

# Цервикогенная головная боль: современный взгляд на диагностику и лечение

**А. Е. Барулин, А. А. Друшлякова, В. В. Коломыцев, О. В. Курушина**

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
Волгоград, Россия

## РЕЗЮМЕ

Цервикогенная головная боль – вторичная головная боль, клиническая картина, диагностика и лечение которой до сих пор оставляют ряд вопросов в дискуссиях представителей медицинского сообщества, специалистов-цефальгологов. В статье представлена актуальная информация о специфике этиопатогенеза, клинических проявлений цервикогенной головной боли, об особенностях диагностики и методов лечения данной нозологии.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** цервикогенная головная боль, цервикокраниальный синдром, ротационный тест, хроническая боль, биологическая обратная связь.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Cervicogenic headache: a modern view of diagnosis and treatment

**A. E. Barulin, A. A. Drushlyakova, V. V. Kolomytsev, O. V. Kurushina**

Volgograd State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Volgograd, Russia

## SUMMARY

Cervicogenic headache is a secondary headache that still leaves a number of questions in the discussions of representatives of the medical community, specialists in cephalgology. The article provides up-to-date information on the specifics of etiopathogenesis, clinical manifestations of cervicogenic headache, and features of diagnosis and treatment of this nosology.

**KEYWORDS:** cervicogenic headache, cervicocranial syndrome, rotational test, chronic pain, biofeedback.

**CONFLICT OF INTEREST.** The authors declare that there is no conflict of interest.

## Введение

Головная боль (ГБ) является одним из наиболее распространенных состояний, приводящих к снижению качества жизни и производительности труда. Среди всех болевых синдромов головная боль находится на лидирующих позициях в ряду причин обращения к врачу.

Цервикогенная головная боль (ЦГБ) – головная боль, возникающая в результате нарушений в шейном отделе позвоночника, преимущественно затрагивающих его верхние отделы. ЦГБ является одной из наиболее распространенных форм вторичной ГБ, т. е. клиническое течение напрямую зависит от характера первично возникшего заболевания [10].

Как явление, впервые была описана J. Hilton в курсе лекций 1860–1862 гг. «О боли и покое», где он выдвинул предположение, что если головная боль сосредоточена в области затылка, то наиболее вероятной ее причиной является вовлечение в процесс больших и малых затылочных нервов, что является следствием дефекта позвоночного столба на уровне C<sub>I</sub>–C<sub>II</sub> позвонков [1]. J.A. Barre в 1925 г. описывал цервикогенную головную боль как ГБ необычного типа, которая сочетается со слуховыми, зрительными, вестибулярными и вегетативными расстройствами у пациентов с деформацией шейного отдела позвоночника (ШОП) на фоне остеохондроза и спондилеза [2]. В 1928 г. ученик J.A. Barre Y.C. Lieou в своей диссертации обозначил описанный симптомокомплекс как «задний шейный симпатический синдром», и заболевание получило название синдром Barre – Lieou. В 1949 г. W. Bartschi-Rochain опубликовал монографию по травматическому повреждению

шейного отдела позвоночника, где было введено такое понятие, как «шейная мигрень», и описана клиническая и рентгенологическая картина заболевания, схожего по своим проявлениям с ЦГБ [3]. Само понятие цервикогенной головной боли было предложено в 1983 г. норвежским неврологом O. Sjaastad и соавт. и определено как односторонняя непульсирующая головная боль, усиливающаяся при движениях головы и шеи. В своем исследовании пациентам с эпизодами ЦГБ ипсилатерально в область шеи он вводил местный анестетик, после чего в 9 из 11 случаев регистрировалось частичное или полное купирование болевого синдрома [4]. В своих последующих работах 2008–2015 гг. участники исследования Vaga под руководством O. Sjaastad определили следующие диагностические критерии ЦГБ:

- I. Односторонняя ГБ без распространения на здоровую сторону.
- II. Появление ГБ при нефизиологичном положении шеи.
- III. Появление ГБ при давлении на триггерные точки шеи и затылочной области.
- IV. Снижение объема движений в ШОП.
- V. Наличие диффузной боли в области плеча.
- VI. Наличие диффузной боли в руке.
- VII. ГБ, которая начинается в затылочной области и распространяется в любном направлении.
- VIII. Купирование ГБ при помощи диагностической блокады (критерий не является обязательным в клинической практике) [5–7].

