

# Патогенетическое действие остеопатии при хронической головной боли напряжения

Д.Б. Мирошниченко<sup>1</sup>, д.м.н. Д.Е. Мохов<sup>2</sup>, профессор А.П. Рачин<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России, Москва

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург

## РЕЗЮМЕ

В данной статье представлены особенности применения остеопатии у больных хронической головной болью напряжения (ХГБН).

**Цель:** оценка эффективности влияния остеопатии на динамику клинических параметров цефалгии и психологического статуса, а также полисинаптическую рефлекторную возбудимость ствола мозга больных с ХГБН.

**Материал и методы:** в исследовании приняли участие 108 больных с ХГБН, средний возраст которых составил 38,4–0,64 года. Для исследования эффективности остеопатии все больные с ХГБН случайным образом разделены на основную группу, группу сравнения и контрольную группу. Количество проводимых сеансов остеопатии у пациентов основной группы определялось динамикой клинико-неврологического статуса и составляло в среднем 4–8 процедур на курс, с частотой 1–2 раза в неделю. В группе сравнения лечение включало стандартную терапию ХГБН классическим антидепрессантом амитриптилином в индивидуальной дозе от 50 до 100 мг/сут. Наряду с медикаментозной терапией все больные данной группы получали 6–8 сеансов мануальной терапии. Группу контроля составили 22 здоровых добровольца.

**Результаты:** все больные с ХГБН предъявляли жалобы на симметричные, стягивающие, ноющие, непульсирующие ГБ умеренной интенсивности. ХГБН в 94,8% наблюдений сопутствовали проявления психоэмоциональной дисфункции. Исходные результаты остеопатического обследования в исследуемых группах больных с ХГБН свидетельствовали о множественности тех или иных соматических дисфункций. Необходимо подчеркнуть, что достоверных различий в количестве и видах соматических дисфункций среди данных групп нами не обнаружено. В основной группе, на фоне остеопатического лечения, отмечалось достоверное уменьшение частоты ГБ ( $p < 0,05$ ), снижение интенсивности ГБ ( $p < 0,05$ ), уменьшение длительности ГБ ( $p < 0,05$ ), а также достоверно большая динамика по шкале тревоги/депрессии ( $p < 0,05$ ), что свидетельствовало об уменьшении эмоционально-аффективных расстройств.

**Заключение:** остеопатия вызывает нормализацию полисинаптической рефлекторной возбудимости ствола мозга, которая является маркером функционального состояния механизмов тормозного контроля антиноцицептивной системы. Остеопатия может являться адекватным методом выбора для лечения ХГБН.

**Ключевые слова:** хроническая головная боль напряжения, остеопатия, мигательный рефлекс, полисинаптическая рефлекторная активность ствола мозга, соматическая дисфункция.

**Для цитирования:** Мирошниченко Д.Б., Мохов Д.Е., Рачин А.П. Патогенетическое действие остеопатии при хронической головной боли напряжения // РМЖ. 2017. № 21. С. 1533–1536.

## ABSTRACT

Pathogenetic effect of osteopathy in chronic tension headache

Miroshnichenko D.B.<sup>1</sup>, Mokhov D.E.<sup>2</sup>, Rachin A.P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>National Medical Research Center of Rehabilitation and Balneology, Moscow

<sup>2</sup>North-West State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg

The article considers the features of using osteopathy in the treatment of patients with chronic tension headache (CTH).

**Aim:** to evaluate the effectiveness of osteopathy influence on the dynamics of clinical parameters of cephalgia and psychological status, as well as polysynaptic reflex excitability of the brainstem of patients with CTH.

**Patients and Methods:** 108 patients with CTH participated in the study, the average age was 38.4–0.64 years. To study the effectiveness of osteopathy, all patients with CTH were randomly divided into the main group, the comparison group and the control group. The number of osteopathy sessions in the main group was determined by the dynamics of the clinical and neurological status and averaged 4–8 procedures per course, with a frequency of 1–2 times per week. In the comparison group, treatment included standard CTH therapy with classical antidepressant amitriptyline in an individual dose of 50 to 100 mg / per day. Along with the drug therapy, all patients in this group received 6–8 sessions of manual therapy. The control group consisted of 22 healthy volunteers.

