



УДК: 616-08-031.84

DOI: <https://doi.org/10.17816/nb90734>

## Эффективность применения методов мануальной терапии в лечении пациентов с хронической головной болью напряжения

Э.З. Якупов<sup>1</sup>, Ф.Ф. Аглиуллина<sup>2</sup><sup>1</sup>Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия<sup>2</sup>ООО «Отель-клиника», Казань, Россия*Автор, ответственный за переписку:* Фания Фаизовна Аглиуллина, fanagli@mail.ru

### АННОТАЦИЯ

**Обоснование.** Лечение хронической головной боли напряжения в основном включает фармакологические методы, но частые побочные эффекты лекарственных средств и наличие противопоказаний у некоторых категорий пациентов обуславливают актуальность поиска альтернативных методов. Одним из них служит применение мягких техник мануальной терапии с воздействием на миофасциальные структуры головы и шейного отдела позвоночника.

**Цель.** Изучение эффективности применения мануальной терапии у пациентов с хронической головной болью напряжения.

**Материал и методы.** Клиническое исследование было проведено в период с 2019 по 2021 г. В исследовании принимали участие 49 пациентов с хронической головной болью напряжения, которые были распределены на две группы: основную (37 участников) и контрольную (12 участников). В основной группе пациенты получали 3 сеанса мануальной терапии. В группе контроля пациенты получали медикаментозную терапию. Через 1 и 6 мес оценивали интенсивность, частоту головной боли, количество принимаемых лекарственных препаратов и влияние головной боли на трудоспособность. Статистическую обработку проводили в программе IBM SPSS. Применяли критерий Фридмана и коэффициент конкордации Кендалла, для достоверности сдвига использовали критерий Уилкоксона и знаков. За достоверную значимость принимали результаты данных при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** После проведённой терапии в основной группе головные боли сильной интенсивности уменьшились в 6 раз ( $p < 0,05$ ). Количество пациентов с незначительным влиянием головной боли на трудоспособность увеличилось в 2 раза ( $p < 0,05$ ), появились пациенты (21,6%), у которых головная боль не нарушала их трудоспособность, при этом различия были достоверными ( $p < 0,05$ ). Отмечены уменьшение частоты приступов головной боли более чем у половины пациентов (62%) и снижение количества употребляемых обезболивающих препаратов в 4 раза ( $p < 0,01$ ). В группе контроля мы не заметили существенной динамики в частоте эпизодов и интенсивности головной боли.

**Вывод.** Применение мануальной терапии у пациентов с хронической головной болью напряжения снижает частоту и интенсивность головной боли, количество употребляемых лекарственных препаратов и отрицательное влияние головной боли на трудоспособность.

**Ключевые слова:** хроническая головная боль напряжения, мануальная терапия, интенсивность, частота, трудоспособность.

### Для цитирования:

Якупов Э.З., Аглиуллина Ф.Ф. Эффективность применения методов мануальной терапии в лечении пациентов с хронической головной болью напряжения // Неврологический вестник. 2022. Т. LIV. Вып. 1. С. 54–62. DOI: <https://doi.org/10.17816/nb90734>.

DOI: <https://doi.org/10.17816/nb90734>

## Efficiency of manual therapy methods in treatment of patients with chronic tension type headache

Eduard Z. Yakupov<sup>1</sup>, Faniya F. Agliullina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kazan State Medical University, Kazan, Russia

<sup>2</sup>LLC “Hotel-clinic”, Kazan, Russia

Corresponding author: Faniya F. Agliullina, fanagli@mail.ru

### ABSTRACT

**BACKGROUND.** The treatment of chronic tension headache mainly includes pharmacological methods, but the frequent side effects of medications and the presence of contraindications in some categories of patients determine the relevance of the search for alternative methods. One of them is the use of soft techniques of manual therapy with an impact on the myofascial structures of the head and cervical spine.

**AIM.** To determine the effectiveness of manual therapeutic use in patients with chronic tension headache.

**MATERIAL AND METHODS.** The clinical study was conducted in the period from 2019 to 2021. The study involved 49 patients with chronic tension headache, who were divided into 2 groups: the main (37 participants) and control (12 participants). In the main group, patients received 3 manual therapy sessions. In the control group, patients received drug therapy. After 1 month and 6 months, the intensity, frequency of headache, the amount of drugs taken, and the effect of headache on work ability were assessed. Statistical processing was performed using the IBM SPSS software. The Friedman test and the Kendall coefficient of concordance were used; the Wilcoxon test and signs were used for the significance of the shift. The results of the data were taken as significant at  $p < 0.05$ .

**RESULTS.** After the therapy in the main group of strong intensity headaches decreased 6 times ( $p < 0.05$ ). The number of patients with an insignificant effect of headache on work ability increased 2 times ( $p < 0.05$ ), there were patients (21.6%) whose headache did not influence with their ability to work, while the differences were significant ( $p < 0.05$ ). There was a decrease in the frequency of headache attacks in more than half of the patients (62%) and for 4 times decrease of the number of painkillers ( $p < 0.01$ ). There were no significant changes in the incidence and intensity of headache in the control group.

