

УДК [616.857:615.828:615.83]

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ НАПРЯЖЕНИЯ

Татьяна Сергеевна Гусева¹, Олег Петрович Артюков²

- 1- ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова (Сеченовский университет)» Минздрава России, г. Москва
- 2- ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва

AN INTEGRATED APPROACH FOR REHABILITATION OF PATIENTS WITH CHRONIC TENSION-TYPE HEADACHE.

Tatiana S. Guseva¹, Oleg P. Artukhov²

- 1- I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), Moscow; Russia
- 2- Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow; Russia

РЕЗЮМЕ

В статье представлены материалы исследования влияния медикаментозной терапии и мануального лечения в комплексе с ударно-волновой терапией на перикраниальные мышцы и интенсивность боли у пациентов с хронической головной болью напряжения. В исследовании приняли участие 60 пациентов, средний возраст составил Me 35 (24-49) лет. Длительность лечения - 5 недель. Проводился анализ показателей интенсивности боли, общей биоэлектрической активности мышц до и после курса лечения. Определенно, что после комплексного лечения мануальной и ударно-волновой терапией у пациентов уменьшается интенсивность головной боли и показатели общей биоэлектрической активности перикраниальных мышц.

Ключевые слова: головная боль напряжения, amitriptyline, manual therapy, shock wave therapy, electromyography (EMG)

ABSTRACT:

The article presents the research materials of the pharmacotherapy and manual treatment in combination with shock wave therapy effect on the pericranial muscles and pain intensity in patients with chronic tension-type headache. The study involved 60 patients. Average age was Me 35 (24-49) years. Duration of treatment - 5 weeks. An analysis of the numeric rating scale, total bioelectric activity of the pericranial muscles before and after the treatment course, was

performed. Definitely, an integrated approach with the manual treatment and shock wave therapy leads to a decrease the intensity of pain and total bioelectrical activity of the pericranial muscles.

Key words: tension-type headache, amitriptyline, manual therapy, shock wave therapy, electromyography (EMG)

ВЕДЕНИЕ

Головная боль напряжения (ГБН) является широко распространенным заболеванием, которое вызывает нарушение повседневной активности, трудоспособности и психического состояния населения и сопровождается высоким социально-экономическим ущербом. Головную боль (ГБ) испытывают примерно 85% населения, среди которых около 40% отмечают снижение социальной и трудовой активности [1-4].

К основным факторам риска хронизации ГБН относятся избыточное применение обезболивающих препаратов и аффективные нарушения, такие как депрессия, тревожные и соматоформные расстройства, а также дисфункция перикраниальных мышц (ДПМ) [4-8].

Лечение ГБН включает купирование головной боли с последующей ее профилактикой. На начальных этапах реабилитации, пациенту следует провести поведенческую терапию, с разъяснением о доброкачественной природе ГБ и механизмов ее возникновения, роли мышечного и эмоционального напряжения в формировании и хронизации ГБН с последующим обучением методам релаксации [4,9].

Согласно Российским клиническим рекомендациям «Головная боль напряжения» за 2021 год, лечение ГБН с уровнем убедительности рекомендаций – А, включает применение amitriptyline [9]. Помимо фармакотерапии, в лечении ГБН успешно практикуют физиотерапию, мануальную терапию, акупунктуру и т.д. [10-14]. Исходя из механизмов формирования ГБН, реабилитация должна включать комплексный подход, направленный на устранение ДПМ и эмоционального напряжения. Мануальная терапия позволяет выявить и устранить локальные патологические изменения участков в мягких тканях. При этом, терапия является эффективной в случае наличия функциональной недостаточности мио-фасциального компонента опорно-двигательного аппарата с наличием уплотнений постоянного характера и выраженной болезненностью [12]. Метод экстракорпоральной ударно-волновой терапии (УВТ) оказывает гипоалгезивный, миорелаксирующий, репаративно-регенераторный эффекты [15-18].

Цель исследования: изучение эффективности применения фармакотерапии и мануальных методов лечения в комплексе с ударно-волновой терапией у пациентов с хронической головной болью напряжения.