**Results:** all patients with CTH complained of symmetrical, compressing, aching, non-throbbing moderate headache. In 94.8% of the observations the CTH was accompanied by manifestations of psycho-emotional dysfunction. The initial results of the osteopathic examination in the study groups of patients with CTH revealed a lot of different somatic dysfunctions. It should be emphasized that there were no significant differences in the number and types of somatic dysfunctions among these groups. In the main group, against a background of osteopathic treatment, there was a significant decrease in the frequency of headaches ( $p < 0.05$ ), a decrease in the intensity of headaches ( $p < 0.05$ ), a decrease in headache duration ( $p < 0.05$ ), and also a significantly greater dynamics on the anxiety / depression scale ( $p < 0.05$ ), indicating a decrease in emotional and affective disorders.

**Conclusion:** osteopathy provides the normalization of polysynaptic reflex excitability of the brainstem, which is a marker of the functional state of the inhibitory control mechanisms of the antinociceptive system. Osteopathy can be an appropriate method of choice for the treatment of CTH.

**Key words:** chronic tension headache, osteopathy, blink reflex, polysynaptic reflex activity of the brainstem, somatic dysfunction.

**For citation:** Miroshnichenko D.B., Mokhov D.E., Rachin A.P. Pathogenetic effect of osteopathy in chronic tension headache // RMJ. 2017. № 21. P. 1533–1536.

### Введение

В настоящее время установлено, что для больных с хронической головной болью напряжения (ХГБН) [1–3] характерна актуальная недостаточность нисходящего тормозного контроля со стороны супрасегментарных структур ЦНС на сегментарные и релейные интернейроны, которые ответственны за проведение ноцицептивных афферентных потоков из зоны периферического ноцицептивного поля [4].

Лечение ХГБН представляет собой достаточно сложную задачу. Это обусловлено, прежде всего, необходимостью тщательного учета множества механизмов развития патологического процесса при различных вариантах головной боли напряжения (ГБН), а также дополнительных факторов, ведущих к возникновению смешанной головной боли (ГБ). В последние годы повысился интерес к использованию нелекарственных методов лечения различных вариантов ХГБН [5, 6].

**Цель настоящего исследования:** оценка эффективности влияния остеопатии на динамику клинических параметров цефалгии и психологического статуса, а также полисинаптическую рефлекторную возбудимость ствола мозга больных с ХГБН.

### Материал и методы

В исследовании приняли участие 108 больных с ХГБН, средний возраст которых составил 38,4–0,64 года, в т. ч. 68 женщин и 40 мужчин. Для исследования эффективности остеопатии все больные с ХГБН случайным образом разделены на основную группу, группу сравнения и контрольную группу. В первую (основную) группу вошли 60 больных с ХГБН (34 женщины и 26 мужчин), средний возраст которых составил 41,3±1,6 года.

Важно отметить, что протокол остеопатического лечения ХГБН включал: восстановление подвижности крестца в крестцово-подвздошных суставах, L5–S1; устранение соматических дисфункций тазовой, грудобрюшной диафрагмы, верхней грудной апертуры; устранение соматических дисфункций поясничного, грудного, шейного отделов позвоночника (особенно краниоцервикального перехода), уравнивание глубоких фасций шеи, а также восстановление свободной кинетики ключиц и первых ребер; устранение кинетических дисфункций сфенобазиллярного синдроза, коррекция швов костей основания черепа; работу на твердой мозговой оболочке; уравнивание мембран черепа; ингибирование верхнего и нижнего шейных симпатических ганглиев; остеопатическую коррекцию соматических дисфункций внутренних органов; дренаж венозных синусов; техники на IV желудочке. При этом количество проводимых сеансов определялось динамикой клинико-неврологического статуса и составляло в среднем 4–8 процедур на курс, с частотой 1–2 раза в неделю [7–13].

