

DOI 10.24144/2077-6594.2.1.2021.235371
УДК 615.8

Уривкова А.О., Пономаренко Н.П., Майдиков Ю.Л., Демченко А.А.

Порушення верхнього мотонейрона у пацієнтів після інсульту в практиці фізичного терапевта

Національний університет «Чернігівська політехніка», м. Чернігів, Україна

trenba83@ukr.net

Уривкова А.А., Пономаренко Н.П.,
Майдиков Ю.Л., Демченко А.А.

**Нарушения верхнего мотонейрона у пациентов
после инсульта в практике физического терапевта**

Национальный университет
«Черниговская политехника», г. Чернигов, Украина

Uryvkova A.A., Ponomarenko N.P.,
Maidikov Yu.L., Demchenko A.A.

**Disorders of the upper motor neuron in patients
after stroke in the practice of physical therapy**

Chernihiv Polytechnic National University,
Chernihiv, Ukraine

Вступ

Порушення рухових функцій – одна з основних причин інвалідизації пацієнтів після інсульту. Розлади рухів постінсультних хворих нерідко обумовлені підвищеним м'язовим тонусом, який призводить до порушення виконання простих рухів, до зниження рівня повсякденної життєвої активності та, відповідно, до порушення якості життя [1-3]. Крім того, пацієнти зі спастичністю мають підвищений ризик падінь, а значить і переломів, у них нерідко виникають контрактури, деформації кінцівок, больові синдроми, пролежні, розлади функцій тазових органів, тощо. Підвищення м'язового тонузу зустрічається у 65% пацієнтів після інсульту [1].

Мета дослідження: проаналізувати та узагальнити клінічні особливості синдрому порушення верхнього мотонейрону у осіб після інсульту, основні специфічні тести в практиці фізичного терапевта при даній патології.

Матеріали та методи: аналіз та синтез наукової літератури, власних клінічних спостережень.

Результати дослідження та їх обговорення

Спастичності дано досить суворе і вузьке фізіологічно обґрунтоване визначення, яке в даний час широко поширене (Lance, 1980): спастичність – це розлад сенсомоторної системи, який характеризується залежним від швидкості збільшенням м'язового тонузу з підвищенням сухожилкових рефлексів внаслідок гіперактивності рефлексу на розтяг.

Первинним є порушення верхнього мотонейрона (UMNL), яке зазвичай обумовлене порушеннями надспінального контролю низхідних шляхів, що здійснюють збудливий та гальмівний вплив на пропріоцептивні, шкірні та ноцицептивні спінальні рефлекси.

Пошкодження кортикоспинального шляху та кори головного мозку часто призводить до м'явих парезів і паралічів з низьким м'язовим тонусом. У той же час порушення функціональних зв'язків між пірамідною та екстрапірамідною системами нерідко викликає виражену спастичність.

З огляду на підхід, заснований на МКФ, спастичність може викликати серйозні проблеми на рівні активності та участі у людей з різними неврологічними розладами. І в той же час може стати серйозним випробуванням для реабілітаційної бригади. Однак, використовуючи сучасні підходи до відновлення моторного контролю, максимально використовуючи нові методи робота фізичного терапевта може принести значну користь пацієнтам.

Клінічні особливості синдрому UMN можна розділити на дві великі групи – негативні та позитивні явища. До негативних наслідків порушення верхнього мотонейрона можна віднести:

- втрата селективності
- слабкість
- реологічні зміни в спастичному м'язі
- втрата еластичності м'язу
- контрактура
- фіброз
- атрофія.

Позитивними явищами можна назвати наступні:

- спастичність
- підвищений м'язовий тонус
- пожвавлення сухожильних рефлексів
- клонуси.

Лікування дорослих зі спастичністю повинно забезпечуватись мультидисциплінарною командою. Існує безліч варіантів лікування, проте клінічний досвід показав, що мультидисциплінарний підхід має багато переваг. У більшості випадків потрібна комбінація різних видів

лікування для досягнення конкретних цілей лікування конкретного пацієнта.

План відновлення повинен бути адаптованим до індивідуальних потреб пацієнта та має включати медичне втручання (ботулінічний токсин, знеболюючі препарати), а також спеціально спрямовані терапії (фізичну терапію, ерготерапію та психологічну терапію).

Основна мета лікування – полегшити життя особам зі спастичністю та їхнім піклувальникам, покращити якість їх життя. Тому поліпшення функціонування є ключовим довгостроковим фактором управління спастичністю. Отже, розробка реалістичних та клінічно важливих цілей для кожної людини є запорукою успішного лікування та реабілітації.

Перш ніж розпочинати реабілітаційний процес, потрібно підібрати правильні та валідні тести оцінки спастичності та ступеня порушення функції [4–7]. Основна шкала, яка показує рівень спастичності на рівні структури – шкала Ашфорта. Виміряти порушення на рівні функції та участі нам допоможуть інші шкали. Але перш ніж вибирати клінічний метод дослідження ступеня порушення, потрібно зрозуміти що саме впливає на нормальне функціонування кінцівки і наскільки сильно це порушення впливає на ступінь участі пацієнта. Такими критеріями можуть бути: швидкість ходи, можливість самообслуговування, біль, частота спазмів, мобільність, контрактури, активна діяльність рукою.