В 1998 г. О. Sjaastad создал Международную группу по изучению ЦГБ [8]. В 2004 г. Классификационным комитетом Международного общества головной боли во 2-м издании (МКГБ-2) ЦГБ была определена как самостоятельная нозологическая единица и включена в международную классификацию головной боли [9].

В МКГБ-3 дается определение ЦГБ как головной боли, возникшей на фоне дегенеративных изменений шейного отдела позвоночника, в т. ч. его костных структур, межпозвоночного диска и/или мягких тканей, которые могут сопровождаться болями в шее [11].

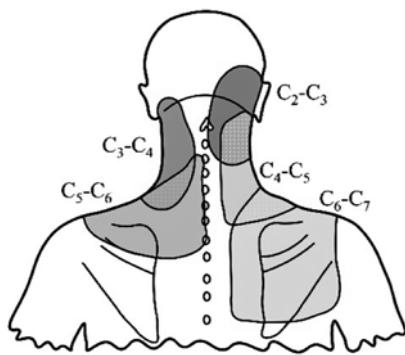


Рисунок 1. Нейрогенные источники формирования ЦГБ

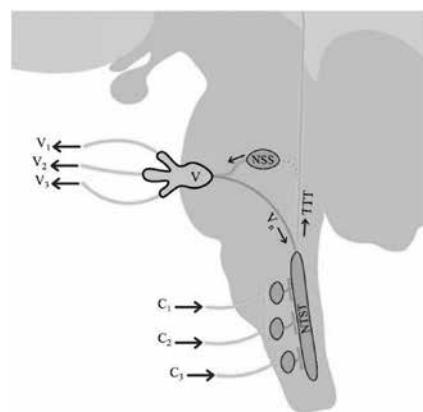


Рисунок 2. Патофизиологические механизмы ЦГБ  
Примечание. V – тройничный нерв; V<sub>1</sub>–V<sub>3</sub> – ветви тройничного нерва; V<sub>n</sub> – чувствительные волокна тройничного нерва; C<sub>1</sub>–C<sub>3</sub> – корешки СМН; NSS – парасимпатическое ядро; TTT – тригеминоталамический тракт; SNST – спинномозговое тройничное ядро.

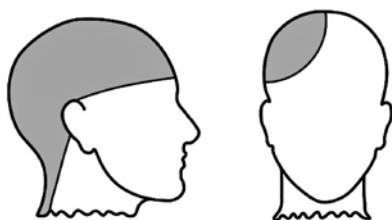


Рисунок 3. Область локализации ЦГБ

В самой МКГБ-3 ЦГБ относится к категории «ГБ, связанная с патологией в области шеи» и кодируется как 11.2.1. В случае если ЦГБ имеет миофасциальное происхождение, то ее необходимо дифференцировать с 2. «Головная боль напряжения» (ГБН) [11].

### Этиопатогенез

ЦГБ – это, как правило, хроническая головная боль, наиболее часто встречающаяся у людей в возрасте от 30 до 44 лет. Ее распространенность среди пациентов с головными болями составляет 0,4–4 % [16]. Считается, что возраст начала заболевания около 30 лет, при этом возраст, в котором пациенты обращаются за медицинской помощью с последующим установлением диагноза, – 49,4 года [17]. Доля пациентов с установленным диагнозом головной боли напряжения и мигрени, имеющих жалобы на боль в шейном отделе, составляет 60–80 %. Из них 15–20 % приходится на ЦГБ [18–21]. Развитие ЦГБ обусловлено особенностями современного образа жизни: развитием компьютерных технологий, доступностью транспорта, гиподинамии и значительной нагрузкой на рабочем месте [24].

В исследованиях N. Bogduk и соавт. выявлена зависимость между уровнем расположения патологии структур ШОП и локализацией болей: у 62–85 % при изменениях в сегментах C<sub>0</sub>–C<sub>1</sub>, C<sub>1</sub>–C<sub>II</sub> боль более выражена ипсилатерально в височно-лобной зоне, а при патологии суставно-связочного аппарата C<sub>II</sub>–C<sub>III</sub> почти в 100 % случаев – в затылочной области [22, 23].