Группу сравнения составили 48 больных с ХГБН, среди них 34 женщины и 14 мужчин, средний возраст – 42,1±1,2 года. Лечение включало стандартную терапию ХГБН классическим антидепрессантом amitриптилином в индивидуальной дозе от 50 до 100 мг/сут. Наряду с медикаментозной терапией все больные данной группы получали 6–8 сеансов мануальной терапии которая включала: постизометрическую релаксацию, ингибцию миофасциальных, связочных и периостальных триггерных точек перикраниальной зоны, а также суставную мобилизацию позвоночно-двигательных сегментов шейного отдела позвоночника.

Группу контроля составили 22 здоровых добровольца (15 женщин и 7 мужчин) от 22 до 50 лет (средний возраст 34,8–0,3 года), не страдающих синдромом хронической боли, клинически значимыми эмоционально-аффективными, личностными и вегетативными расстройствами.

Пациенты с ХГБН проходили обследование 3 раза. Первое клиничко-функциональное обследование проводилось в течение первых дней от начала наблюдения, второе – не ранее чем через месяц после начала наблюдения и проведения терапии, третье – в период от 2-х до 3-х месяцев от начала наблюдения.

Протокол остеопатического осмотра проводился согласно общепринятым методическим рекомендациям [15, 16].

Электронеурофизиологическое исследование мигательного рефлекса (МР) проводилось на 2-канальном компьютерном электромиографе «Нейро-ЭМГ» («Нейрософт», Россия). Анализировали следующие показатели МР: порог вызывания R1–R3 компонентов МР, а также его длительность и максимальную амплитуду [17].

Для выявления аффективных расстройств и особенностей личностного реагирования в работе использовался Миннесотский многопрофильный личностный тест (MMPI) [18]. Для количественной оценки (в баллах) уровня реактивной и личностной тревожности – тест Спилбергера. Тест Бека применялся для количественной оценки (в баллах) уровня депрессивной реакции. При необходимости с диагностической целью назначались рентгенография различных отделов позвоночника, черепа, компьютерная и магнитно-резонансная томография головного мозга и позвоночника, электроэнцефалография, реоэнцефалография, УЗИ сосудов головного мозга, а также другие необходимые методы исследования. Статистический анализ проводился на персональном компьютере с использованием программ MS Excel 2003 (Microsoft).

### Результаты исследования

Как показали результаты выполненного нами исследования, все больные с ХГБН предъявляли жалобы на симметричные, стягивающие, ноющие, непугливающие ГБ умеренной интенсивности, которые в 47,6% наблюдений беспокоили ежедневно, в 17,6% – были практически постоянными, в 66,4% – возникали без очевидной связи с какими-либо провоцирующими факторами.

Важно отметить, что наряду с указанными болевыми ощущениями в 53,2% наблюдений также отмечались односторонние непугливающие ГБ, а в 39,8% наблюдений – односторонние ГБ пульсирующего характера по типу мигренозных. На высоте ГБ у 42,6% больных отмечалась тошнота, у 14,3% – головокружение, у 11,7% – фото- и (или) фонофобия, а у 6,9% – рвота.

У больных с ХГБН выявлялась характерная тенденция к распространению спонтанных болевых ощущений в смежные и отдаленные анатомические отделы: шею, реже межлопаточную область, иногда в плечо. Обычно дополнительные болевые ощущения возникали на фоне уже имеющейся ГБ.

Активные миофасциальные триггерные пункты (МФТП) в мышцах головы преимущественно регистрировались в надчерепной (лобное и затылочное брюшко) и височной мышцах. Клинически они обычно характеризовались минимальными размерами (не более 0,5 см) и умеренной болезненностью при пальпации.

В экстракраниальной мускулатуре активные МФТП обычно определялись в грудино-ключично-сосцевидной и трапециевидной мышцах. Также отмечалось вовлечение и другой мускулатуры, включая ременную и полуостистую мышцу головы, большую и малую ромбовидные, надостную и подостную мышцы. Почти всегда активные МФТП преобладали на стороне преимущественной ГБ. Пальпаторная стимуляция МФТП в экстракраниальной мускулатуре вызывала отраженные боли на одноименной стороне в лобной, височной и затылочной областях. Активные МФТП в экстракраниальных мышцах выявлялись у 86,5%.

