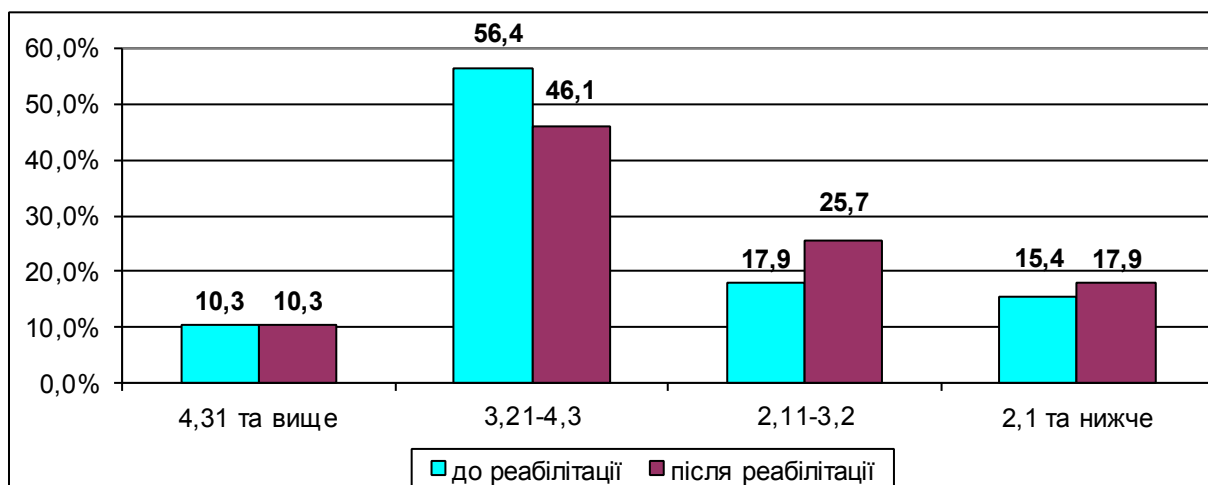


Рис. 2. Динаміка адаптаційного потенціалу системи кровообігу інвалідів з наслідками інсульту.

Таким чином, морфо-функціональні показники у інвалідів з наслідками інсульту після виконання реабілітаційної програми покращилися.

Висновки.

1. Оцінка функціонального стану інвалідів у пізньому періоді інсульту дозволила встановити, що в основі їх низької рухової активності лежать: розлади ходи (41% інвалідів), функції рівноваги (35,9%), зниження показників сили та витривалості м'язових груп, що зберегли свою функціональність, низький рівень адаптаційного потенціалу системи кровообігу (56,4%), порушення регуляції нервово-психічних процесів.
2. Результати експерименту показали, що адаптованість інвалідів з наслідками інсульту під впливом засобів фізичної реабілітації проявляється комплексно, цілісною реакцією організму, що виразилося: статистично достовірним ($p < 0,05$) збільшенням кін. сегментів кінцівок як на здоровому (до 14%), так і на ураженому боці (до 8-11%); збільшенням показників кистьової динамометрії в чоловіків на 24%, у жінок – на 9%; підвищенням статичної витривалості м'язів плечового поясу в чоловіків на 88%, у жінок – на 105% ($p < 0,05$) на боці геміпарезу та на 70% і 34% відповідно на здоровому боці; формування оптимального режиму локомоції, що дозволяє підтримувати довільний темп ходьби 1 годину

46,3% хворих, 30-45 хвилин – 38,4%; стійкої компенсації порушень ортостатики в 31 особи (79,6%).

3. Запропоновану програму реабілітації для інвалідів, які перенесли інсульт, можна рекомендувати для поліпшення життєдіяльності хворих.

Перспективи подальших досліджень полягають в розробці програм комплексної фізичної реабілітації для інвалідів, які перенесли інсульт з акцентом на вік, стать, тяжкість захворювання, психоемоційний стан пацієнтів та їх впровадженні в практику лікувальних установ.

Література.

1. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А. Индивидуальное здоровье: теория и практика. Введение в теорию индивидуального здоровья. – К.: Медкнига, 2011. - 107 с.
2. Білянський О.Ю. Основні принципи фізичної реабілітації хворих, які перенесли мозковий ішемічний інсульт // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2006. – № 11. – С.3-4.
3. Виленский Б.С. Инсульт – современное состояние проблемы // Неврологический журн. – 2008. – № 2. – С. 4-10.
4. Горбась І.М. Фактори ризику мозкового інсульту: поширеність, динаміка, контроль // Здоров'я України. – 2009. – № 22. – С. 14-15.
5. Коваленко В.М., Дорогой А.П., Корнацький В.М., Прокопишин О.І., Манойленко Т.С. Смертність та інвалідність населення внаслідок серцево-судинних та судинно-мозкових захворювань – проблема сучасності // Укр. кардіол. журн. – 2003. – № 6. – С. 9-12.
6. Маркин С.П. Реабилитация больных с острым нарушением мозгового кровообращения // Consilium medicum. Неврология. Ревматология. – 2010. – № 1. – С. 53-58.
7. Марченко О.К. Фізична реабілітація хворих із травмами й захворюваннями нервової системи. – К.: Олімпійська література, 2006. – 196 с.
8. Ревенько І.Л. Епідеміологія інсульту в Україні // Запорожский мед. журн. – 2010. – Т. 12, № 3. – С. 42-47.

9. Leys D., Ringelstein E., Kaste M. The main components of stroke unit care // Cerebrovasc. Dis. – 2007. – Vol. 23. – P. 465.

References:

1. Apanasenko G.L., Popova L.A. Individualnoe zdorov'e: teoriia i praktika. Vvedenie v teoriuu individualnogo zdorov'ia [Individual health: theory and practice. Introduction in the theory of individual health], Kiev, Medical book, 2011, 107 p.
2. Bilians'kij O.Iu. Pedagogika, psihologia ta medico-biologichni problemi fizichnogo vihovanna i sportu [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports], 2006, №11, pp. 3-4.
3. Vilenskij B.S. Nevrologicheskij zhurnal [Neurological magazine], 2008, № 2, pp. 4-10.
4. Gorbas' I.M. Zdorov'ia Ukraini [Health of Ukraine], 2009, № 22, pp. 14-15.
5. Kovalenko V.M., Dorogoj A.P., Kornac'kij V.M., Prokopishin O.I., Manojlenko T.S. Ukrains'kij kardiologichnij zhurnal [Ukrainian cardiologic magazine], 2003, № 6, pp. 9-12.
6. Markin S.P. Consilium Medicum. Nevrologiia. Revmatologiiia [Consilium Medicum. Neurology. Rheumatology], 2010, № 1, pp. 53-58.
7. Marchenko O.K. Fisichna reabilitaciia khvorikh is travmami j sakhvoriuvanniami nervovoyi sistemi [A physical rehabilitation of patients is with traumas and nervous diseases], Kiev, Olympic literature, 2006, 196 p.
8. Reven'ko I.L. Saporoshskij medizinskij zhurnal [Zaporozhia medical magazine], 2010, vol. 12, №3, pp. 42-47.
9. Leys D., Ringelstein E., Kaste M. Cerebrovasc. Dis, 2007, vol. 23, p. 465.

Информация об авторе:

Христовая Татьяна Евгеньевна

д.б.н.

diser03@rambler.ru

Запорожский национальный университет

ул. Жуковского, 66, г. Запорожье, 69000, Украина.

Information about the author:

Khrystova T.E.

diser03@rambler.ru

Zaporozhia National University

Zhukovskogo str., 66, Zaporozhia, 69000, Ukraine.