

УДК 617.53-009.7-002.2-008

ПЕРИФЕРИЧЕСКИЙ ОСТЕОРЕЦЕПТОРНЫЙ МЕХАНИЗМ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ В ШЕЕ

Е.Л. Соков, Л.Е. Корнилова,

ФГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов», г. Москва

Соков Евгений Леонидович – e-mail: elsokov@mail.ru

Обследованы нейропсихологические функции у 116 пациентов с хроническим болевым синдромом в шее. 64 пациента основной группы получали лечение с применением внутрикостных блокад. 52 пациента контрольной группы получали лечение с применением паравerteбральных блокад. Влияние периферического остеорецепторного механизма на развитие нейропсихологических расстройств изучали в процессе лечения по данным динамики аффективных параметров МакГилловского болевого опросника, изучения когнитивных тестов. У пациентов основной группы, получавших лечение с применением внутрикостных блокад, интенсивность боли, аффективные и когнитивные расстройства регрессировали в большей степени, чем у пациентов, получавших курс лечения с применением паравerteбральных блокад. В патогенезе аффективных и когнитивных расстройств у пациентов с хроническим болевым синдромом в шее имеет значение периферический остеорецепторный механизм.

Ключевые слова: аффективные расстройства, когнитивные расстройства, внутрикостные блокады, внутрикостные рецепторы, хроническая боль.

Neuropsychological functions were examined in 116 patients with chronic neck pain. 64 patients from the main group received intraosseous blockades treatment. 52 patients from the control group received paravertebral blockades treatment. The influence of peripheral osteoreceptor's mechanism on the development of neuropsychological disorders examined during treatment according to dynamics of affective parameters in McGill pain questionnaire and the study of cognitive tests. In patients of the main group who received treatment with intraosseous blockades pain, affective and cognitive disorders were regressed more than patients who were treated with paravertebral blockades. In the pathogenesis of affective and cognitive disorders in patients with chronic neck pain peripheral osteoreceptor's mechanism has significant.

Key words: affective disorders, cognitive disorders, intraosseous blockade, intraosseous receptors, chronic pain.

Хронические болевые синдромы в спине и шее считаются одной из актуальных проблем современной медицины. Известно, что хронический болевой синдром часто сочетается с аффективными и нейропсихологическими расстройствами. Данные литературы указывают на различные возможные причинно-следственные взаимоотношения между эмоциональной дезадаптацией и хроническим болевым синдромом в спине [1, 2].

Согласно остеогенной концепции нейроортопедических заболеваний (Соков Е.Л., 1995, 2004), патогенез хронического болевого синдрома в спине и шее представляется следующим образом: под действием комплекса предрасполагающих и разрешающих факторов возникают дегенеративно-дистрофические изменения костной ткани, с нарушением внутрикостного кровотока и повышением внутрикостного давления. При этом перераздражаются внутрикостные, преимущественно медленнопроводящие рецепторы, что приводит к понижению сегментарных порогов возбуждения. В этих условиях облегчаются сегментарные афферентные и эфферентные реакции, уменьшается корковый контроль над сегментарными процессами. Это, в свою очередь, приводит к формированию болевого, мышечно-тонического и ангиоспастического синдромов дорсопатии. Наличие в шейном отделе позвоночника крупных позвоночных артерий, являющихся сегментарными «тканями-мишенями», опреде-

ляет дополнительную клиническую симптоматику, которая проявляется в виде вертебрально-церебрального синдрома и сопровождается психоэмоциональными и когнитивными нарушениями [3, 4].

Целью нашего исследования явилось изучение влияния периферического остеорецепторного механизма в формировании аффективных и когнитивных нарушений у пациентов с хроническим болевым синдромом в шее путем сравнительной оценки применения внутрикостных блокад (ВКБ) и паравerteбральных блокад (ПВБ) в лечении данных пациентов.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением находились 116 пациентов (52 мужчины и 64 женщины) в возрасте от 21 до 60 лет с диагнозом: шейная дорсопатия с умеренным болевым синдромом, ремитирующего течения, стадия обострения. Средний возраст пациентов составил $46,6 \pm 10,2$ года, средняя длительность заболевания $7,7 \pm 1,2$ года, средняя продолжительность последнего обострения $2,5 \pm 0,2$ месяца.