### Результаты исследования эмоционально-аффективных реакций

Как показали результаты нашего исследования, ХГБН в 94,8% наблюдений сопутствовали проявления психоэмоциональной дисфункции. Наиболее частыми симптомами являлись: раздражительность – 79,5%, тревожность – 62,2%, пониженное настроение – 37,9%, нарушенный сон – 74,6%. На высоте болевых ощущений определялось повышение уровня тревоги (подъем по шкале 2 до уровня 75–85 баллов) и тенденция к развитию депрессивной реакции (снижение по шкале 9 до уровня 45–55 баллов). Вне эпизода ГБ обычно сохранялся уровень тревоги (подъем по шкале 2 до уровня 70–75 баллов) и уровень депрессивной реакции. Отчетливо также демонстрировалась депрессивная реакция у больных с ХГБН (подъем по шкале 2 выше 75 баллов, снижение по шкале 9 ниже 45 баллов). Отмечалась корреляция эмоционально-аффективных расстройств с течением болевого синдрома. Так, выраженность и тревожной и депрессивной реакции была достоверно выше при тестировании в период манифестации болевого синдрома и достоверно ниже при тестировании вне эпизода, приступа или периода усиления ГБ. Анализ индивидуальных профилей личности теста ММРП установил частое наличие отклонений по шкалам 1, 3, 6, 7, 8, 0. Все это характеризовало актуальность личностных акцентуаций у больных с различными видами ГБ. В 26% наблюдений у больных с ХГБН диагностировался демонстративный (истерический) тип личности (подъем по шкале 3 до уровня 70–85 баллов и сопутствующий подъем по шкале 1, при этом уровень по шкалам возрастал в порядке  $3 > 1 > 2$ ). Высокий процент встречаемости характерологических особенностей у больных с ГБ подтверждает роль конституциональных патофизиологических отличий нервной системы в развитии хронической боли. Это также диктует настоятельную необходимость учета особенностей личности больных при планировании комплексной терапии и тактики общения с пациентами, а также при оценке возможного прогноза течения патологического процесса под влиянием терапии.

### Результаты остеопатического обследования

Исходные результаты остеопатического обследования в исследуемых группах больных с ХГБН свидетельствовали о множественности тех или иных соматических дисфункций. Необходимо подчеркнуть, что достоверных различий в количестве и видах соматических дисфункций среди данных групп нами не обнаружено. Это позволило считать корректным сравнение динамики соматических дисфункций на фоне лечения у обследованных нами больных. Нарушение функционирования краниосакральной системы у больных с ХГБН проявлялось в замедлении ритма, сниже-

нии частоты и амплитуды подвижности. Нефизиологические паттерны сфенобазиллярного синхондроза были выявлены у 49,8% всех испытуемых, внутрикостные соматические дисфункции костей черепа – у 65%, дисфункция швов костей черепа – у 58%. Среди них: сфено-сквамозный, сфено-петрозный, окципито-мастоидальный, петро-югулярный, петро-базиллярный, сквамо-париетальный.

Следует обратить особое внимание на то, что соматические дисфункции шейного отдела позвоночника были выявлены у 97% пациентов основной группы и 95% из группы сравнения. При этом преобладали дисфункции верхнего шейного отдела (C0–C2) у пациентов обеих групп (65% и 59,7% соответственно), далее по частоте диагностировались дисфункции средне-нижнего отдела и шейно-грудного перехода (C5–C7 и C7–Th1) (38,8, 42,9, 35,5% и 41% соответственно), и реже среднего шейного отдела (C3–C5) (27,6% и 21%).

Соматическая дисфункция верхней грудной апертуры была выявлена у 79,2% пациентов основной группы и 77,7% группы сравнения. При этом правосторонняя дисфункция встречалась в 53,3% и 48,7% случаев, левосторонняя в 27,5% и 31% соответственно.