ЗАДАЧИ:

1. Оценить влияние комплексного применения мануальной и экстракорпоральной ударно-волновой терапии и фармакотерапии amitriptилином на биоэлектрическую активность перикраниальных мышц до и после курса лечения;
2. Изучить влияние amitriptилина, а также экстракорпоральной ударно-волновой и мануальной терапии на интенсивность головной боли по цифровой рейтинговой шкале боли (NRS);
3. Проанализировать и сравнить динамику данных комплексного метода лечения ударно-волновой и мануальной терапии со стандартным алгоритмом фармакотерапии amitriptилином у пациентов с хронической головной болью напряжения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На базе ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), выполнено проспективное, рандомизированное исследование, в котором приняли участие 60 пациентов с хронической головной болью напряжения (ХГБН). Все участники подписали добровольное согласие на участие в исследовании. Возраст пациентов составил 24-49 (Me-35) лет (табл. 1). Пациенты были разделены на 2 группы (муж/жен) по 30 человек в каждой (табл. 2).

Критерии включения: головная боль напряжения (хроническая), G44.2; пациенты от 24 до 50 лет; муж/жен; письменное информированное согласие пациента на участие в исследовании.

Критерии исключения: декомпенсация хронических заболеваний; развитие побочных эффектов, связанных с проводимыми процедурами; развитие острого воспалительного процесса; желание пациента выйти из исследования; нарушение протокола исследования пациентом.

Таблица 1. Анализ возраста пациентов с хронической головной болью напряжения.

Группы	Возраст	
	Me	Q ₁ – Q ₃
Группа I (n=30)	36,50	31,00 – 45,00
Группа II (n=30)	33,00	29,25 – 43,50

Таблица 2. Анализ пола пациентов с хронической головной болью напряжения.

Группы	Пол	
	Мужской (абс/%)	Женский (абс/%)
I (n=30)	5 (50,0)	25 (31,2)
II (n=30)	3 (30,0)	27 (33,8)

Пациенты I группы (30 человек) принимали amitriptyline в течение 1 месяца. Доза препарата подбиралась индивидуально с учетом переносимости и составила в среднем 37,5 мг/сут.

Пациентам II группы (30 человек) проводили 10 сеансов мануального лечения и 5 сеансов ударно-волновой терапии (УВТ).

Мануальное лечение проводили 2 раза в неделю в течение 5 недель. Длительность одного сеанса составляла 45-60 минут. В процессе лечения использовались следующие техники: миофасциальный релиз (МФР), постизометрическая релаксация мышц (ПИРМ), ишемическая компрессия по триггерным точкам и другие техники. Техники включали: ПИР верхней и средней порций трапециевидных мышц, лестничных, грудино-ключично-сосцевидных, затылочно-лобных мышц, мышц разгибателей шейного отдела позвоночника; ишемической компрессии триггерных точек височных, жевательных, двубрюшных, трапециевидных, грудино-ключично-сосцевидных, подключичных, нижних косых и ременных мышц головы; техники височной, жевательной и латерально-крыловидной мышц; шейно-грудино-реберный, субокципитальный релиз и релиз шейного отдела позвоночника. Количество повторений техник в течение одного сеанса и их применение в последующих сеансах зависело от результатов ретеста.

Процедуру УВТ проводили на аппарате Longest (Model No: LGT-2500S). До начала процедуры выставляли параметры физического воздействия на аппарате УВТ, включающие мощность (единицы измерения – Бар), частоту (единицы измерения – Гц) и количество ударов, а также подбирали необходимый размер передатчика. УВТ проводили на следующих зонах и мышцах: жевательных, грудино-ключично-сосцевидных, верхних и средних порциях трапециевидных мышц, паравертебральных мышцах шеи и в подключичной области.

Пациенты проходили клинико-неврологическое обследование с оценкой ГБ: характера, локализации и интенсивности боли, наличия сопутствующих симптомов и т.д.