**CONCLUSION.** The use of manual therapy in patients with chronic tension headache reduces the frequency, intensity of headache, the amount of drugs used and the negative effect of headache on working capacity.

**Keywords:** *chronic tension headache, manual therapy, intensity, frequency, work capacity.*

### For citation:

Yakupov EZ, Agliullina FF. Efficiency of manual therapy methods in treatment of patients with chronic tension type headache. *Neurology Bulletin*. 2022; LIV (1):54–62. DOI: <https://doi.org/10.17816/nb90734>.

## ВВЕДЕНИЕ

Головная боль (ГБ) напряжения — наиболее частая форма первичной ГБ, распространённость которой в мире составляет от 46 до 78% [1, 2]. Наиболее значимой и экономически затратной является хроническая ГБ напряжения (ХГБН), которая оказывает значительно большее влияние на качество жизни, чем эпизодическая ГБ. При этом 80% всех пациентов с ХГБН приходится на долю трудоспособного населения [3, 4]. Умеренной интенсивности постоянная боль, характерная для ХГБН, не обязательно приводит к пропуску работы, но снижает производительность труда и нарушает социальное функционирование [5].

Лечение ХГБН включает назначение нестероидных противовоспалительных средств для купирования эпизодов ГБ и профилактическую терапию [6]. Рекомендовано применение ибупрофена, кетопрофена, ацетилсалициловой кислоты, (уровень убедительности А), напроксена и диклофенака (В), парацетамола (С), других анальгетиков и антипиретиков, содержащих кофеин (В). К нежелательным побочным эффектам применения данных препаратов относятся индуцированные нестероидными противовоспалительными средствами гастропатии и повышенный риск кровотечений. Комбинация с кофеином повышает эффективность препаратов, содержащих ибупрофен и парацетамол, но также увеличивает риск развития лекарственно индуцированной ГБ [7].

Профилактическая терапия ХГБН направлена на уменьшение частоты эпизодов ГБ, снижение количества принимаемых обезболивающих препаратов и повышение качества жизни пациента. Для профилактического лечения ХГБН рекомендовано применение антидепрессанта из группы трициклических антидепрессантов amitриптилина (уровень доказательности А) [7, 8]. С 1964 г. amitриптилин служит основой лечения пациентов с ХГБН, и несколько исследований подтверждают эффективность его использования [9–11]. Amitриптилин применяют от 10 до 25 мг в начальной дозе с постепенным увеличением дозы на 10–25 мг еженедельно до появления терапевтического эффекта или возникновения побочных эффектов [12]. У пациентов с ХГБН, получавших amitриптилин, отмечали снижение частоты и индекса ГБ, а также повышение качества жизни, связанного со здоровьем.

Умеренный положительный эффект применения amitриптилина [13] необходимо сопостав-

лять с потенциальными побочными эффектами, которые могут возникнуть у пациентов. Они обусловлены антихолинергической активностью amitриптилина (тахикардия, мидриаз, сухость во рту, запоры, нечёткость зрения). Кроме того, препарат имеет противопоказания при сердечно-сосудистой патологии, беременности, в период лактации. Применение amitриптилина не всегда бывает возможным, учитывая тот факт, что основную долю пациентов с ХГБН составляют женщины трудоспособного фертильного возраста.

При наличии противопоказаний, плохой переносимости или недостаточной эффективности amitриптилина рекомендован кломипрамин (уровень доказательности В) в дозе 75–150 мг/сут, а также венлафаксин 150 мг (уровень доказательности В) и мirtазапин 30 мг (уровень доказательности С) в качестве препаратов второго выбора [14].

Поскольку фармакологические методы лечения ХГБН не совсем оптимальны [15], в последние годы повышается интерес к нелекарственным методам лечения. Изучают применение поведенческих методов терапии, физиотерапии, мануальной терапии, акупунктуры и их комбинаций [16–21].

Согласно источникам [22–24], большую роль в развитии ГБ напряжения играют триггерные точки, расположенные главным образом в области верхнего плечевого пояса, шеи и головы, и напряжение перикраниальных мышц.

**Цель** нашего клинического исследования — определение эффективности применения методов мануальной терапии у пациентов с ХГБН.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

За период 2019–2021 гг. нами было проведено клиническое исследование в реабилитационном отделении ООО «Отель-клиника» на определение эффективности применения мягких методик мануальной терапии у пациентов с ХГБН. Критерием включения в исследование были пациенты в возрасте от 18 лет и старше с диагнозом ХГБН, диагностированным согласно критериям Международной классификации головной боли 3-го пересмотра (МКГБ-3, 2018) [25], с отсутствием противопоказаний и серьёзных заболеваний, ограничивающих возможность лечения.

Диагноз ХГБН основан на анализе жалоб, данных анамнеза, нормальных данных невроло-

гического осмотра и соответствии клинических проявлений диагностическим критериям МКГБ-3 (2018). К данным критериям относятся следующие.