Соматическая дисфункция грудобрюшной диафрагмы была выявлена у половины пациентов (51,7% и 55%), справа больше (26,7% и 33,3%), чем слева (20% и 13,3%). Двухсторонняя дисфункция встречалась в 5% и 8,3% наблюдений соответственно.

### Результаты исследования полисинаптической рефлекторной возбудимости ствола мозга

Латентные периоды R1 и R2 у здоровых лиц в среднем составили  $9,1 \pm 0,13$  мс и  $31,3 \pm 0,28$  мс соответственно. Длительность рефлекторного ответа для R1 не превышала  $9,4 \pm 0,18$  мс, при этом его амплитуда составила  $312,2 \pm 8,15$  мкВ. В свою очередь, длительность R2 находилась в пределах  $43,8 \pm 1,57$  мс, а значения его амплитуды – в пределах  $428,4 \pm 7,42$  мкВ.

У 91,2% больных с ХГБН установлено практически полное доминирование «гипервозбудимого» типа МР. Наиболее характерным по сравнению со здоровыми испытуемыми даже в период минимальных болевых ощущений было существенное увеличение длительности R2 компонента МР ( $49,1 \pm 4,6$  мс) ( $p < 0,01$ ), сокращение его латентности ( $32,2 \pm 1,2$  мс) ( $p < 0,01$ ) и уменьшение порога ( $1,1 \pm 0,2$  мА) ( $p < 0,01$ ).

На высоте болевых ощущений наблюдалась очевидная тенденция к еще большему увеличению длительности ( $56,1 \pm 4,1$  мс), дальнейшему сокращению латентности ( $30,0 \pm 1,3$  мс) и снижению порога ( $0,7 \pm 0,1$  мА) R2 компонента МР.

Применение корреляционного анализа в группах ХГБН позволило установить наличие прямых связей между длительностью R2 компонента МР и частотой ГБ ( $r = 0,7$ ;  $p < 0,01$ ), интенсивностью ГБ ( $r = 0,52$ ;  $p < 0,05$ ) и длительностью ГБ ( $r = 0,55$ ;  $p < 0,05$ ).

Таким образом, полученные данные характеризуют связь уровня полисинаптической рефлекторной возбудимости (ПРВ) с тяжестью ГБ. Так, для ХГБН характерно значительное и стойкое повышение уровня ПРВ с изменением типа ответа на «гипервозбудимый». Очевидно, это подтверждает роль нарушений процессов торможения и функционального дефицита антиноцицептивной системы в механизмах прогрессирования хронических ГБ.

### Результаты лечения ХГБН

Сравнительный анализ клинических характеристик болевого синдрома показал, что в основной группе, на фоне остеопатического лечения, отмечалось достоверное уменьшение частоты ГБ ( $p < 0,05$ ) и снижение интенсивности ГБ ( $p < 0,05$ ). Имело место также достоверное уменьшение длительности ГБ ( $p < 0,05$ ). Результаты данного раздела представлены в таблице 1.

У больных с ХГБН основной группы отмечалась также достоверно большая динамика по шкале тревоги/депрессии ( $p < 0,05$ ), что свидетельствовало об уменьшении эмоционально-аффективных расстройств (табл. 2).

Остеопатическое лечение вызывало достоверно большее снижение исходно высокой полисинаптической рефлекторной возбудимости, что отражалось в достоверном повышении порога и уменьшении длительности R2 компонента МР (табл. 3).

Таким образом, результаты проведенного исследования позволяют говорить о том, что совокупная динамика клинических, психологических и нейрофизиологических показате-

лей характеризует направленное патогенетическое действие остеопатии на основные механизмы развития ХГБН [19].

### Выводы

1. Метод остеопатии повышает клиническую эффективность лечения больных с ХГБН. Этот факт подтверждается достоверной положительной динамикой клинических и психологических показателей.

2. Остеопатия вызывает нормализацию полисинаптической рефлекторной возбудимости ствола мозга, которая является маркером функционального состояния механизмов тормозного контроля антиноцицептивной системы.

