

© Коллектив авторов, 2022
УДК 616-009.021.1-039.13
DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2022.17073>
ISSN – 2073-8137

НЕВРОПАТИЧЕСКИЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ

И. А. Вышлова¹, С. М. Карпов¹, И. Д. Гербекова²

¹ Ставропольский государственный медицинский университет,
Российская Федерация

² Медицинский центр управления делами мэра и правительства Москвы,
Российская Федерация

NEUROPATHIC PAIN SYNDROME IN MULTIPLE SCLEROSIS

Vyshlova I. A.¹, Karpov S. M.¹, Gerbekova I. D.²

¹ Stavropol State Medical University, Russian Federation

² Medical center for the administration of the mayor and the government of Moscow,
Russian Federation

Проблема болевого синдрома у больных рассеянным склерозом (РС) весьма актуальна в настоящее время. Целью настоящего исследования было изучение распространенности различных болевых синдромов у пациентов с РС, оценка эффективности патогенетической терапии. Было обследовано 25 пациентов с ремитирующим течением РС. Применялась цифровая рейтинговая шкала боли (ЦРШ), опросник неврпатической боли (DN-4). С целью патогенетической терапии неврпатической боли был назначен габапентин. Результаты исследования позволили сделать вывод о высокой частоте встречаемости неврпатической боли у пациентов с РС, которой соответствует высокая интенсивность по ЦРШ. Терапия габапентином снижает частоту неврпатической боли и ее интенсивность, улучшая качество жизни пациентов с РС.

Ключевые слова: рассеянный склероз, неврпатическая боль, лечение

The problem of pain syndrome in patients with multiple sclerosis (MS) is very urgent now. The aim of this study was to study the prevalence of various pain syndromes in patients with MS, to assess the effectiveness of pathogenetic therapy. We examined 25 patients with remitting MS. The numeric rating scale (NRS) of pain, the neuropathic pain questionnaire (DN-4) were used. For the purpose of pathogenetic therapy of neuropathic pain, gabapentin was prescribed. The results of the study allowed us to conclude that there is a high incidence of neuropathic pain in patients with MS, which corresponds to a high intensity according to NRS. Gabapentin therapy reduces the frequency and intensity of neuropathic pain, improving the quality of life of patients with MS.

Keywords: multiple sclerosis, neuropathic pain, treatment

Для цитирования: Вышлова И. А., Карпов С. М., Гербекова И. Д. НЕВРОПАТИЧЕСКИЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ. Медицинский вестник Северного Кавказа. 2022;17(3):299-301.
DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2022.17073>

For citation: Vyshlova I. A., Karpov S. M., Gerbekova I. D. NEUROPATHIC PAIN SYNDROME IN MULTIPLE SCLEROSIS. Medical News of North Caucasus. 2022;17(3):299-301. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2022.17073> (In Russ.)

ГАМК – гамма-аминомасляная кислота
НБ – неврпатическая боль
РС – рассеянный склероз

ЦРШ – цифровая рейтинговая шкала (боли)
CPGS – шкала оценки хронической боли
DN-4 – диагностический опросник неврпатической боли

Этиология рассеянного склероза (РС) в настоящее время остается неясной, существует взаимодействие между генетической предрасположенностью и факторами окружающей среды, выявлена важная роль процессов воспаления и демиелинизации в патогенезе РС [1]. Наиболее распространенной формой РС является ремитирующий РС, которым страдают около 85 % пациентов при установлении первоначального диагноза. В среднем спустя 19 лет после установления диагноза примерно у 60 % пациентов с ремитирующим РС развивается вторично-прогрессирующий РС, при котором стадии ремиссии отсутствуют. Еще одна, реже наблюдаемая форма заболевания – это первично-прогрессиру-

ющий РС, на которую при постановке диагноза приходится примерно 10 % пациентов [1].