А. ГБ, возникающая с частотой более 15 дней в месяц на протяжении в среднем более 3 мес (или более 180 дней в год), отвечающая критериям В–D.

В. ГБ продолжается в течение нескольких часов или имеет постоянный характер.

С. Как минимум, две из следующих характеристик:

- 1) двусторонняя локализация;
- 2) давящий/сжимающий/не пульсирующий характер;
- 3) лёгкая или умеренная интенсивность;
- 4) боль не усиливается от обычной физической активности (ходьба, подъём по лестнице).

D. Оба симптома из нижеперечисленных:

- 1) только фото-, фонофобия или лёгкая тошнота;
- 2) отсутствие умеренной или сильной тошноты или рвоты.

E. ГБ не соответствует в большей степени другому диагнозу из МКГБ-3 бета (не может быть классифицирована лучше).

Лабораторные и инструментальные методы исследования неинформативны в диагностике ГБ напряжения, поскольку не выявляют специфических для этого заболевания изменений.

С учётом цели настоящего исследования в него были включены 49 пациентов с ХГБН: 8 мужчин и 41 женщина в возрасте от 18 до 70 лет. Средний возраст составил 40,5 (40,5±12,79) года. В данном исследовании не принимали участие пациенты с другими видами ГБ.

До начала лечения всем пациентам проводили клиничко-неврологическое обследование с мануальным тестированием. В специально разработанной карте отмечали болезненные области перикраниальных мышц с указанием локализации триггерных точек.

Для оценки лечения мы выбрали следующие параметры: количество дней с ГБ за месяц, интенсивность, влияние ГБ на трудоспособность, количество употребляемых обезболивающих препаратов в месяц до и после лечения. Интенсивность болевого синдрома оценивали с помощью визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) и анкеты боли Мак-Гилла. Оценка частоты дней с ГБ вели по дневникам ГБ. Для оценки влияния ГБ на трудо-

способность был задан вопрос «Насколько ГБ нарушает вашу работоспособность?» со следующими возможными ответами:

- 1) не нарушает;
- 2) нарушает, но могу работать как обычно (незначительное нарушение);
- 3) работоспособность резко снижается (умеренное нарушение);
- 4) не могу работать из-за ГБ (сильное нарушение).

Пациенты отмечали в дневниках дни с ГБ и количество потребляемых лекарственных средств. Опросники заполнялись пациентами до и через 1 мес после лечения. Через 6 мес был проведён опрос пациентов по телефону для получения информации о частоте ГБ.

Оценку эффективности лечения проводили путём анализа динамики частоты, интенсивности ГБ, количества употребляемых обезболивающих препаратов и влияния ГБ на трудоспособность.

Пациенты были распределены на две группы: основную и контрольную. 37 пациентов основной группы получили по 3 сеанса мануальной терапии с интервалом 1–4–11 дней на протяжении 2 нед и при необходимости принимали лекарственные препараты для купирования эпизодов ГБ. 12 участников из группы контроля получали только лекарственную терапию согласно клиническим рекомендациям по лечению ХГБН. Эта терапия включала в основном симптоматическую терапию нестероидными противовоспалительными препаратами и неопиоидными анальгетиками (ибупрофен, ацетилсалициловая кислота, метамизол) или их комбинацией.

Все пациенты дали информированное добровольное согласие на участие в исследовании. Также пациенты могли отказаться от процедур в любой день или прекратить своё участие в исследовании.

Статистическую обработку данных проводили в IBM SPSS. При анализе данных применяли следующие методы математической статистики: непараметрический дисперсионный анализ для связанных выборок с использованием критерия Фридмана и коэффициента конкордации Кендалла, для оценки достоверности сдвига исследуемого признака использовали критерий Уилкоксона и критерий знаков.

Исследование одобрено этическим комитетом Казанского государственного медицинского университета (протокол №5 от 28.05.2019).

## МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

Со всеми пациентами была проведена беседа о доброкачественном характере, возможных механизмах развития хронизации и методах профилактики ГБ напряжения.

Пациентам основной группы проводили 3 сеанса мягких техник мануальной терапии по нижеописанной методике. Каждый сеанс продолжался от 15 до 20 мин, количество повторов движений проводилось от 3 до 5 раз в зависимости от уровня напряжения мышцы конкретного пациента.

*На сеансе 1* пациентам было проведено следующее.

1. Мягкотканная мобилизация шейного отдела позвоночника, направленная на активацию длинной мышцы шеи и длинной мышцы головы.

2. Расслабление и растяжение грудиноключично-сосцевидной мышцы справа.

3. Расслабление передней, средней и задней лестничных мышц справа.

4. Ишемическая компрессия триггерной точки трапециевидной мышцы справа с одновременным её растяжением.

5. Приёмы 2–4 для мышц левой половины шейно-плечевого пояса.

6. Расслабление задней малой, задней большой, прямых мышц головы и верхней косой мышцы головы путём растяжения мышц затылочной области.

7. Расслабление нижней косой мышцы справа, затем слева.