3. Остеопатия в основном должна быть направлена на такие звенья патогенеза ХГБН, как эмоционально-аффективные нарушения; биомеханические, респираторно-циркуляторные и невральные соматические дисфункции; функциональные состояния сегментарных и супрасегментарных структур ноцицептивной и антиноцицептивной систем; активные зоны ноцицептивной афферентации [20–22].

### Литература

- Robbins M.S., Lipton R.B. The epidemiology of primary headache disorders // *Semin. Neurol.* 2010, Apr. № 30(2). P. 107–119.
- Sandrini G., Rossi P. The clinical neurophysiology of tension-type // *Handb. Clin. Neurol.* 2010. №97. P. 367–376.
- Осипова В.В., Рачин А.П. Современные диагностические критерии головной боли напряжения // *Неврологический вестник.* 2005. Т. XXXVII. Вып. 3–4. С. 88–91 [Osipova V.V., Rachin A.P. Sovremennye diagnosticheskie kriterii glavnoj boli naprjazhenija // *Nevrologicheskij vestnik.* 2005. T. XXXVII. Вып. 3–4. С. 88–91 (in Russian)].
- Lindelof K., Ellrich J., Jensen R. et al. Central pain processing in chronic tension-type headache // *Clin Neurophysiol.* 2009, Jul. №120(7). P. 1364–1370.
- Шток В.Н. Головная боль. 2-е изд. М.: Медицинское информационное агентство. 2007. 472 с. [Shtok V.N. Golovnaja bol'. 2-e izd. M.: Medicinskoe informacionnoe agentstvo. 2007. 472 s. (in Russian)].
- Яхно Н.Н., Парфенов В.А., Алексеев В.В. Головная боль. М.: Ремедиум, 2000. 150 с. [Jahno N.N., Parfenov V.A., Alekseev V.V. Golovnaja bol'. M.: Remedium, 2000. 150 s. (in Russian)].
- Рачин А.П., Якунин К.А., Демешко А.В. Миофасциальный болевой синдром. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2009. 120 с.: ил. (Серия «Актуальные вопросы медицины») [Rachin A.P., Jakunin K.A., Demeshko A.V. Miofascial'nyj bolevoj sindrom. M.: GJEOTAR-Media, 2009. 120 s.: il. (Serija «Aktual'nye voprosy mediciny») (in Russian)].
- Мохов Д.Е., Новосельцев С.В., Мирошниченко Д.Б. Остеопатия. Структуральный раздел. Артикуляционные техники. СПб., Изд. СПб МАПО, 2010. 36 с. [Mohov D.E., Novosel'cev S.V., Miroshnichenko D.B. Osteopatija. Struktural'nyj razdel. Artikuljacionnye tehnikiSPb., Izd. SPb MAPO, 2010. 36 s. (in Russian)].
- Новосельцев С.В. Введение в остеопатию. Мягкотканые и артикуляционные техники: Практическое руководство для врачей. СПб.: Фолиант, 2005. 252 с. [Novosel'cev S.V. Vvedenie v osteopatiju. Mjagkotkannye i artikuljacionnye tehniki: Praktičeskoe rukovodstvo dlja vrachej. SPb.: Foliant, 2005. 252 s. (in Russian)].
- Парсонс Д., Марсер Н. Остеопатия. Модели для диагностики, лечения и практики. ООО Фолиант. 2010. 452 с. [Parsons D., Marsen N. Osteopatija. Modeli dlja diagnostiki, lechenija i praktiki. SPb: Foliant. 2010. 452 s. (in Russian)].
- Якунин К.А., Рачин А.П. Лечение и профилактика миофасциального болевого синдрома методом телесно-ориентированной психотерапии // Материалы научно-практической конференции «Современные проблемы практической неврологии». Брянск, 2012. с. 132–134 [Jakunin K.A., Rachin A.P. Lečenje i profilaktika miofascial'nogo boleвого sindroma metodom telesno-orientirovannoj psihoterapii // Materialy nauchno-praktičeskoj konferencii «Sovremennye problemy praktičeskoj nevrologii». Brjansk, 2012. s. 132–134 (in Russian)].
- Хебген Э. Висцеральная остеопатия. Принципы и техники. М.: Эксмо, 2013. 240 с. [Hebgen Je. Visceral'naja osteopatija. Principy i tehniki. M.: Jeksmo, 2013. 240 s. (in Russian)].
- Nicholas A., Nicholas E. Atlas of Osteopathic Techniques. Lippincott: Williams & Wilkins, 2011. 386 p.
- Рачин А.П. Депрессивные и тревожные расстройства в общей практике: учеб. пособие. Смоленск: СГМА. 2004. 96 с.
- DiGiovanna L. Stanley Schiowitz, Dennis J. Dowling. A Textbook of osteopathy. Lippincott Williams & Wilkins, 2004. 707 p.
- Dummer T. A Textbook of osteopathy. JoTom Publications, 1999. 322 p.
- Рачин А.П., Аверченкова А.А. Зависимость параметров когнитивного вызванного потенциала R300 и эмоционального состояния пациентов с хронической болью // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2015. № 10. С. 77–81 [A.P. Rachin, A.A. Avershenkova Zavisimost' parametrov kognitivnogo vyzvanogo potenciala R300 i jemocional'nogo sostojanija pacientov s hroničeskoj bol'ju // Zhurnal nevrologii i psichiatrii im. S.S. Korsakova. 2015. № 10. S. 77–81 (in Russian)].