Прогрессирование симптомов значительно коррелирует с повреждением аксонов, что определяет стойкую неврологическую дисфункцию в экспериментальных моделях рассеянного склероза у лабораторных животных [1]. Повреждению нейронов и прогрессированию рассеянного склероза способствует отсутствие метаболической и гомеостатической поддержки со стороны глии, которая включает поставку промежуточных продуктов метаболизма, таких как лактат.

Прогрессирование рассеянного склероза связано с активацией микроглии и астроцитов, а также с метаболической дисфункцией, ведущей к гибели нейронов. Нейрональный некроз и апоптоз способствуют возник-

новению хронической невропатической боли [1], которую испытывают более половины пациентов в течение болезни. Хроническая невропатическая боль чаще связана с прогрессирующими формами заболевания [2].

Ноцицептивная боль обрабатывается за счет активации ноцицепторов, которые образуют синаптические связи с нейронами задних рогов спинного мозга. Деполяризация ноцицепторов приводит к высвобождению возбуждающих нейромедиаторов, глутамата и вещества Р в задних рогах спинного мозга. Высвобождение нейротрансмиттеров сигнализирует нейронам второго порядка в спиноталамическом тракте о деполяризации и передаче сигнала в таламус, где они взаимодействуют с нейронами третьего порядка, которые распространяются в соматосенсорную кору. Боль может изменяться на протяжении всего этого пути и часто модулируется синаптической обработкой в заднем роге спинного мозга. В этом процессе ингибирующие интернейроны в спинном мозге высвобождают гамма-аминомасляную кислоту (ГАМК), которая ингибирует процессы деполяризации [1, 3].

Цель исследования – изучить распространенность различных болевых синдромов у пациентов с РС, оценить эффективность патогенетической терапии.

Материал и методы. Обследовано 25 пациентов с ремитирующим течением РС, которые соответствовали критериям Мак Дональда, из них 15 (60 %) женщин и 10 (40 %) мужчин, средний возраст $32,2 \pm 3,3$ года, средняя продолжительность основного заболевания $3,7 \pm 1,9$ года. Для оценки интенсивности болевого синдрома применялась цифровая рейтинговая шкала боли (ЦРШ), для выявления невропатического характера болевого синдрома и оценки ее интенсивности использовали диагностический опросник невропатической боли (DN-4). С целью патогенетической терапии невропатической боли пациентам основной группы был назначен габапентин в дозе 900 мг в сутки на протяжении 30 дней, после чего проводили оценку результатов терапии.

Математико-статистическая обработка данных исследования осуществлена с помощью табличного редактора Excel (Microsoft, США), в частности его модулей «Анализ данных» и «Мастер диаграмм», и пакета программ по статистической обработке данных Statistica 6,0 (StatSoft, США). Оценка значимости различия средних значений и частоты проявления признаков в различных группах больных проводилась с помощью параметрических и непараметрических методов.

Результаты и обсуждение. Исходно болевой синдром выявлен у 19 (76 %) пациентов основной группы. Средняя продолжительность болевого синдрома составила $2,4 \pm 0,8$ года. Интенсивность боли по ЦРШ составила $5,7 \pm 2,3$ балла. Невропатическая боль, согласно DN-4, выявлена у 12 (48 %) пациентов основной группы. Интенсивность болевого синдрома коррелировала с наличием невропатического компонента боли и составила $7,2 \pm 1,9$ балла исходно. Тонические мышечные спазмы выявлены у 4 (16 %) пациентов основной группы. Хронические болезненные дизестезии и парестезии – у 9 (36 %) пациентов. Нарушения болевой и температурной чувствительности отмечены у 21 (84 %) пациента основной группы, симптом Лермитта – у 3 (12 %) пациентов.

После проведения патогенетической терапии с постепенным титрованием дозы габапентина отмечено снижение интенсивности болевого синдрома по ЦРШ с $5,7 \pm 2,3$ до $1,85 \pm 1,7$ балла ($p < 0,0001$).

Статистически значимо увеличивалось число пациентов с легкими формами болевого синдрома (1–3 балла по ЦРШ) – 60 %, а также регрессировали проявления выраженного болевого синдрома (7–10 баллов по ЦРШ).