Современные представления о механизмах формирования ЦГБ основаны на конвергенции афферентных импульсов тройничного нерва (спинномозговое тройничное ядро) и верхнешейных сегментов спинного мозга (C<sub>1</sub>–C<sub>3</sub>) через вставочные нейроны с образованием тригемино-цервикального комплекса (рис. 1) [25].

Из этого следует, что при первичной патологии как структур расположенных вблизи корешков, так и самих нервов возможно формирование ЦГБ [25–27]. Около 70 % случаев связаны с патологией дугоотростчатого сустава C<sub>II</sub>–C<sub>III</sub>, что делает ее важным фактором развития ЦГБ, за которой следует патология суставов C<sub>1</sub>–C<sub>II</sub> (7 %) и C<sub>III</sub>–C<sub>IV</sub> (6 %) [23, 26]. К менее распространенным причинам относятся дегенеративные изменения МПД и дугоотростчатого сустава C<sub>III</sub>–C<sub>IV</sub> [28]. В работе Greenbaum T. и соавт. была выявлена клиническая связь между дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава и ЦГБ [29]. Sedláčková Z. и соавт., исследовав эластичность грудино-ключично-сосцевидной и трапециевидной мышц у пациентов с ЦГБ и здоровых добровольцев, пришли к выводу, что первые имеют более высокую ригидность грудино-ключично-сосцевидной мышцы, чем вторые. Разницы в эластичности трапециевидной мышцы не зафиксировано [30]. Abaspour O. и соавт. провели анализ эхогенности глубоких мышц верхнешейного отдела у пациентов с ЦГБ, в результате которого определили изменения длинной мышцы головы в группе больных ЦГБ, у которых эхогенность была выше, чем у здоровых людей, а также жировую инфильтрацию в этой мышце [31]. Также возможной причиной цервикогенной головной боли в некоторых случаях может быть компрессия малого и большого затылочных нервов задней группой мышц шеи и их фасциями на наружном затылочном гребне с последующим локальным периневральным воспалением [32].

Импульсы, возникшие в области иннервации корешков спинномозговых нервов (СМН), поступают в тригемино-цервикальный комплекс, где переключаются на II чувствительный нейрон тройничного нерва, откуда распространяются на таламус и заканчивают свой путь в постцентральной извилине (рис. 2) [27, 35, 36].

Этот путь объясняет миграцию боли, возникшей в верхнешейном регионе, в зоны головы, иннервируемые тройничным нервом: лобная, орбитальная и теменная области (рис. 3) [35, 36]. Помимо этого, возможна рефлекторная активация импульсации из верхнего слюноотделительного ядра, что способствует появлению парасимпатической симптоматики на стороне поражения:

тошнота, шум в ушах, головокружение, гиперакузия, фотография, слезотечение, помутнение зрения или нарушение сна [35, 37].

## Диагностика

В МКГБ-3 приведен ряд критериев для постановки диагноза ЦГБ:

- А – любая форма ГБ, соответствующая критерию С;  
В – клинические, лабораторные и/или нейровизуальные признаки дегенеративно-дистрофических изменений в области ШОП или мягких тканей шеи, способные вызвать ГБ;  
С – доказательство причинно-следственной связи, соответствующей не менее чем двум критериям:
1. Эпизоды ГБ имеют прямую зависимость от первичной патологии ШОП и находятся с ней в тесной временной связи.
  2. Возникновение и разрешение эпизодов ГБ напрямую зависит от клинического течения первичной патологии ШОП.
  3. Диапазон движений в ШОП снижается, а ГБ значительно усиливается при провокационных маневрах.
  4. Диагностическая блокада структур нервной системы в области шеи способствует купированию ГБ.
- Д – не соответствует диагностическим критериям другого диагноза по МКГБ-3 [11].

Antonaci F. и соавт. предложили модифицированный вариант диагностических критериев МКГБ-3, дополнив описание конкретных характеристик в каждом из критериев, расширив их применение в клинической практике:

- А – любая форма ГБ, соответствующая критерию С;  
В – клинические, лабораторные и/или нейровизуализационные признаки дегенеративно-дистрофических изменений в области ШОП или мягких тканей шеи, способные вызвать ГБ.