Полный список литературы Вы можете найти на сайте <http://www.rmj.ru>

**Таблица 1. Анализ клинических показателей до и после остеопатии у больных с ХГБН**

Показатель	Основная группа (n=60)		Группа сравнения (n=48)		P <sub>1-3</sub>	P <sub>2-4</sub>
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения		
	1	2	3	4		
Частота ГБ (дни)	24,3±2,3	6,5±0,9	25,1±2,2	12,6±1,9	>0,05	<0,05
	P <sub>1-2</sub> <0,01		P <sub>3-4</sub> <0,01			
Интенсивность ГБ (баллы)	6,1±0,3	2,7±0,4	5,9±0,4	3,5±0,6	>0,05	<0,05
	P <sub>1-2</sub> <0,01		P <sub>3-4</sub> <0,05			
Длительность ГБ (часы)	19,7±1,8	4,7±0,6	18,8±1,7	10,6±1,9	>0,05	<0,05
	P <sub>1-2</sub> <0,01		P <sub>3-4</sub> <0,05			

**Таблица 2. Анализ профиля личности пациентов с ХГБН до и после остеопатии**

Показатель	Основная группа (n=60)		Группа сравнения (n=48)		P <sub>1-3</sub>	P <sub>2-4</sub>
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения		
	1	2	3	4		
Шкала тревоги/депрессии	72,8±1,7	45,1±3,2	72,1±1,9	61,3±3,1	>0,1	<0,05
	P <sub>1-2</sub> <0,01		P <sub>3-4</sub> <0,05			
Шкала гипомании	52,9±1,5	68,9±2,4	49,4±1,8	55,8±2,5	>0,1	>0,05
	P <sub>1-2</sub> <0,01		P <sub>3-4</sub> <0,01			

**Таблица 3. Анализ параметров мигательного рефлекса до и после лечения у больных с ХГБН**

Показатель	Основная группа (n=40)		Группа сравнения (n=38)		P <sub>1-3</sub>	P <sub>2-4</sub>
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения		
	1	2	3	4		
Порог (мА)	1,2±0,03	2,5±0,03	1,2±0,02	1,8±0,04	>0,05	<0,05
	P <sub>1-2</sub> <0,01		P <sub>3-4</sub> <0,05			
Длительность (мс)	50,8±1,5	43,1±1,2	51,7±1,6	44,7±2,1	>0,05	<0,05
	P <sub>1-2</sub> <0,01		P <sub>3-4</sub> <0,05			