Снизилась частота встречаемости невропатической боли, согласно опроснику DN-4 у 8 (32 %) пациентов по сравнению с 12 (48 %) пациентами исходно, кроме того, снизилась выраженность проявлений невропатической боли с $4,8 \pm 1,9$ балла исходно до $2,2 \pm 1,05$ балла через месяц, снижалась интенсивность боли по ЦРШ с $7,2 \pm 1,9$ балла исходно до $3,8 \pm 2,1$ балла после окончания терапии габапентином.

Таким образом, хроническая невропатическая боль при рассеянном склерозе вызвана демиелинизацией, нейровоспалением и повреждением аксонов [1, 3] и является косвенным следствием активного демиелинизирующего поражения в таких областях, как задние рога спинного мозга и/или таламус [4]. Одним из механизмов хронической невропатической боли является центральная сенситизация (усиление синаптической передачи с накоплением болевых сигналов) в синапсах заднего рога спинного мозга. Данный процесс опосредован несколькими механизмами, включая фосфорилирование, транспорт рецепторов или ионных каналов, транскрипционные изменения, структурные изменения синаптических контактов и снижение тормозных механизмов за счет потери вставочных нейронов.

Для снижения прогрессирования и уменьшения выраженности болевого синдрома при РС первостепенное значение имеет защита нейронального метаболического, антиоксидантного и ионного гомеостаза. Современные методы лечения особенно эффективны в борьбе с воспалением, однако немногие из них демонстрируют преимущества при прогрессирующих формах рассеянного склероза и его осложнениях, таких как хроническая невропатическая боль [5]. В этой связи может быть актуальна терапия, направленная на поддержание метаболического взаимодействия между нейронами и глией [1, 5].

Закключение. Распространенность болевого синдрома у пациентов с ремитирующим типом течения РС высока и составляет 76 %, при этом невропатическая боль, согласно опроснику DN-4, констатируется практически у половины пациентов с РС (48 %). Интенсивность болевого синдрома по ЦРШ различна: от легкой до выраженной, в среднем составляя $5,7 \pm 2,3$ балла. После курса патогенетической терапии с применением антиконвульсанта габапентина на протяжении 30 дней отмечено снижение интенсивности болевого синдрома по ЦРШ, кроме того, снижение распространенности и выраженности проявлений невропатической боли. Таким образом, отмечена высокая частота невропатической боли у пациентов с РС, которой соответствует высокая интенсивность по ЦРШ. Терапия габапентином снижает частоту невропатической боли и ее интенсивность, улучшая качество жизни пациентов с изучаемой патологией.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература/References

1. Robinson R. R., Dietz A. K., Maroof A. M., Asmis R., Forsthuber T. G. The role of glial-neuronal metabolic cooperation in modulating progression of multiple sclerosis and neuropathic pain. *Immunotherapy*. 2019;11(2):129-147. <https://doi.org/10.2217/imt-2018-0153>
2. Young J., Amatya B., Galea M. P., Khan F. Chronic pain in multiple sclerosis: a 10-year longitudinal study. *Scand. J. Pain*. 2017;16:198-203. <https://doi.org/10.1016/j.sjpain.2017.04.070>
3. Karpov S. M., Padgigova Z. B., Karpov A. S., Vishlova I. A. Invoked visual potentials in the study of the visual analyzer in patients with diffuse sclerosis. *Medical News of North Caucasus*. 2015;10(2):155-159. <https://doi.org/10.14300/mnnc.2015.10036>
4. Seixas D., Foley P., Palace J., Lima D., Ramos I., Tracey I. Pain in multiple sclerosis: a systematic review of neuroimaging studies. *Neuroimage Clin*. 2014;5:322-331. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2014.06.014>

5. Coret F., Perez-Miralles F. C., Gascon F., Alcalá C., Navarré A. [et al.]. Onset of secondary progressive multiple sclerosis is not influenced by current relapsing multi-

ple sclerosis therapies. *Mult. Scler. J. Exp. Transl. Clin.* 2018;4(2):2055217318783347.
<https://doi.org/10.1177/2055217318783347>

