

MEDICAL SCIENCES

Сучасні підходи до відновлення рухових функцій у осіб з наслідками інсульту засобами фізичної терапії та ерготерапії (огляд літератури)

Ю. М. Дідо*, О. А. Дуло

ДВНЗ “Ужгородський національний університет” м. Ужгород, Україна

*Corresponding author. E-mail: yura.dido.1994@gmail.com

Paper received 25.08.18; Accepted for publication 30.08.18.

<https://doi.org/10.31174/SEND-NT2018-179VI21-09>

Анотація. В оглядовій статті показані сучасні підходи до організації реабілітаційних заходів у осіб після перенесеного інсульту. Актуальність проведеного дослідження обумовлена пошуком об'єктивної оцінки функціональних обмежень пацієнтів, які перенесли інсульт, що дозволить підібрати ефективні засоби фізичної терапії на різних етапах реабілітаційного процесу з метою вирішення завдань психічної і фізичної активізації пацієнта, його соціальної та трудової адаптації.

Ключові слова: фізична терапія, ерготерапія, інсульт.

Вступ. Основними медико-соціальними проблемами здоров'я населення України на сучасному етапі є зростання захворюваності та поширеності найбільш соціально значущих хвороб системи кровообігу та спричиною ними інвалідизацією населення, у тому числі осіб працездатного віку [4]. Судинні захворювання головного мозку – актуальна медична і соціальна проблема. Щороку вперше хворіють на мозковий інсульт від 100 до 120 тисяч жителів України [2, 4]. На сьогодні відсутні комплексні наукові роботи з організації допомоги при мозковому інсульті, які об'єднували би весь комплекс медичної допомоги, починаючи з профілактики патології, виявлення її на ранніх етапах, ефективного лікування на догоспітальному та госпітальному етапах, і закінчуючи відновним лікуванням [2].

Велика поширеність судинних захворювань, зниження летальності і смертності від інсульту в розвинених країнах світу, що ведуть до збільшення кількості хворих з постінсультними геміпарезами і переносу акцентів з проблем виживання даного контингенту пацієнтів на якість їх подальшого життя, робить актуальною проблему реабілітації [5, 10]. Відновне лікування після порушення мозкового кровообігу є об'єктом уваги широкого кола фахівців, що займаються з даною категорією хворих на різних етапах реабілітаційного процесу і вирішують завдання психічної і фізичної активізації, соціальної і трудової адаптації [4, 7, 8, 9].

Мета роботи: визначити та дослідити сучасні підходи до організації реабілітаційних заходів для осіб з наслідками інсульту.

Матеріали і методи. Для досягнення поставленої мети проведено аналіз науково-методичної літератури, синтез та узагальнення матеріалу бібліографічних джерел.

Результати дослідження та їх обговорення. Наслідки цереброваскулярних уражень головного мозку на сьогодні є однією з основних причин інвалідизації населення й тривалої тимчасової втрати працездатності. Геміплегія, геміпарез, спастичність, проблеми рівноваги та координації, афазія (порушення мовлення), неглект (ігнорування однієї половини тіла), біль,

проблеми з пам'яттю, мисленням, увагою чи навчанням, порушення чутливості, дисфагія (порушення ковтання), труднощі контролю за функцією тазових органів, підвищена втомлюваність, емоційна лабільність, депресія значно погіршують подальшу активність та якість життя.

Сьогодні однією з центральних ланок у основних напрямках боротьби з наслідками інсульту є реабілітація [2]. Успіх реабілітації залежить від двох груп факторів: корегованих (початку занять, тривалості реабілітаційної програми, професійності фізичного терапевта та ерготерапевта (стандартизоване обстеження, адекватне планування, наукове підґрунтя втручання), активної участі пацієнта та його близьких, співпраці між усіма членами мультидисциплінарної команди) та некорегованих (важкості ураження, віку пацієнта).

За даними аналізу, здійсненого низкою авторів [5, 11, 12, 13], основними засобами відновлення ходьби у хворих після ішемічного інсульту є: позиціонування, рання мобілізація, тренування балансу в положенні сидячи, тренування зміни положень тіла, тренування балансу стоячи з використанням біологічного зворотного зв'язку (БЗЗ терапії) чи різними видами активності, тренування ходьби на тредмілі: зі зняттям ваги; за допомогою електроміографії (ЕМГ) та допоміжних механізмів; з великою швидкістю; тренування ходьби за допомогою ритму та нерівних поверхонь, тренування ходьби за допомогою віртуальної реальності, електростимуляція паретичної кінцівки, вправи для відновлення функції та чутливості паретичної кінцівки, вправи у воді.