При отсутствии признаков повреждения наблюдаются односторонние боли без перехода на противоположную сторону, начинающиеся в затылочной области и распространяющиеся в любом направлении, иррадиирующие в плечо и аксилярную область с той же стороны;

С – доказательство причинно-следственной связи, соответствующее не менее чем двум критериям:

1. Снижение интенсивности ГБ на >50% или полное их исчезновение параллельно с положительной динамикой патологии ШОП.

При отсутствии признаков повреждения (снижение интенсивности ГБ на ≥50%) или полное их исчезновение при специфическом лечении ЦГБ и при отсутствии эффекта от специфической терапии мигрени.

2. Снижение объема движений в ШОП на ≥10° на стороне поражения.

3. Значительное усиление ГБ при провокационных движениях или надавливании (3–4 кг) пальцем на верхнюю часть трапециевидной мышцы и область ременной мышцы шеи, а также на дугоотростчатые суставы. Боль начинается в затылочной области и распространяется в любом направлении.

4. Диагностическая блокада структур нервной системы в области шеи способствует купированию ГБ. Чувствительность 95% может быть достигнута путем блокирования структур шейного отдела с использованием анестетика короткого или длительного действия или плацебо.

Д – не соответствует диагностическим критериям другого диагноза по МКГБ-3 [38].

Использование нейровизуальных методов, таких как магнитно-резонансная/компьютерная томография, рентгенография, для оценки состояния шейного отдела позвоночника позволяет диагностировать дегенеративно-дистрофические процессы, изменения связочного аппарата, компрессию твердой мозговой оболочки или нервных корешков, стеноз позвоночного канала и артропатию дугоотростчатых суставов, но эти данные не являются патогномоничными для ЦГБ [39, 40].

Одним из наиболее эффективных методов является лечебно-диагностическая блокада местными анестетиками, проведенная на вероятных уровнях поражения ШОП. В случае если после блокады отмечается значительное снижение интенсивности боли, это подтверждает диагноз ЦГБ. Govind J. и соавт. наблюдали, что у пациентов с ЦГБ диагностическая блокада давала 75% положительных результатов в установлении уровня поражения [26]. Во избежание осложнений, полученных в результате травмирования структур ШОП, рекомендуется проводить процедуру под контролем УЗИ. На уровне C<sub>1</sub>–C<sub>2</sub> и C<sub>2</sub>–C<sub>3</sub> имеется риск повреждения позвоночной артерии и дорсального корешкового ганглия. Так как изменения в суставе C<sub>II</sub>–C<sub>III</sub> наиболее распространены среди пациентов с ЦГБ, а проведение манипуляции имеет меньший риск в сравнении с C<sub>1</sub>–C<sub>2</sub>, то рекомендуется начинать исследование с этого уровня. Несмотря на свою эффективность, ввиду необходимости в обладании специальными навыками процедура применяется редко [26, 40].

К неинвазивным методам относятся определение эхогенности и эластичности мышц шеи с помощью эластографии [30, 31].

Помимо этого, для выявления ЦГБ можно использовать функциональные тесты для оценки состояния скелетно-мышечного аппарата шейного региона. В концепции Маллигана для оценки ЦГБ рекомендован «Тест нагибание-ротацию». Он позволяет оценить объем движений в суставе C<sub>1</sub>–C<sub>II</sub>, дифференцировать ЦГБ от других форм. Рекомендуется проводить при отсутствии головной боли на момент осмотра.

## Техника

1. Положение пациента: лежа на спине, голова находится за пределами кушетки, плечи расположены на краю.
2. Положение врача: стоя лицом к головному концу кушетки, руки расположены на латеральных поверхностях головы пациента (на уровне щек).
3. Оценка подвижности в суставе C<sub>1</sub>–C<sub>II</sub>: голова максимально приводится к грудной клетке (запирание ШОП).

Затем, используя пассивную методику, осуществляется ротация головы вправо и влево, объем ротации в норме составляет не менее  $45^{\circ}$  в каждую сторону. Положительным тест можно считать при уменьшении объема ротации на  $\geq 10^{\circ}$  [41].