Всем пациентам были проведены детальный сбор анамнеза, клинический, алгический, нейропсихологический и нейрофизиологический методы исследования. Диагноз шейной дорсопатии подтверждался рентгенологически, путем компьютерной или магнитно-резонансной томографии. Клинический метод включал в себя исследование

неврологического и нейроортопедического статуса. Количественная и качественная оценка болевого синдрома производилась с применением 10-балльной визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) и русифицированного Мак-Гилловского болевого опросника (РМБО). Математическая обработка данных РМБО производилась путем подсчета общего числа выбранных дескрипторов (ЧВД) и рангового индекса боли (РИБ), а также ЧВД и РИБ сенсорного, аффективного и эвальютивного классов. По ЧВД и РИБ сенсорного класса оценивалась периферическая составляющая боли, по ЧВД и РИБ аффективного класса – психоэмоциональный компонент болевого феномена, который имеет центральное происхождение и формируется на различных уровнях функционирования головного мозга [4, 5, 6].

Состояние когнитивных функций изучалось при помощи нейропсихологических методик, характеризующих состояние преимущественно первого и второго функциональных блоков головного мозга, осуществляющих регуляцию нейродинамических процессов, прием, переработку и хранение информации [7]. В состав первого и второго функциональных блоков входят ретикулярная формация ствола головного мозга, аппараты затылочной, височной и теменной коры, кровоснабжение которых осуществляется преимущественно сосудами вертебрально-базилярного бассейна. Исследование включало оценку зрительной памяти при помощи теста запоминания 6 геометрических фигур, оценку слухоречевой памяти и гомогенной интерференции при помощи теста запоминания 2 серий по 3 слова. Исследование оптико-пространственного гнозиса осуществлялось при помощи теста расстановки стрелок на «немом» циферблате, исследование конструктивного праксиса – при помощи изображения объемных объектов (стол, куб). Активность нейродинамических процессов оценивалась по наличию ошибок при выполнении заданий, требующих активного, устойчивого внимания, склонности к импульсивным ответам и действиям, колебаниям продуктивности [7, 8, 9, 10]. Степень нейропсихологического дефицита оценивалась в баллах (от 0 до 4) по шкале, предложенной И.Ф. Рощиной (1993): 0 баллов – дефекта нет, пациент выполняет задание без ошибок; 1 балл – больной самостоятельно выполняет задание, однако в процессе выполнения допускает ошибки импульсивного характера и исправляет их самостоятельно; 2 балла – при выполнении задания требуется постоянное подбадривание больного, стимуляция деятельности; 3 балла – самостоятельное выполнение задания невозможно, возможно выполнение задания по образцу; 4 балла – полная невозможность выполнения задания [11].

Эффективность блокадных методов лечения оценивалась путем анализа изменения клинко-неврологического статуса пациентов, показателей ВАШ, РМБО, нейропсихологического тестирования до и после курса терапии.

Курс лечения 64 пациентов, составивших основную группу, включал помимо общепринятой терапии 4–6 процедур внутрикостных лечебных блокад с лидокаином (1% – 8–10 мл) и дексаметазоном (1–2 мг), которые проводились через 1–2 дня в остистые отростки 2-го, 6-го, 7-го шейных и 1-го грудного позвонков, в ости лопаток [3].

Контрольную группу составили 52 пациента с аналогичными возрастно-половыми характеристиками, курс лечения которых включал помимо той же медикаментозной терапии

4–6 процедур паравертебральных лечебных блокад с лидокаином (1% – 8–10 мл) и дексаметазоном (1–2 мг). Блокады проводились так же через день в болезненные паравертебральные триггерные точки в шейном отделе позвоночника.

Полученные результаты исследований подвергли статистической обработке на персональном компьютере с использованием программы SPSS 12.0.

Результаты исследования

При поступлении все пациенты предъявляли жалобы на головные боли, боли в шейном отделе позвоночника постоянного характера, усиливающиеся при движении, боли в межлопаточной области, плече или руке. Чаще всего боль пациентами характеризовались такими словами-дескрипторами, как «пронизывающая», «грызущая», «раздирающая», «боль-страдание». Вторая группа жалоб включала субъективные проявления психо-эмоциональных расстройств: большинство пациентов отмечали общую слабость, утомляемость, снижение памяти и внимания, нарушение сна, повышенную раздражительность.