З метою покращення рухової функції верхньої кінцівки фахівці широко практикують використання різних засобів фізичної терапії (позиціонування паретичної кінцівки, використання пневматичних шин при русі, бімануальне тренування рук, ідеомоторні вправи у поєднанні із зображеннями рухів, вправи для відновлення функції та чутливості паретичної кінцівки (Бобат-терапія - NDT), пропріоцептивна нейром'язова фасилітація (PNF), вправи у воді, constraint-induced movement therapy — CIMT, «дзеркальна терапія»), ерготерапії, а також ЕМГ у поєднанні з ней-

ром'язовою стимуляцією м'язів руки, роботоасистоване тренування - плечо-лікоть-зап'ястя, навчання рухів рукою у віртуальній реальності [8, 9, 11, 12, 13].

На сьогодні все частіше в роботах, які стосуються складання програм фізичної реабілітації йде мова про визначення порушень у пацієнта, виходячи з реабілітаційного діагнозу. Велике значення, як відправної точки при визначенні порушень та в подальшому постановки цілей реабілітації, відводиться міжнародній класифікації порушень, обмежень життєдіяльності та соціальної недостатності (МКН), яка доповнює міжнародну класифікацію хвороб (МКХ-10). Однак на думку багатьох експертів ВООЗ дана класифікація потребувала доповнень, що в подальшому реалізувалося виходом у 2001 році документа International Classification of Functioning, Disability and Health – міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності і здоров'я (МКФ). Аналізуючи МКФ та дані наукової літератури, можна зробити висновок, що її на сьогодні використовують як базу, для побудови реабілітаційного діагнозу в процесі фізичної реабілітації осіб з порушенням опорно-рухового апарату, нервової системи та з психологічними порушеннями [3].

Для визначення сили м'язів застосовують оксфордську шкалу Medical Research Council Weakness Scale (MRC). Вона дозволяє оцінити силу окремо взятого м'язу в балах від 0 до 5 [1]. Оцінка пластичності, еластичності і здатності м'язу до розслаблення може бути проведена методом тонусометрії. Найбільш часто в клініці використовується для оцінки тонусу модифікована шкала Ашворт [1].

Для визначення рівня неврологічного дефіциту застосовується шкала інсульту національного інституту здоров'я (National Institutes of Health stroke scale – NIHSS), яка складається з п'ятнадцяти пунктів, котрі оцінюються від 0 до 2, 3 чи 4 балів. При цьому, оцінюються: наявність свідомості (до 2 балів), рівень свідомості – відповіді на питання (до 2 балів), рівень свідомості – виконання команд (до 2 балів), рухи очними яблуками (до 2 балів), поля зору (до 3 балів), параліч мускулатури обличчя (до 3 балів), рухи у лівій руці і правій руці (до 4 балів на кожен кінцівку), рухи у лівій нозі і правій нозі (до 4 балів на кожен кінцівку), мова (до 3 балів), дизартрія (до 2 балів), атаксія у кінцівках (до 3 балів), чутливість (до 2 балів), синдром «заперечення» (до 2 балів).

З метою вимірювання інвалідизації пацієнта, його залежності в повсякденному житті або вимір його функціональної незалежності застосовують функціональні шкали. Ці шкали дозволяють об'єктивізувати динаміку симптомів і функціональних порушень, оцінити ефективність реабілітаційних заходів, необхідність у використанні допоміжних пристосувань та ін. Індекс мобільності Рівермід (Index Rivermead Mobility – RMI) дозволяє визначити активність в повсякденному житті хворого – повороти в ліжку, перехід з положення лежачи в положення сидючи, пересаджування, підйом на сідці, підняття предметів та ін. RMI визначає міру рухових порушень (рухові можливості, загальну рухливість хворого) і є надійним, валідним і клінічно значущим інструментом оцінки. Значення індексу відповідає сумі балів, що присвоюється

за питання (15 питань), на які фізичний терапевт може дати позитивну відповідь щодо пацієнта. Значення індексу мобільності Рівермід може становити від 0 (неможливість самостійного виконання будь-яких довільних рухів) до 15 балів (можливість пробігти 10 м). Високий бал віддзеркалює гарні здатності пацієнта до пересування [1].