*Сеанс 2.* Положение пациента лёжа на животе.

1. Растяжение трапециевидной мышцы с каждой стороны.

2. Расслабление фасциальных связей мышц на основании затылка — активация мест прикрепления ременных, трапециевидной и полуостистых мышц.

3. В положении пациента лёжа на спине компрессия точек сагиттального шва с одновременным растяжением.

*Сеанс 3.* Повторное мануальное тестирование перикраниальной мускулатуры. При необходимости — применение техник 1–2-го сеансов.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

По результатам мануального тестирования практически у всех пациентов были выявлены болезненность и напряжение в грудиноключично-сосцевидных, передних лестничных,

трапециевидной, ременных, подзатылочных мышцах и мышцах, поднимающих лопатку.

*Влияние мануальной терапии на частоту эпизодов ГБ.*

Оценку проводили по данным опросников, заполненных пациентами до и через 1 мес после лечения, а также по результатам устного опроса пациентов через 6 мес. До проведённого лечения частота дней с ГБ составляла от 17 до 21 дня в месяц. Отмечено достоверно значимое уменьшение частоты приступов ГБ после лечения более чем у половины пациентов (73%): частота ГБ уменьшилась в среднем от 4 до 8 дней через 1 мес и от 4 до 9 дней через 6 мес после проведённой терапии ( $p < 0.05$ ).

У 1 пациентки сохранялись частые (более 15 дней в месяц) ГБ и через 1 мес после проведённой терапии. Достоверно значимых различий частоты ГБ через 1 и 6 мес после лечения не было. При этом у 5 пациентов, которые через 1 мес заявляли о снижении частоты ГБ до 0–3 раз после проведённой терапии, ГБ возобновились через 6 мес до 7–8 раз в месяц. В то же время у 2 пациентов, у которых сохранялись частые ГБ после 1-го месяца наблюдения, в течение последующих месяцев частота ГБ уменьшилась до 1–2 раз в месяц. В среднем частота дней с ГБ через 6 мес уменьшилась в 4 раза. В группе контроля частота дней с ГБ по сравнению с основной группой оставалась без существенной динамики (табл. 1).

*Влияние мануальной терапии на интенсивность ГБ.*

Интенсивность ГБ оценивали по опроснику ВАШ и анкете боли Мак-Гилла. По ВАШ средняя оценка интенсивности ГБ в основной группе составила  $6,05 \pm 1,3$  балла, в группе контроля —  $5,75 \pm 1,14$  балла. После проведённого лечения интенсивность ГБ в основной группе снизилась до  $3,28 \pm 2,13$  балла, в контрольной группе существенно не изменилась и составила  $5,0 \pm 1,5$  балла, но статистически значимой разницы при этом между группами выявлено не было ( $p = 0,27$ ).

По данным эвалюативной шкалы опросника Мак-Гилла в основной группе до лечения 17 пациентов отмечали ощущение интенсивности боли как «умеренную», 18 пациентов — как «сильную», 2 пациента (семейная пара) — как «сильнейшую».

Через 1 мес после проведённого лечения по сравнению с данными до лечения количество пациентов, которые характеризовали ГБ как сильной интенсивности, уменьшилось в 6 раз

**Таблица 1.** Динамика частоты дней с головной болью (ГБ) в основной группе до лечения, через 1 и 6 мес после терапии мягкими техниками мануальной терапии ( $p < 0,05$ ).

Частота ГБ	Группа мануальной терапии	Контрольная группа
До лечения, дни	17,65±3,61	17,88±3,64
Через 1 мес, дни	4,03±1,3	16,52±3,65
Через 6 мес, дни	4,7±1,3	16,05±3,65

**Таблица 2.** Распределение пациентов основной группы по эвалюативной шкале Мак-Гилла до и через 1 мес после лечения

Интенсивность головной боли	Количество пациентов до лечения		Количество пациентов через 1 мес после лечения	
	Абс.	%	Абс.	%
Слабая	0	0	16	43,2
Умеренная	17	45,9	18	48,6
Сильная	18	48,6	3	8,1
Сильнейшая	2	5,4	0	0
Всего	37	100	37	100

**Таблица 3.** Влияние головной боли (ГБ) на трудоспособность до и через 1 мес после лечения ( $p < 0,05$ )

Показатель	ГБ не влияет на трудоспособность	ГБ незначительно влияет на трудоспособность	ГБ умеренно влияет на трудоспособность	ГБ сильно влияет на трудоспособность
Количество пациентов до лечения	0	11 (29,72%)	18 (48,64%)	8 (21,6%)
Количество пациентов после лечения	8 (21,6%)	20 (54,05%)	9 (24,32%)	0
Динамика влияния ГБ до и после лечения, %	+21,6↑	+24,32%↑	-24,32%↓	-21,6%↓

( $p < 0,05$ ), появились пациенты с незначительной интенсивностью ГБ (43,2%) и не осталось пациентов с очень сильной ГБ ( $p < 0,05$ ). Распределение пациентов основной группы по эвалюативной шкале Мак-Гилла до и через 1 мес после лечения представлено в табл. 2.