Основними специфічними тестами в даному випадку ми можемо назвати [4–7]:

- для визначення інтенсивності тону: модифікована шкала Ашфорта, Шкала Овестрі (Гоффа), шкала Трад'є;

- для визначення частоти спазмів: шкала частоти спазмів Пенн;

- загальні шкали моторного ураження: шкала інсульту Бренстрьом, шкала Фуглі-Майєра, оцінювання інсульту за Рівермід, скандинавська шкала інсульту, шкала інсульту Торонто, Моторісіті індекс та тест контролю Тулуба;

- оцінювання рухів верхньої кінцівки: тест з 9 кілочками, Ябсен Тейлор функціональний тест, тест руки Френчай;

- оцінювання активності повсякденного життя: індекс Бартела.

- оцінювання параметрів ходи: 10 метровий тест, тест встань та йди, функціональна класифікація ходи;

- шкала для оцінки болю: шкала опису інтенсивності болю, шкала оцінки функції та болю, шкала гігієни, шкала одягання ортезу.

Перспективи подальших досліджень: провести статистичні дослідження результатів специфічних тестів при оцінці рухових порушень кінцівки у пацієнтів після інсульту.

Висновки

Аналіз літератури та власні клінічні спостереження показали, що відновлення пацієнтів після інсульту з підвищеним м'язовим тонусом і больовими синдромами займає важливе місце в комплексному лікуванні даної категорії хворих і вимагає дотримання певних принципів і правил. Одна з найважливіших умов підвищення ефективності реабілітації, ступеня відновлення функцій пацієнтів, рівня їх соціально-побутової адаптації та, в кінцевому рахунку, поліпшення якості життя – зменшення болю та спастичності після інсульту.

Література

1. Дамулин И. В. Спастичность после инсульта. Русский медицинский журнал. 2005. № 7. С. 3–7.
2. Камаева О. В. Программы домашней реабилитации для лечения спастичности руки. Материал для врача: диалог с пациентом. СПб. 2014. 34 с.
3. Ковальчук В. В. Оценка эффективности и безопасности Мидокалма в раннем восстановительном периоде инсульта. Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2013. № 4. С. 35–40.
4. Ковальчук В. В., Богатырева М. Д., Миннуллин Т. И. Современные аспекты реабилитации больных, перенесших инсульт. Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2014. № 6. С. 101–105.
5. Костенко Е. В. Лечебная физкультура при постинсультной спастичности: Пособие для врачей. М.: изд-во РНИМУ им. Н. И. Пирогова. 2010. 34 с.
6. Bobath V., Bobath K. Die motorische entwicklung bei zerebralpareesen. Stuttgart: Thieme. 1983. 84 p.
7. Hallett M. Plasticity of the human motor cortex and recovery from stroke // Brain Res. Rev. 2001. Vol. 36. N 2–3. P. 169–174.

References

1. Damulin I. V. Spastichnost' posle insul'ta. Rusckij medicinskij zhurnal. 2005. № 7. S. 3–7. (in Russian).
2. Kamaeva O. V. Programmy domashnej rehabilitacii dlja lechenija spastichnosti ruki. Material dlja vracha: dialog s pacientom. SPb. 2014. 34 s. (in Russian).
3. Koval'chuk V. V. Ocenka jeffektivnosti i bezopasnosti Midokalma v rannem vosstanovitel'nom periode insul'ta. Zhurnal nevrologii i psihiatrii im. S. S. Korsakova. 2013. № 4. S. 35–40. (in Russian).

4. Koval'chuk V. V., Bogatyreva M. D., Minnullin T. I. Sovremennye aspekty reabilitacii bol'nyh, perenesshih insul't. Zhurnal nevrologii i psichiatrii im. S. S. Korsakova. 2014. № 6. S. 101–105. (in Russian).
5. Kostenko E. V. Lechebnaja fizkul'tura pri postinsul'tnoj spastichnosti: Posobie dlja vrachej. M.: izd-vo RNIMU im. N. I. Pirogova. 2010. 34 s. (in Russian).
6. Bobath B., Bobath K. Die motorische entwicklung bei zerebralaparesen. Stuttgart: Thieme. 1983. 84 p.
7. Hallett M. Plasticity of the human motor cortex and recovery from stroke // Brain Res. Rev. 2001. Vol. 36. N 2–3. P. 169–174.

Дата надходження рукопису до редакції: 20.01.2021 р.

Мета дослідження: проаналізувати та узагальнити клінічні особливості синдрому порушення верхнього мотонейрону у осіб після інсульту, основні специфічні тести в практиці фізичного терапевта при даній патології.