При проведении клинко-неврологического обследования выявлялось: сглаженность шейного лордоза, ограничение движений в шейном отделе позвоночника, болезненность при пальпации остистых отростков C2–C7, области точек выхода позвоночных артерий, ости лопатки.

Рентгенологически у всех пациентов был подтвержден диагноз остеохондроза шейного отдела позвоночника различной степени выраженности.

Динамика показателей болевого синдрома по данным болевых опросников до и после лечения в основной и контрольной группах представлена в таблице 1.

ТАБЛИЦА 1.

Болевой синдром по данным ВАШ и РМБО до и после курса лечения с применением внутрикостных и паравертебральных блокад

Показатели	До лечения		После лечения	
	Основная группа ВКБ (n=64)	Контрольная группа ПВБ (n=52)	Основная группа ВКБ (n=64)	Контрольная группа ПВБ (n=52)
ВАШ	6,2±1,2	6,4±1,4	2,5 ± 1,3	3,9±1,3*
РИБ	28,1±12,5	27,7±11,7	12,1 ± 8,4	17,5±6,6*
ЧВД	13,2±7,8	12,5±9,5	6,2±4,4	10,8±5,6*
РИБс	16,2±11,2	16,5±12,1	8,8±4,7	10,1±5,1*
ЧВДс	7,9±3,6	8,1±3,7	4,1±1,2	7,2±5,4*
РИБа	8,2±3,5	8,5±2,4	2,7±1,9	6,7±3,4*
ЧВДа	4,0±1,3	3,9±1,2	1,2±1,9	2,8± 2,1*
РИБэ	2,9±1,2	3,0±1,1	1,0±1,8	1,7±1,1

Примечание: * $p < 0,05$ - в сравнении с показателями основной группы после лечения.

Таким образом, до лечения в основной группе средние значения количественных и качественных показателей интенсивности боли не отличались от средних значений тех же показателей контрольной группы и характеризовались как умеренные. После лечения в основной группе средние значения этих показателей отличались от средних значений тех же показателей контрольной группы и были достоверно ниже. При этом наиболее выраженный регресс значений количественных и качественных показателей интенсивности боли после лечения был выявлен в основной группе в аффективном классе РМБО.

ТАБЛИЦА 2.

Данные нейропсихологического тестирования

Синдромы	До лечения		После лечения	
	Средний балл ВКБ (n=64)	Средний балл ПВБ (n=52)	Средний балл ВКБ (n=64)	Средний балл ПВБ (n=52)
Нарушение конструктивного праксиса	1,5±0,7	1,6±0,8	0,9±0,2* **	1,3±0,2
Нарушение оптико-пространственного гнозиса	1,6±0,8	1,5±0,5	0,8±0,3* **	1,3±0,6
Нарушения зрительной памяти	1,1±0,7	1,2±0,1	0,6±0,2* **	0,9±0,2
Нарушение слухоречевой памяти.	1,3±0,9	1,3±0,1	0,9±0,7*	1,0±0,1

Примечание: * $p<0,05$ в сравнении показателей в одной группе до и после лечения, ** $p<0,05$ в сравнении показателей после лечения в 1-й и 2-й группах.

Результаты нейропсихологического обследования пациентов основной и контрольной групп до и после лечения представлены в таблице 2.

Таким образом, до курса лечения в обеих группах у пациентов на фоне манифестации шейной дорсопатии отмечалось изменение когнитивных функций в виде нарушения конструктивного праксиса, оптико-пространственного гнозиса, кратковременной слухоречевой и зрительной памяти. Данные нарушения в основном были связаны со снижением активности нейродинамических процессов. Все пациенты в процессе выполнения заданий дополнительно жаловались на усиление болей в шейном отделе позвоночника, головные боли, слабость, утомляемость, часто отвлекались или совершали импульсивные ошибки, просили отдых. Для выполнения задания требовалось постоянное подбадривание больного, стимуляция его внимания. После курса терапии с применением блокадных методов лечения в обеих группах у исследуемых отмечалось улучшение памяти, внимания, оптико-пространственных и зрительно-конструктивных функций. После курса лечения с применением ВКБ при повторном тестировании пациенты демонстрировали желание работать, активно участвовали в задании, были внимательны, задания выполняли быстро, четко в течение всего периода исследования. После курса лечения с применением ПВБ при повторном тестировании у пациентов к середине работы (в среднем через 30–40 минут) появлялись снижение внимания, утомляемость, жалобы на ухудшение самочувствия, дискомфорт и боли в шейном отделе позвоночника.