В группе контроля пациенты оценивали ощущение интенсивности ГБ по опроснику Мак-Гилла как сильную в 44,5% случаев, как умеренную — в 46,4%, как незначительную — в 9% случаев. Через 1 мес мы не выявили существенной динамики в оценке интенсивности ГБ в данной группе.

*Оценка влияния мануальной терапии на трудоспособность пациентов, связанной с ГБ.*

В нашем исследовании до лечения практически половина (48,6%) пациентов с ХГБН указали на влияние ГБ на трудоспособность как умеренное, около 21,6% оценили свою трудоспособность как сильно нарушенную, 11 (29,7%) пациентов заявили о незначительном нарушении трудоспособности.

После проведенной терапии не осталось участников исследования, на трудоспособность которых ГБ влияла бы сильно, а количество пациентов с незначительным влиянием ГБ на трудоспособность увеличилось в 2 раза, появились пациенты (21,6%), у которых ГБ не нарушала их трудоспособность, при этом различия были достоверными ( $p < 0,05$ ) (табл. 3).

Мы также оценивали количество употребляемых анальгетиков и нестероидных противовоспалительных средств пациентами для купирования приступов ГБ в месяц. Использование лекарственных средств уменьшилось в 3 раза в группе мануальной терапии: 6 пациентов перестали полностью принимать лекарственные средства ввиду отсутствия ГБ. До начала лечения количество обезболивающих на одного пациента в среднем составляло 11 таблеток в месяц. После проведенной терапии отмечено снижение количества употребляемых обезболивающих в среднем в 3 раза, количество уменьшилось от 4 до 8 таблеток, в среднем на 6 таблеток в месяц

**Таблица 4.** Динамика употребления лекарственных препаратов за месяц в основной группе и группе контроля до лечения и через 1 мес ( $p < 0,05$ )

Количество лекарственных средств в месяц, единицы	Основная группа	Группа контроля
До лечения	11,05±1,29	10,34±1,6
После лечения	3,57±0,45	9,7±1,6

(различия достоверно значимы,  $p < 0,05$ ). Динамика употребления лекарственных препаратов за месяц в основной группе и группе контроля до лечения и через 1 мес представлены в табл. 4 ( $p < 0,05$ ).

## ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты нашего исследования показали, что мануальная терапия эффективна для профилактического лечения ХГБН: для снижения частоты, уменьшения потребляемых лекарственных средств и отрицательного воздействия ГБ на трудоспособность.

Отмечено достоверно значимое уменьшение частоты эпизодов ГБ более чем на 50% после лечения у 73% пациентов через 1 и 6 мес после лечения. Эти данные подтверждают эффективность методик мануальной терапии не только во время воздействия, но и в отдалённом периоде. В более раннем исследовании, проведённом R.F. Castien и соавт., было показано уменьшение дней с ГБ на 50% у 78% пациентов к 8-й неделе и у 73% участников к 26-й неделе [26]. В другом исследовании, проведённом у 63 пациентов, снижение частоты ГБ было у 81,8–86,8% участников, тогда как в контрольной группе динамики не было [27].

Исследование интенсивности ГБ в данной работе оценивали по опросникам ВАШ и Мак-Гилла. Известно, что для ХГБН характерна ГБ слабой или умеренной интенсивности. По ВАШ средний балл интенсивности ГБ до начала лечения составил 5,94, что оценивается как «умеренная». По эвалюативной шкале анкеты Мак-Гилла до начала лечения 48,6% пациентов оценивали интенсивность ГБ как «сильную», 2 пациента — как «сильнейшую». Возможно, такие данные связаны с тем, что при заполнении опросников пациенты вспоминали недавние тяжёлые эпизоды ГБ, или опросник заполняли именно во время эпизода ГБ (учитывая частоту ГБ более 15 дней в месяц), что могло повлиять на оценку ощущений интенсивности ГБ. Данные одного исследования [28] показали завышение

показателей интенсивности ГБ у 75% испытуемых с ХГБН. На наш взгляд, в дальнейших исследованиях желательно придерживаться рекомендаций по оценке результатов интенсивности по дневникам ГБ, а не по опросникам.

Снижение количества лекарственных препаратов в группе мануальной терапии — важный аспект данного исследования. С одной стороны, уменьшение количества принимаемых препаратов снижает риск побочных эффектов, с другой — защищает от развития лекарственно-индуцированной ГБ. По этой причине применение методик мануальной терапии можно было бы рассматривать у определённых групп пациентов, имеющих риск применения лекарственных препаратов.

Особенность нашего исследования в том, что у всех пациентов была диагностирована ХГБН с вовлечением перикраниальных мышц. Будут ли распространяться такие же эффекты мягких техник мануальной терапии на пациентов с ХГБН без вовлечения перикраниальных мышц — вопрос остаётся открытым. В доступных для нас источниках мы также не обнаружили исследований, проведённых с применением мануальной терапии по единой методике у пациентов, страдающих ХГБН с вовлечением перикраниальных мышц.