Оценка степени эффективности реабилитации пациентов с ХГБН включала применение шкал и инструментальных методов исследования.

Цифровая рейтинговая шкала боли (NRS)

Шкала представляет собой горизонтальную линию, с расположенными на ней цифрами от 0 до 10, где 0 - отсутствие боли; 1-3 – слабая боль, 4-6 - умеренная боль; 7-9 – сильная боль и 10 – очень сильная боль.

Поверхностная электромиография (ЭМГ)

Исследование перикраниальных мышц выполняли до начала и после окончания лечения на аппарате «Synapsis». Показатели включали регистрацию средней биоэлектрической активности перикраниальных мышц. После регистрации данные суммировали с последующим расчетом общей биоэлектрической активности (БЭА) (мкВ) височной, жевательной, трапециевидной и грудино-ключично-сосцевидной мышц с 2-х сторон.

Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 2.8.8 (разработчик - ООО "Статтех", Россия). Количественные показатели с нормальным распределением, описывались при помощи средних арифметических величин (M) и стандартного отклонения (SD), с границей 95% доверительного интервала (95% ДИ). В случае отсутствия нормального распределения количественные данные описывались при помощи медианы (Me), нижнего и верхнего квартилей (Q1 – Q3), критерия Краскела-Уоллиса, Фридмана. Сравнение процентных долей при анализе многопольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия хи-квадрат Пирсона. При сравнении количественных показателей, распределение которых отличалось от нормального использовали критерий Уилкоксона.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Перед началом лечения проводили оценку интенсивности боли по шкале NRS (табл. 3).

При анализе интенсивности боли в группах до начала исследования, в I группе выявлено - Me 4,92 (4,46-5,62) баллов, во II группе – Me 4,68 (4,44-5,42), соответственно. После окончания курса лечения в обеих группах зарегистрировано достоверно значимое снижение уровня боли ($p < 0,001$). Так, в I группе показатели составили Me 3,08 (2,68-3,40), во II группе – Me 2,10 (1,37-2,67). Однако, при проведении межгруппового сравнительного анализа ($p < 0,001$) во II группе, с комплексным лечением, наблюдалось большее снижение боли.

Таблица 3. Анализ интенсивности боли по шкале NRS.

Группы	Этапы наблюдения				p
	до начала исследования (баллы)		после лечения (баллы)		
	Me	Q ₁ – Q ₃	Me	Q ₁ – Q ₃	
Группа I (n=30)	4,92	4,46-5,62	3,08	2,68-3,40	< 0,001
Группа II (n=30)	4,68	4,44-5,42	2,10	1,37-2,67	< 0,001

* – различия показателей статистически значимы (p < 0,05)

Оценку общей биоэлектрической активности (БЭА) перикраниальных мышц при помощи электромиографии осуществляли до начала и после окончания лечения (табл.4).

Таблица 4. Электромиография перикраниальных мышц

Группы	Этапы наблюдения				p
	до начала исследования (мкВ)		после лечения (мкВ)		
	Me	Q ₁ – Q ₃	Me	Q ₁ – Q ₃	
Группа I (n=30)	374,00	356,25-518,50	375,00	347,25-516,25	0,065
Группа II (n=30)	374,50	345,00-559,50	286,50	270,50-340,50	< 0,001

* – различия показателей статистически значимы (p < 0,05)

До начала лечения показатель общей БЭА в I группе был равен Me 374,00 (356,25-518,50), в то время как во II группе данный параметр был Me 374,50 (345,00-559,50). После окончания лечения показатель БЭА в I группе не продемонстрировал статистически значимых различий (p=0,065) и составлял Me 375,00 (347,25-516,25), по сравнению с результатами II группы, где наблюдались достоверно значимые различия (p<0,001) – Me 286,50 (270,50-340,50).