Матеріали та методи: аналіз та синтез наукової літератури, власних клінічних спостережень.

Результати. Клінічні особливості синдрому UMN можна розділити на дві великі групи – негативні (втрати селективності, слабкість, реологічні зміни в спастичному м'язі, втрата еластичності м'язу, контрактура, фіброз, атрофія) та позитивні явища (спастичність, підвищений м'язовий тонус, поживлення сухожильних рефлексів, клонуси).

Основна шкала, яка показує рівень спастичності на рівні структури – шкала Ашфорта. Виміряти порушення на рівні функції та участі нам допоможуть інші шкали. Але спочатку потрібно в'яснити, що впливає на нормальне функціонування кінцівки і наскільки сильно це порушення впливає на ступінь участі пацієнта. Такими критеріями можуть бути: швидкість ходи, можливість самообслуговування, біль, частота спазмів, мобільність, контрактури, активна діяльність рукою.

Висновки. Відновлення пацієнтів після інсульту з підвищеним м'язовим тонусом і больовими синдромами займає важливе місце в комплексному лікуванні даної категорії хворих і вимагає дотримання певних принципів і правил. Одна з найважливіших умов підвищення ефективності реабілітації – зменшення болю та спастичності після інсульту.

Ключові слова: верхній мотонейрон, інсульт, фізичний терапевт, спастичність.

Цель исследования: проанализировать и обобщить клинические особенности синдрома нарушения верхнего мотонейрона у лиц после инсульта, основные специфические тесты в практике физического терапевта при данной патологии.

Материалы и методы: анализ и синтез научной литературы, собственных клинических наблюдений.

Результаты. Клинические особенности синдрома UMN можно разделить на две большие группы – отрицательные (потеря селективности, слабость, реологические изменения в спастической мышце, потеря эластичности мышцы, контрактура, фиброз, атрофия) и положительные явления (спастичность, повышенной мышечный тонус, оживление сухожильных рефлексов, клонусы).

Основная шкала, которая показывает уровень спастичности на уровне структуры – шкала Ашфорта. Измерить нарушения на уровне функции и участия нам помогут другие шкалы. Но сначала нужно выяснить, что влияет на нормальное функционирование конечности и насколько сильно это нарушение влияет на степень участия пациента. Такими критериями могут быть: скорость движения, возможность самообслуживания, боль, частота спазмов, мобильность, контрактуры, активная деятельность рукой.

Выводы. Восстановление пациентов после инсульта с повышенным мышечным тонусом и больевыми синдромами занимает важное место в комплексном лечении данной категории больных и требует соблюдения определенных принципов и правил. Одно из важнейших условий повышения эффективности реабилитации – уменьшение боли и спастичности после инсульта.

Ключевые слова: верхний мотонейрон, инсульт, физический терапевт, спастичность.

The **aim** to analyze and generalize the clinical features of the syndrome of upper motor neuron disorder in persons after stroke, the main specific tests in the practice of physical therapy in this pathology.

Materials and methods: analysis and synthesis of scientific literature, own clinical observations.

Results. Clinical features of UMN syndrome can be divided into two major groups – negative (loss of selectivity, weakness, rheological changes in spastic muscle, loss of muscle elasticity, contracture, fibrosis, atrophy) and positive phenomena (spasticity, increased muscle tone, revival of tendon reflexes, clonus).

The main scale that shows the level of spasticity at the level of the structure is the Ashford scale. Other scales will help us to measure violations at the level of function and participation. But before choosing a clinical method to study the degree of the disorder, you need to understand what exactly affects the normal functioning of the limb and how much this disorder affects the degree of patient involvement. Such criteria may be: walking speed, self-care, pain, frequency of spasms, mobility, contractures, active hand activity.

Conclusions. Recovery of patients after stroke with increased muscle tone and pain is important in the comprehensive treatment of this category of patients and requires compliance with certain principles and rules. One of the most important conditions for improving the effectiveness of rehabilitation is to reduce pain and spasticity after a stroke.

Key words: upper motor neuron, stroke, physical therapist, spasticity.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflicts of interest.

Відомості про авторів

Уривкова Анфіса Олександрівна – старший викладач кафедри фізичної реабілітації НУ «Чернігівська політехніка»; 14000, м. Чернігів, вул. Шевченка, 95.

Пономаренко Наталія Петрівна – к.мед.н., доцент кафедри фізичної реабілітації НУ «Чернігівська політехніка»; 14000, м. Чернігів, вул. Шевченка, 95.
+380 (97) 150-96-58, trenba83@ukr.net, ORCID ID 0000-0002-6899-2486.

Майдіков Юрій Леонідович – д.мед.н., професор кафедри фізичної реабілітації НУ «Чернігівська політехніка»; 14000, м. Чернігів, вул. Шевченка, 95.

Демченко Алла Анатоліївна – старший викладач кафедри фізичної реабілітації НУ «Чернігівська політехніка»; 14000, м. Чернігів, вул. Шевченка, 95.