Мы также не исключаем влияния психологических факторов на результаты данного исследования, так как достаточно тесный контакт с врачом и ожидания пациентов в отношении эффективности процедур могли повлиять на результаты исследования.

## ВЫВОДЫ

1. Применение мягких методик мануальной терапии у пациентов с хронической головной болью напряжения, сочетающейся с напряжением перикраниальных мышц, является достаточно эффективным и безопасным методом.

2. Применение мануальной терапии позволяет не только уменьшить частоту, ощущение интенсивности головной боли, но и устранить сопутствующие нарушения, такие как отрицательное влияние головной боли на трудоспособность.

3. Применение мягких техник мануальной терапии может стать альтернативным методом для пациентов с хронической головной болью напряжения при противопоказаниях или непереносимости лекарственной терапии.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНО

**Финансирование.** Исследование и публикация статьи осуществлены на личные средства авторского коллектива.

**Конфликт интересов.** Авторы данной статьи заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Вклад авторов.** Аглиуллина Ф.Ф. — сбор и анализ результатов; Якупов Э.З. — руководитель работы.

**Funding.** This publication was not supported by any external sources of funding.

**Conflict of interests.** The authors declare no conflicts of interests.

**Contribution of the authors.** F.F. Agliullina — collection and analysis of results; E.Z. Yakupov — head of scientific work.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Paul Rizzoli, William M.J. Headache // *The American Journal of Medicine*. 2018. N. 1. P. 17–24.
- Кобзева Н.Р., Лебедева Е.Р., Олесен Е. Распространённость мигрени и головных болей напряжения // *Неврология*. 2016. Т. 137. №4. С. 69–75.
- Robbins Matthew S., Lipton B.R. The epidemiology of primary headache disorders // *Seminars in Neurology*. 2010. Vol. 30. N. 2. P. 107–119. DOI: 10.1055/s-0030-1249220.
- Loder E., Rizzoli P. Tension-type headache // *BMJ*. 2008. Vol. 336. N. 7635. P. 88–92. DOI: 10.1136/bmj.39412.705868.AD.
- Holroyd K.A., Stensland M., Lipchik G.L. et al. Psychosocial correlates and impact of chronic tension-type headaches // *Headache*. 2000. Vol. 40. N. 1. P. 3–16. DOI: 10.1046/j.1526-4610.2000.00001.x.
- Табеева Г.Р. Головная боль. Руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2018. 296 с.
- Осипова В.В. Первичные головные боли: диагностика и лечение / Методические рекомендации. Москва; 2017. 27 с.
- Torrente Castells E., Vázquez Delgado E., Gay Escoda C. Use of amitriptyline for the treatment of chronic tension-type headache // *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal*. 2008. Vol. 13. N. 9. P. 567–572.
- Bhoi S.K., Jha M., Chowdhury D. Advances in the understanding of pathophysiology of TTH and its management // *Neurol. India*. 2021. N. 69. P. 116–123.
- Ashina S., Bendtsen L., Jensen R. Analgesic effect of amitriptyline in chronic tension-type headache is not directly related to serotonin reuptake inhibition // *Pain*. 2004. Vol. 108. N. 1–2. P. 108–114. DOI: 10.1016/j.pain.2004.01.016.
- Bendtsen L., Jensen R., Olesen J. A non-selective (amitriptyline), but not a selective (citalopram), serotonin reuptake inhibitor is effective in the prophylactic treatment of chronic tension-type headache // *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry*. 1996. Vol. 61. N. 3. P. 285–290. DOI: 10.1136/jnnp.61.3.285.
- Chowdhury D. Tension type headache // *Ann. Indian Acad. Neurol*. 2012. Vol. 15. N. 1. P. 83–88. DOI: 10.4103/0972-2327.100023.