ВЫВОДЫ:

1. Применение мануальной и ударно-волновой терапии, у пациентов с хронической головной болью напряжения, достоверно способствует уменьшению показателей напряжения перикраниальных мышц;
2. Проведенный анализ боли по данным цифровой рейтинговой шкалы боли (NRS), наглядно демонстрирует достоверно большее снижение боли в группе с комплексным методом реабилитации по сравнению с группой со стандартной медикаментозной терапией;
3. Комплексная реабилитация с использованием методов мануальной и ударно-волновой терапии является достоверно более эффективной, по сравнению с применением amitriptyline. Посредством мануального воздействия удается устранить дисфункцию перикраниальных мышц, а за счет физического фактора достигается анальгезирующее, вазодилатирующее и миорелаксирующее действия в мягких тканях.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Для повышения эффективности реабилитации пациентов с хронической головной болью напряжения предлагается внедрить в практику следующие научно-обоснованные рекомендации:

- при оценке эффективности лечения пациентов с хронической головной болью напряжения, обусловленной дисфункцией перикраниальных мышц, использовать метод поверхностной электромиографии;
- использовать комплексную терапию, включающую применение мануальных методов лечения и ударно-волновой терапии в реабилитации пациентов с хронической головной болью напряжения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition // Cephalalgia. 2018. №38(1). P. 1–211.
2. Deuschl G., Beghi E., Fazekas F. et al. The burden of neurological diseases in Europe: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 // Lancet Public Health. 2020. №5(10). P. 551–567.
3. GBD 2015 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015 // Lancet. 2016. №388(10053). P. 1545–1602.

4. Наприенко М.В., Филатова Е.Г., Смекалкина Л.В., Макаров С.А. Головная боль напряжения. Повторение пройденного // *Consilium Medicum*. 2019. № 21 (2). С. 79–85.
5. Karadaş O., Babacan A., Gül L.H., Ipekdal I. H., Börü U.T. The role of pericranial muscles in the successful management of episodic tension type headache // *Agri*. 2012. №24(4). P. 153-8.
6. Суслина З.А., Пирадов М.А., Максимова М.Ю. с соавт. Неврология. // Учеб. пособ. - М.: Практика, 2015. - 392 с.
7. Kaniecki R.G. Tension type headache // *Continuum Lifelong Learning Neurol*. 2012. №18 (4). P. 823–34.
8. Bendtsen L. Central sensitization in tension-type headache possible pathophysiological mechanisms // *Cephalalgia*. 2000. №20 (5). P. 486–508.
9. Всероссийское общество неврологов, Российское общество по изучению головной боли. Клинические рекомендации. Головная боль напряжения. 2021.
10. Palacios-Ceña M., Wang K., Castaldo M., Ordás-Bandera C., Torelli P., Arendt-Nielsen L., Fernández-de-Las-Peñas C. Variables associated with the use of prophylactic amitriptyline treatment in patients with tension-type headache // *Clin J Pain*. 2019. № 35(4). P. 315-320.
11. Espí-López G. V., Rodríguez-Blanco C., Oliva-Pascual-Vaca A., Benítez-Martínez, E. Lluch J. C., Falla D. Effect of manual therapy techniques on headache disability in patients with tension-type headache. Randomized controlled trial // *Eur J Phys Rehabil Med*. 2014. № 50(6). P. 641-7.
12. Мерзенюк О.С. Клинические лекции и практика по мануальной терапии. Новокузнецк. 2016. 424 с.
13. Ситель А.Б. Мануальная терапия: (руководство для врачей). М.: Изд-во БИНОМ, 2014. 467 с.
14. Espí-López G.V., Rodríguez-Blanco C., Oliva-Pascual-Vaca A., Molina-Martínez F., Falla D. Do manual therapy techniques have a positive effect on quality of life in people with tension-type headache? A randomized controlled trial // *Eur J Phys Rehabil Med*. 2016. № 52(4). P. 447-56.
15. Улащик В.С. Ударно-волновая терапия: новые направления использования // *Здравоохранение (Минск)*. 2010. №6. С. 28-32.
16. Суворов В.Г., Шелехова А.Е., Цидильковская Э.С. К механизму анальгезирующего действия экстракорпоральной ударно-волновой терапии при вибрационной болезни // *Медицина труда и промышленная экология*. 2015. № 9. С. 138.