Найбільш широке застосування в клінічній практиці для оцінки функціонального стану хворого після інсульту отримали шкала Ренкіна (Modified Rankin Scale - mRS), що включає шість можливих варіантів вибору, і зокрема п'ять ступенів інвалідизації пацієнта після інсульту. Чим більший бал згідно шкали Ренкіна, тим тяжчою є функціональна неспроможність пацієнта.

Одна з найпопулярніших шкал серед реабілітологів для оцінки активності повсякденної життєдіяльності є індекс активності повсякденної життєдіяльності Бартел (Index Barthel Activities of Daily Living – ADL). Індекс відображає реальні дії хворого, а не передбачувані. Основною метою є встановлення ступеня незалежності від будь-якої допомоги, фізичної чи вербальної, якою би незначною не була ця допомога і якими б причинами не викликала. Необхідність нагляду означає, що пацієнт не є незалежним. Індекс розраховується виходячи з десяти пунктів, що відносяться до сфери самообслуговування та мобільності: вживання їжі, прийом ванни чи душу, гігієнічні процедури, вдягання, акт дефекації, акт сечовиділення, користування туалетом, переміщення (з ліжка на стілець та назад), пересування (на рівній поверхні), ходьба на сходах. Рівень функціонування повинен визначатися найбільш оптимальним і доступним для конкретної ситуації шляхом, найчастіше шляхом опитування пацієнта, його родичів і друзів, а також медичного персоналу, проте також важливо безпосереднє спостереження за пацієнтом. Зазвичай оцінюється функціонування хворого за період попередніх 24-48 годин, проте іноді обґрунтованим є і більш тривалий період оцінки. Середні категорії означають, що пацієнт здійснює понад 50 % необхідних для виконання функції зусиль. Категорія «незалежний» допускає використання допоміжних засобів. Пункти шкали мають різну максимальну оцінку – 5, 10 чи 15 балів. Максимальна загальна оцінка 100 балів, що віддзеркалює високий рівень незалежності. Ця шкала рекомендується в якості кращого інструменту для оцінки незалежності в повсякденному житті [1].

Фізичному реабілітологу важливо знати не лише факт існування руху в кінцівці, але і характер руху: яка синергія наявна на теперішній час. Порядок відновлення рухових функцій після перенесеного інсульту буде мати певні закономірності. Тенденція стадійності відновлення рухових функцій кінцівок була помічена шведським фізичним реабілітологом (фізичним терапевтом) Сігне Брунстр (Signe Brunnstrom), що лягло в основу нейрофізіологічного підходу щодо послідовного відновлення рухових функцій після інсульту. В процесі реабілітаційного обстеження мають бути враховані такі стадії відновлення: 1. М'язові рефлекси розтягу (тобто глибокі сухожильні рефлекси) відсутні або гіпоактивні. 2. Відчувається протидія пасивному руху. Спастика може бути не дуже вира-

женою. 3. Згинальна і розгинальна синергії виконуються окремо, без їх поєднань. 4. Зменшуються прояви спастики, а синергії поєднуються у корисні рухові комбінації. 5. Відносна незалежність синергій і мало виражена спастика. Можуть виконуватись складніші рухові комбінації. 6. Рухи виконуються добре, як на здоровій стороні і повинні бути близькими до нормальних. 7. Повне одужання. На основі такого підходу Сігне Брунстр (Brunnstrom Stages of Recovery) склав тест The Fugl-Meyer Assessment of Physical Performance (FMA), який дозволяє оцінити моторні і сенсорні порушення верхньої кінцівки та нижньої кінцівки. Приблизний час проведення тесту складає 45 хвилин. Оцінюється довільний рух відповідно до згинальної або розгинальної синергії. Завдяки тесту FMA фізичний реабілітолог може отримати повну інформацію щодо стану рухового відновлення пацієнта після перенесеного гострого порушення мозкового кровообігу. Найявний на сьогодні у вітчизняній науковій літературі часовий розподіл як етапів реабілітації, так і стану відновлення пацієнтів не дозволяє об'єктивно оцінити стан їх рухового відновлення [6].