- Jackson J.L., Mancuso J.M., Nickoloff S. et al. Tricyclic and tetracyclic antidepressants for the prevention of frequent episodic or chronic tension-type headache in adults: A systematic review and meta-analysis // *J. Gen. Intern. Med*. 2017. Vol. 32. N. 12. P. 1351–1358. DOI: 10.1007/s11606-017-4121-z.
- Bendtsen L., Jensen R. Mirtazapine is effective in the prophylactic treatment of chronic tension-type headache // *Neurology*. 2004. Vol. 62. N. 10. P. 1706–1711. DOI: 10.1212/01.NEJ.0000131111.2004.10.1706-1711.
- Латышева Н.В. Лечение хронической головной боли: всегда ли мы можем следовать международным рекомендациям? // *Медицинский алфавит. Серия «Неврология и психиатрия»*. 2019. Т. 3. №24. С. 5–9. DOI: 10.33667/2078-5631-2019-3-24(399)-5-9.
- Holroyd K.A., O'Donnell F.J., Stensland M. et al. Management of chronic tension-type headache with tricyclic antidepressant medication, stress management therapy, and their combination: a randomized controlled trial // *JAMA*. 2001. Vol. 285. N. 17. P. 2208–2215. DOI: 10.1001/jama.285.17.2208.
- Raggi A., Grignani E., Leonardi M. et al. Behavioral approaches for primary headaches: Recent advances // *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 2018. Vol. 58. N. 6. P. 913–925. DOI: 10.1111/head.13337.
- Linde K., Allais G., Brinkhaus B. et al. Acupuncture for the prevention of tension-type headache // *Cochrane Database Syst. Rev*. 2016. N. 4. P. 1–49. DOI: P10.1002/14651858.CD007587.pub2.
- Martelletti P., Jensen R.H., Antal A. et al. Neuromodulation of chronic headaches: position statement from the European Headache Federation // *J. Headache Pain*. 2013. Vol. 14. N. 1. P. 86. DOI: 10.1186/1129-2377-14-86.
- Прищепа А.В., Данилов А.Б. Метод биологической обратной связи в лечении хронической головной боли и коморбидных расстройств // *PMЖ*. 2018. №4 (1). С. 60–65.
- Urits I., Schwartz R., Smoots D. et al. Peripheral neuro-modulation for the management of headache // *Anesth. Pain Med*. 2020. Vol. 10. N. 6. P. E110515. DOI: 10.5812/aapm.110515.
- Дэвис К., Дэвис А. Триггерные точки. Безлекарственная помощь при хронической боли. М.: ЭКСМО; 2008. С. 61–70.
- Alonso-Blanco C., de-la-Llave-Rincón A.I., Fernández-de-las-Peñas C. Muscle trigger point therapy in tension-type headache // *Expert Rev. Neurother*. 2012. Vol. 12. N. 3. P. 315–322. DOI: 10.1586/ern.11.138. PMID: 22364330.
- Moraska A.F., Stenerson L., Butryn N. et al. Myofascial trigger point-focused head and neck massage for recurrent tension-type headache: a randomized, placebo-controlled clinical trial // *Clin. J. Pain*. 2015. Vol. 3. N. 2. P. 159–168. DOI: 10.1097/AJP.0000000000000091
- The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (ICHD-3) // *Cephalalgia*. 2018. Vol. 38. N. 1. P. 1–211.
- Castien R.F., van der Windt D.A., Grooten A., Dekker J. Effectiveness of manual therapy for chronic tension-type headache: a pragmatic, randomised, clinical trial // *Cephalalgia*. 2011. Vol. 3. N. 2. P. 133–143. DOI: 10.1177/0333102410377362.
- Ajimsha M.S. Effectiveness of direct vs indirect technique myofascial release in the management of tension-type headache // *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2011. Vol. 15. N. 4. P. 431–435. DOI: 10.1016/j.jbmt.2011.01.021.
- Niere K., Jerak A. Measurement of headache frequency, intensity and duration: comparison of patient report by questionnaire and headache diary // *Physiother. Res. Int*. 2004. Vol. 9. N. 4. P. 149–156. DOI: 10.1002/prj.318.