Обсуждение. Клиническая практика, многочисленные литературные данные свидетельствуют о частом сочетании эмоциональной дезадаптации и хронического болевого синдрома в спине и шее [1, 2]. В настоящее время в литературе описаны как патофизиологические механизмы психоэмоциональных расстройств у пациентов, страдающих дорсопатиями, так и механизмы манифестации хронического болевого синдрома у пациентов с аффективными и психоэмоциональными нарушениями [1]. Однако авторами костная ткань позвоночника не рассматривается в качестве важного фактора вертебрально-церебральных нарушений у пациентов с хроническим болевым синдромом в шее. Поэтому периферический остеоцепторный механизм не учитывается как важный фактор формирования аффективных нарушений и психо-эмоциональной дезадаптации у данной категории больных.

Выявленный более существенный достоверный регресс показателей аффективного класса МакГилловского болевого опросника, улучшение нейропсихологических функций при блокаде сегментарных остеоцепторов, по нашему мнению, связаны с воздействием на периферический остеоцепторный механизм формирования аффективных и когнитивных расстройств у пациентов с хроническим болевым синдромом в шее.

Выводы

1. У пациентов с хроническим болевым синдромом в шее, получавших курс лечения внутрикостными блокадами, количественные, качественные параметры болевого синдрома по данным болевых опросников снижаются в большей степени, чем у пациентов, получавших курс лечения паравертебральными блокадами. Наиболее выраженный регресс значений показателей интенсивности боли после лечения выявлен в основной группе в аффективном классе РМБО.

2. В группе пациентов с хроническим болевым синдромом в шее, получавших курс лечения внутрикостными блокадами, выявлено более выраженное улучшение нейродинамических процессов головного мозга, улучшение памяти, внимания, оптико-пространственных и зрительно-конструктивных функций, уменьшение астении, чем у пациентов, получавших курс лечения с применением паравертебральных блокад.

3. Достоверно более выраженные регресс интенсивности болевого синдрома у пациентов с хроническим болевым синдромом в шее, улучшение нейродинамики когнитивных функций позволяют считать внутрикостные блокады более эффективным способом лечения, чем паравертебральные блокады.

4. Влияние внутрикостных блокад на болевой синдром, аффективные расстройства, когнитивные функции у пациентов с хроническим болевым синдромом в шее позволяют считать остеоцепторный фактор важным механизмом формирования психоэмоциональных и нейродинамических когнитивных расстройств.

Работа выполнена по плану НИР РУДН, тема №031703-2-693, при поддержке гранта РФФИ №12-06-00146-а.



ЛИТЕРАТУРА

1. Aronoff G.M. Chronic pain and the disability epidemic. Clinical Journal of pain. 1991. № 24. P. 253–247.
2. Григорьева В.Н. Психосоматические аспекты нейрореабилитации. Хронические боли. Н. Новгород: издательство НГМА, 2004. 420 с.
3. Соков Е.Л., Корнилова Л.Е. Внутрикостные блокады – инновационный метод лечения в неврологии. Боль. 2008. № 4. С. 43–49.
4. Соков Л.П., Соков Е.Л., Соков С.Л. Клиническая нейротравматология и нейроортопедия. Руководство. М.: ИД «Камерон», 2004. 528 с.
5. Белова А.Н. Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии. МБН. 2004. 432 с.
6. Кузьменко В.В., Фокин В.А., Соков Е.Л. и др. Психологические методы количественной оценки боли. Советская медицина. 1986. № 10. С. 44–48.
7. Лурия А.Р. Схема нейропсихологического исследования (учебное пособие). М.: Изд. МГУ, 1973. 60 с.
8. Захаров В.В., Вознесенская Т.Г. Нервно-психические нарушения: диагностические тесты. М.: МЕДпресс-информ, 2013. 320 с.
9. Хомская Е.Д. Нейропсихология. СПб.: Питер, 2003. 496 с.
10. Petersen R.S. Current concepts in mild cognitive impairment. Arch. Neurol. 2001. Vol. 58. P. 1985–1992.
11. Рощина И.Ф., Жариков Г.А. Нейропсихологический метод в диагностике мягкой деменции у лиц пожилого и старческого возраста. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 1998. Т. 98. Вып. 2. С. 34–39.