17. Mariotto S, Cavalieri E, Amelio E, et al. Extracorporeal Shock Waves: from lithotripsy to anti-inflammatory action by NO Production // Nitric Oxide. 2005. №12(2). P. 89-96.
18. Пономаренко Г.Н., Абусева Г.Р. Применение ударно-волновой терапии в лечении заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата. // Методические рекомендации для врачей. СПб., 2014. – 16 с.

REFERENCES

1. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition // Cephalalgia. 2018. №38(1). P. 1–211.
2. Deuschl G., Beghi E., Fazekas F. et al. The burden of neurological diseases in Europe: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 // Lancet Public Health. 2020. №5(10). P. 551–567.
3. GBD 2015 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015 // Lancet. 2016. №388(10053). P. 1545–1602.
4. Naprienko MV., Filatova EG., Smekalkina LV., Makarov SA. Tension headache. Let us get a second look // Consilium Medicum. 2019. № 21 (2). P. 79–85. (In Russ.).
5. Karadaş O., Babacan A., Gül L.H., Ipekdal I. H., Börü U.T. The role of pericranial muscles in the successful management of episodic tension type headache // Agri. 2012. №24(4). P. 153-8.
6. Suslina ZA, Piradov MA, Maksimova Myu, et al. Neurology. A textbook. Moscow: Praktika Publishing House; 2015. 392 p. (In Russ.).
7. Kaniecki R.G. Tension type headache // Continuum Lifelong Learning Neurol. 2012. №18 (4). P. 823–34.
8. Bendtsen L. Central sensitization in tension-type headache possible pathophysiological mechanisms // Cephalalgia. 2000. №20 (5). P. 486–508.
9. All-Russian Society of Neurologists, Russian Society for Headache Studies. Clinical Guidelines. Tension-Type Headache. 2021. (In Russ.).
10. Palacios-Ceña M., Wang K., Castaldo M., Ordás-Bandera C., Torelli P., Arendt-Nielsen L., Fernández-de-Las-Peñas C. Variables associated with the use of prophylactic amitriptyline treatment in patients with tension-type headache // Clin J Pain. 2019. № 35(4). P. 315-320.
11. Espí-López G. V., Rodríguez-Blanco C., Oliva-Pascual-Vaca A., Benítez-Martínez, E. Lluch J. C., Falla D. Effect of manual therapy techniques on headache disability in patients

- with tension-type headache. Randomized controlled trial // Eur J Phys Rehabil Med. 2014. № 50(6). P. 641-7.
12. Merzenyuk OS. Clinical lectures and practice on manual therapy. Novokuznetsk; 2016. 424 p. (In Russ.).
 13. Sitel AB. Manual therapy (a guide for doctors). Moscow: BINOM Publishing House; 2014. 467 p. (In Russ.).
 14. Espí-López G.V., Rodríguez-Blanco C., Oliva-Pascual-Vaca A., Molina-Martínez F., Falla D. Do manual therapy techniques have a positive effect on quality of life in people with tension-type headache? A randomized controlled trial // Eur J Phys Rehabil Med. 2016. № 52(4). P. 447-56.
 15. Ulashchyk V.S. Extracorporeal shock wave therapy: new directions of application // Healthcare (Minsk).2010. №6. P. 28-32. (In Russ.).
 16. Suvorova K.O., Evlashko Yu.P., Suvorov V.G. To the analgetic mechanism of action of extracorporeal shock wave therapy at the vibration disease // Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya. 2015. №9. P. 138.(In Russ.).
 17. Mariotto S, Cavalieri E, Amelio E, et al. Extracorporeal Shock Waves: from lithotripsy to anti-inflammatory action by NO Production // Nitric Oxide. 2005. №12(2). P. 89-96.
 18. Ponomarenko GN, Abuseva GR. The shock wave therapy application for the treatment of diseases and traumas of the locomotor system. Methodical guidelines for doctors. Saint-Petersburg; 2014. 16 p. (In Russ.).