Окрім того використовується шкала The Postural Assessment Scale for Stroke Patients (PASS), котра за результатами досліджень, є однією з найбільш достовірних і надійних клінічних оцінок постурального контролю у пацієнтів, які перенесли інсульт протягом перших 3-х місяців після інсульту. Шкала має два розділи (підтримання та зміна положення) і по шість пунктів у кожному з них. Є чотири варіанти відповідей, за які можна отримати від 0 до 3 балів. Максимальна загальна кількість балів 36, чи 18 у кожному розділі. Чим вищий бал, тим кращі результати [1, 7, 12].

Для оцінки якості життя пов'язаної з рівнем здоров'я пацієнтів використовується шкала Stroke Specific Quality of Life Scale (SS-QOL). Попередні результати, що стосуються надійності, валідності та

чутливості SS-QOL обнадіюють. Шкала має дванадцять пунктів, котрі мають високу внутрішню надійність, і декілька питань у кожному з них: енергичність (3 питання), роль у сім'ї (3), мова (5), мобільність (6), настрої (5), особливості характеру (3), самообслуговування (5), соціальна роль (5), мислення (3), функція верхньої кінцівки (5), зір (3), робота (продуктивність) (3).

Також у реабілітаційній практиці важливою є шкала функціональної незалежності FIM. Ця шкала складається з 18 пунктів, що відображають стан рухових та інтелектуальних функцій. Кожна з нижче наведених рухових та інтелектуальних функцій оцінюється реабілітологом в балах - від одного до семи. Сумарна оцінка може становити від 18 до 126 балів; чим вище сумарна оцінка, тим повніше незалежність хворого в повсякденному житті. Коротка шкала оцінки психічного статусу (Mini Mental State Examination – MMSE) використовується у всьому світі для оцінки стану когнітивних функцій. Вона є досить надійним інструментом для первинного скринінгу когнітивних порушень, у тому числі деменцій [1, 7, 13].

Висновки. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури свідчить, що Україна посідає одне з перших місць у Європі за показниками гострого порушення мозкового кровообігу, наслідки якого проявляються у розладах мовленнєвої сфери, когнітивних порушень, але основну проблему становлять рухові дисфункції. В останні роки працями багатьох фахівців доведено, що фізична терапія при рухових розладах має значний вплив на відновлення функції мозку. Проте при всьому різноманітті використовуваних методик відновлення втрачених функцій на сьогоднішній день в Україні немає єдиної системи реабілітації осіб з наслідками інсульту, що обумовлює необхідність розвитку та впровадження мультидисциплінарних програм, із включенням в них засобів фізичної терапії та ерготерапії.

ЛІТЕРАТУРА

- Белова А.М. Амбулаторная реабилитация неврологических больных /А.М. Белова, В.Н. Григорьева. – М.: Антидор, 2001. – 184 с.
- Зозуля І.С. Основні принципи діагностики, формування діагнозу, лікування та профілактики мозкового інсульту / І.С. Зозуля, Ю.І. Головченко, А.І. Зозуля, О.П. Онопрієнко, А.О. Волоосовець // Український медичний часопис. – 2015. - № 5 (109). – IX/X. – С.34-38.
- Івасик Н.О. Побудова реабілітаційного діагнозу в клінічній практиці фізичного реабілітолога при бронхолегеневих захворюваннях у дітей / Н.О. Івасик // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. – 2016. – Вип. 10 (80). – С. 51-55.
- Коваленко В.М. Виконання Державної програми боротьби з гіпертензіями в Україні / В.М. Коваленко, В.М. Корнацький // Український кардіологічний журнал. – 2010. - №6. – С. 7-12.
- Лихачева-Хачапуридзе И. Ч. Современные подходы к восстановлению функции ходьбы, утраченной у пациентов, перенесших церебральный инсульт: автор. дис. канд. мед. наук. – М., 2007. - 19 с.
- Магась В. О. Особливості обстеження фізичним реабілітологом пацієнта після інсульту /В.О. Магась, М.Я. Романишин // XV Міжнародна науково-практична конференція «Фізична культура, спорт та здоров'я». – 2015. – С. 215 – 217.
- Романишин Н.Я. Основы построения реабилитационного диагноза в клинической практике физическим реабилитологом / Романишин Н.Я. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2012. - № 1. – С. 94-96.
- Negrini S. Methodology of «Physical and rehabilitation medicine practice, evidence based position papers: the European position» produced by the UEMS-PRM section / S. Negrini, C. Kiekens, M. Zampolini et al. // Eur. J. Phys. Rehabil. Med. — 2016. — Vol. 52, № 1. — P. 134-141.
- Raine Sue. The Bobath Concept: Theory and clinical practice in neurological rehabilitation /Sue Raine, Linzi Meadows, Mary Lynch-Ellerington // Blackwell Publishing Ltd. – 2009. - 216 p.
- Suzanne J. Ackerley. Primed Physical Therapy Enhances Recovery of Upper Limb Function in Chronic Stroke Patients / Suzanne J. Ackerley, Winston D., Byblow P., Alan Barber, Hayley MacDonald, Andrew McIntyre-Robinson, Cathy M. Stinear //Brain Stimulation. – 8(2):362. – March, 2015. – P. 12-17.
- Veerbeek J.M. What is the evidence for physical therapy poststroke? A systematic review and meta-analysis / J.M. Veerbeek, E. van Wegen, R. vanPeppen, P.J. vanderWees, E. Hendriks, M. Rietberg, G. Kwakkel // PLoS One. – 2014. – Feb4.–9(2).–P.23-28.
- Ween J.E. Factors predictive of stroke outcome in a rehabili-