Поступила 16.03.2021

Сведения об авторах:

Вышлова Ирина Андреевна, доктор медицинских наук, доцент кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики; тел.: 89624001553; e-mail: irisha2801@yandex.ru

Карпов Сергей Михайлович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой; тел.: 8652728412; e-mail: Karpov25@rambler.ru

Гербекова Ирина Джашауовна, и.о. генерального директора; тел.: 89851467234; e-mail: irinagerb@yandex.ru

© Коллектив авторов, 2022

УДК 616.5-008.585

DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2022.17074>

ISSN – 2073-8137

ТИПЫ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫХ НАРУШЕНИЙ У ЖЕНЩИН С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Н. Ю. Кононова^{1,2}, Т. Е. Чернышова¹, Р. М. Загртдинова¹, А. Т. Саматова¹

¹ Ижевская государственная медицинская академия, Российская Федерация

² Санаторий «Металлург», Ижевск, Российская Федерация

TYPES OF MICROCIRCULATORY DISORDERS IN WOMEN WITH UNDIFFERENTIATED CONNECTIVE TISSUE DISPLASIA

Kononova N. Yu.^{1,2}, Chernyshova T. E.¹, Zagrtidinova R. M.¹, Samatova A. T.¹

¹ Izhevsk State Medical Academy, Russian Federation

² Sanatorium «Metallurg», Izhevsk, Russian Federation

Охарактеризованы типы микроциркуляторных нарушений у женщин с недифференцированной дисплазией соединительной ткани (НДСТ) по данным биомикроскопии сосудистой сети бульбарной конъюнктивы наружного угла глаза с подсчетом конъюнктивальных индексов. В 1 группе наблюдения (n=49, средний возраст 37,7±6,9 лет) у женщин марфаноидного типа диагностирован спастический тип микроциркуляции (МЦ), во 2 группе наблюдения – у женщин элерсopodobного морфотипа (n=42, средний возраст 39,4±6,4 лет) – застойный тип, в группе сравнения (n=44, средний возраст 38,2±5,9 лет) – единичные нарушения микроциркуляции. Различные варианты микроциркуляторных нарушений при разных морфотипах женщин с НДСТ могут оказывать влияние на патогенетические механизмы старения и возможные варианты его коррекции.

Ключевые слова: микроциркуляторные нарушения, недифференцированная дисплазия соединительной ткани

Types of microcirculatory disorders in women with undifferentiated connective tissue dysplasia (UDCTD) according to the biomicroscopy of the vascular network of the bulbar conjunctiva of the outer angle with the calculation of conjunctival indices are described. In the 1st observation group (n=49, the average age 37.7±6.9 years) in women of marfanoid type, a spastic type of microcirculation (MC) was diagnosed, in the 2nd observation group – in women of an ehlers – like morphotype (n=42, average age 39.4±6.4 years) – a stagnant type, in the comparison group (n=44, average age 38.2±5.9 years) single microcirculation disorders were observed. Various variants of microcirculatory disorders with different morphotypes in women with NDST can influence the pathogenetic mechanisms of aging and possible options for its correction.

Keywords: microcirculatory disorders, undifferentiated connective tissue dysplasia

Для цитирования: Кононова Н. Ю., Чернышова Т. Е., Загртдинова Р. М., Саматова А. Т. ТИПЫ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫХ НАРУШЕНИЙ У ЖЕНЩИН С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2022;17(3):301-303. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2022.17074>

For citation: Kononova N. Yu., Chernyshova T. E., Zagrtidinova R. M., Samatova A. T. TYPES OF MICROCIRCULATORY DISORDERS IN WOMEN WITH UNDIFFERENTIATED CONNECTIVE TISSUE DISPLASIA. *Medical News of North Caucasus*. 2022;17(3):301-303. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2022.17074> (In Russ.)