## REFERENCES

1. Rizzoli P, William MJ. Headache. *The American Journal of Medicine*. 2018;1:17–24.
2. Kobzeva NR, Lebedeva ER, Olesen E. Rasprostranennost' migreni i glavnykh boleĭ napryazheniya. *Nevrologiya*. 2016;137(04):69–75. (In Russ.)
3. Robbins MS, Lipton RB. The epidemiology of primary headache disorders. *Seminars in Neurology*. 2010;30(2):107–119. DOI: 10.1055/s-0030-1249220.
4. Loder E, Rizzoli P. Tension-type headache. *BMJ*. 2008;336(7635):88–92. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.39412.705868.AD>.
5. Holroyd KA, Stensland M, Lipchik GL et al. Psychosocial correlates and impact of chronic tension-type headaches. *Headache*. 2000;40(1):3–16. DOI: 10.1046/j.1526-4610.2000.00001.x.
6. Tabeeva GR. *Golovnaya bol'*. Rukovodstvo dlya vrachev. Moscow: GEOTAR-Media; 2018. 296 p. (In Russ.)
7. Osipova VV. *Pervichnye glavnyye boli: diagnostika i lechenie*. Metodicheskie rekomendatsii. Moscow; 201. 27 p. (In Russ.)
8. Torrente Castells E, Vázquez Delgado E, Gay Escoda C. Use of amitriptyline for the treatment of chronic tension-type headache. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008;13(9):567–572.
9. Bhoi SK, Jha M, Chowdhury D. Advances in the understanding of pathophysiology of TTH and its management. *Neurol India*. 2021;69:116–123.
10. Ashina S, Bendtsen L, Jensen R. Analgesic effect of amitriptyline in chronic tension-type headache is not directly related to serotonin reuptake inhibition. *J Pain*. 2004;108(1–2):108–114. DOI: 10.1016/j.
11. Bendtsen L, Jensen R, Olesen J. A non-selective (amitriptyline), but not a selective (citalopram), serotonin reuptake inhibitor is effective in the prophylactic treatment of chronic tension-type headache. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1996;61(3):285–290. DOI: 10.1136/jnnp.61.3.285.
12. Chowdhury D. Tension type headache. *Ann Indian Acad Neurol*. 2012;15(1):83–88. DOI: 10.4103/0972-2327.100023.
13. Jackson JL, Mancuso JM, Nickoloff S et al. Tricyclic and tetracyclic antidepressants for the prevention of frequent episodic or chronic tension-type headache in adults: A systematic review and meta-analysis. *J Gen Intern Med*. 2017;32(12):1351–1358. DOI: 10.1007/s11606-017-4121-z.
14. Bendtsen L, Jensen R. Mirtazapine is effective in the prophylactic treatment of chronic tension-type headache. *Neurology*. 2004;62(10):1706–1711. DOI: 10.1212/01.wnl.0000127282.90920.8c.
15. Latysheva NV. Lechenie hronicheskoy glavnoy boli: vseгда li my mozhem sledovat' mezhdunarodnym rekomendaciyam? *Medicinskij al'favit. Seriya "Nevrologiya i psixiatriya"*. 2019;3(24):5–9. (In Russ.) DOI: 10.33667/2078–5631–2019–3–24(399)-5–9.
16. Holroyd KA, O'Donnell FJ, Stensland M et al. Management of chronic tension-type headache with tricyclic antidepressant medication, stress management therapy, and their combination: A randomized controlled trial. *JAMA*. 2001;285(17):2208–2215. DOI: 10.1001/jama.285.17.2208.
17. Raggi A, Grignani E, Leonardi M et al. Behavioral approaches for primary headaches: Recent advances. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 2018;58(6):913–925. DOI: 10.1111/head.13337.
18. Linde K, Allais G, Brinkhaus B et al. Acupuncture for the prevention of tension-type headache. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;4:1–49. DOI: 10.1002/14651858.CD007587.pub2.
19. Martelletti P, Jensen RH, Antal A et al. Neuromodulation of chronic headaches: position statement from the European Headache Federation. *J Headache Pain*. 2013;14(1):86. DOI: 10.1186/1129-2377-14-86.
20. Prishchepa AV, Danilov AB. Metod biologicheskoy obratnoj svyazi v lechenii hronicheskoy glavnoy boli i komorbidnyh rasstrojstv. *RMJ*. 2018;4(1):60–65. (In Russ.)
21. Urits I, Schwartz R, Smoots Det al. Peripheral neuromodulation for the management of headache. *Anesth Pain Med*. 2020;10(6):e110515. DOI: 10.5812/aapm.110515.
22. Devis K, Devis A. The trigger point therapy workbook your self-treatment guide for pain relief. Moscow: EKSMO; 2008. P. 61–70.
23. Alonso-Blanco C, de-la-Llave-Rincón AI, Fernández-de-las-Peñas C. Muscle trigger point therapy in tension-type headache. *Expert Rev Neurother*. 2012;12(3):315–322. DOI: 10.1586/ern.11.138. PMID: 22364330.
24. Moraska AF, Stenerson L, Butryn N et al. Myofascial trigger point-focused head and neck massage for recurrent tension-type headache: a randomized, placebo-controlled clinical trial. *Clin J Pain*. 2015;3(2):159–168. DOI: 10.1097/AJP.0000000000000091.
25. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (ICHD-3). *Cephalalgia*. 2018;38(1):1–211.
26. Castien RF, van der Windt DA, Grooten A, Dekker J. Effectiveness of manual therapy for chronic tension-type headache: a pragmatic, randomised, clinical trial. *Cephalalgia*. 2011;3(2):133–143. DOI: 10.1177/0333102410377362.
27. Ajimsha MS. Effectiveness of direct vs indirect technique myofascial release in the management of tension-type headache // *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2011. Vol. 15. N. 4. P. 431–435. DOI: 10.1016/j.jbmt.2011.01.021.
28. Niere K, Jerak A. Measurement of headache frequency, intensity and duration: comparison of patient report by questionnaire and headache diary. *Physiother Res Int*. 2004;9(4):149–156. DOI: 10.1002/pri.318.

## ОБ АВТОРАХ

**Якупов Эдуард Закирзянович**, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики;  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2965-1424>;  
eLibrary SPIN: 2077-9609; e-mail: ed\_yakupov@mail.ru.

**Аглиуллина Фания Фаизовна**, врач-невролог отделения реабилитации;  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7888-545X>;  
eLibrary SPIN: 6339-5268; e-mail: fanagli@mail.ru

## AUTHOR'S INFO

**Eduard Z. Yakupov**, Dr. Sci. (Med.), Professor, head of the Department of neurology, neurosurgery and medical genetics;  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2965-1424>;  
eLibrary SPIN: 2077-9609; e-mail: ed\_yakupov@mail.ru.

**Faniya F. Agliullina**, neurologist of the rehabilitation department;  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7888-545X>;  
eLibrary SPIN: 6339-5268; e-mail: fanagli@mail.ru