- tation setting / J.E. Ween, M.P. Alexander, M.D. D'Esposito, M. Roberts // Neurology. – 2006. - V.47. – № 2. - P. 388-392.
13. Whiteneck G. Measuring what matters: key rehabilitation outcomes / G. Whiteneck // Arch. Phys. Med. Rehab. – 2004. - V.75. - P. 1073 - 1076.
14. Widen-Holmquist L. Stroke rehabilitation in Stockholm. Basis for late intervention in patients living at home / L. Widen-Holmquist, J. de Pedro Cuesta, M. Holm et al. // Scand. J. Rehab. Med. – 2003. - V.25. – № 4. – P. 173 - 181.

REFERENCES

1. Belova A.M. Ambulatory rehabilitation of neurological patients /A.M. Belova, V.N. Grigorieva. – M.: Antidor. – 184 p.
2. Zozulya I.S. Basic principles of diagnostics, formation of diagnosis, treatment and prevention of the brain stroke/ I.S. Zozulya, U. I. Golovchenko, A.I. Zozulya, O.P. Onoprienko, A.O. Volosovets // Ukrainskyi medychniy chasopys. – P.34-38.
3. Ivasyk N.O. Construction of the rehabilitation diagnosis in the clinical practice of a physical rehabilitation specialist in case of children's broncho-pulmonary diseases / N.O. Ivasyk // Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Dragomanova. – 2016. – Vol. 10 (80). – P.51-55.
4. Kovalenko V.M. Implementation of the State Program for fighting against hypertension in Ukraine / V.M. Kovalenko, V.M. Kornatskyi//Ukrainskyi kardiologichnyi zhurnal.– 2010.–№6.–P.7–12.
5. Lihacheva-Hachapuridze I.Ch. Modern approaches to the restoring of the walking function, which was lost by patients, who suffered from cerebral stroke: Avtor. Dis. Kand. Med. Nauk.–M., 2007.–19p.
6. Magas V.O. Features of the physical rehabilitation specialist examination of the patient after stroke / V.O. Magas, M.Y. Romanyshyn // XV Mizhnarodna naukovo-praktichna konferentsia "Phisychna cultura, sport ta zdorovia". – 2015. – P. 215 – 217.
7. Romanyshyn N.Y. The bases of constructing the rehabilitation diagnosis in clinical practice by the physical rehabilitation specialist / Romanyshyn N.Y. // Pedagogika, psychologia ta medico-biologichni problem phisychnogo vychovannya i sportu. – 2012. – №1. – P. 94 – 96.

Modern approaches to the motor function restoration of patients after the stroke by the physical therapy and ergotherapy (literature review)

Y. M. Dido, O. A. Dulo

Abstract. The review article shows the modern approaches to the organization of rehabilitation of patients after stroke. Relevance of the research is caused by the searching of the objective measure of functional limitations after the stroke. It will allow to find effective means of physical therapy during the different stages of the rehabilitation process in order to solve the problems of patient's mental and physical activity, his social and labor adaptation.

Keywords: *physicaltherapy, ergotherapy, stroke.*