Данный тест получил широкое распространение при диагностике ЦГБ в практической работе врача, и в ранних работах считалось, что чувствительность и специфичность данного теста находятся на высоком уровне. Но в современных исследованиях все чаще встречается мнение о недостаточности доказательств, подтверждающих значимость теста [42, 43], хотя в отсутствие лучшего диагностического теста, обладающего минимальной простотой выполнения, все еще возможно его применение для диагностики, прогнозирования течения процесса и подбора терапии [44, 45].

Существуют и более сложные методики, проводимые с лечебно-диагностической целью, с доказанной высокой чувствительностью и специфичностью (78 и 90 % соответственно). Но так как они требуют специальной

подготовки и четкого соблюдения техники выполнения, рутинное применение их ограничено. К таким методам относятся мобилизации ШОП по Maitland, по Watson и Drummond [45].

Метод пальпации также позволяет оценить состояние суставов от  $C_0-C_1$  до  $C_{III}-C_{IV}$ : определить болезненную дисфункцию дугогортанных суставов. Проводится оценка подвижности суставов: нормальная подвижность или минимальные, умеренные, выраженные ограничения и оценка пациентом уровня боли по визуальным или цифровым шкалам от 0 (нет болевых ощущений) до 10 (выраженная нестерпимая боль) [46].

Дифференциальную диагностику следует проводить с клинически схожими состояниями, такими как головная боль напряжения, мигрень без ауры, кластерная головная боль (табл.) [11, 25, 47–59].

### Лечение

Современные подходы к ведению больных с цервикогенной головной болью включают купирование болевого синдрома, ликвидацию мышечно-тонических

Таблица

**Дифференциальная диагностика ГБ**

Признаки	Цервикогенная головная боль	Мигрень без ауры	Кластерная головная боль	Головная боль напряжения
Односторонняя головная боль	+	+ (характерна смена сторон)	+	-
Топография боли	Начинается с шеи, распространяется в затылочно-височно-лобном направлении	Глазнично-лобно-височная область		«Опоясывающая» голову
Характер мышечного напряжения. Вовлеченные мышцы	Одностороннее. Грудино-ключично-сосцевидная, ременная мышца шеи, длинная мышца головы, полуостистые мышцы	Нет или двустороннее. Верхняя часть трапециевидной мышцы	-	Двустороннее. Трапециевидная мышца, передние лестничные мышцы, нижняя косая мышца головы и грудино-ключично-сосцевидная мышца
Длительность головной боли	Эпизоды различной продолжительности или флюктуирующая длительная боль	4–72 ч	15–180 мин, возникающая с частотой от 1 раза в 2 дня до 8 раз в сутки	От 30 мин до 7 дней
Характер боли	Средней интенсивности, не пульсирующая, не острая	Пульсирующая, чаще высокой интенсивности	Пульсирующая, мучительная	Давящая или сжимающая, не пульсирующая
Ограничение подвижности в шейном отделе ( $\geq 10^{\circ}$ )	+	±	-	-
Механическая провокация приступа	Движение в ШОП или пальпация верхней части трапециевидной мышцы, области ременной мышцы шеи, полуостистой, височной, надчелюстной, большая скуловая поверхностная часть жевательной мышцы, круговая мышца глаза, а также дугогортанных суставов	Пальпация верхних отделов трапециевидной мышцы, височных мышц, перикраниальных мышц	Пальпация височной мышцы, наружной крыловидной мышцы, перикраниальных мышц	Пальпация верхних отделов трапециевидной мышцы, грудино-ключично-сосцевидных мышц и височных мышц
Боль в плече и аксилярной области	± На ипсилатеральной стороне	-	-	-
Наличие травмы шеи в анамнезе	±	-	-	-
Положительный эффект диагностической блокады ШОП	+	-	-	-
Парасимпатическая симптоматика	Умеренно выраженные	+	+	Нет или умеренно выраженные
Дегенеративно-дистрофические изменения при нейровизуализации	+	-	-	-

нарушений, а также компенсацию нарушения статики позвоночника. Лечение включает медикаментозные, немедикаментозные и, при необходимости, хирургические методы.

Фармакотерапия включает широкий диапазон лекарственных средств, действующих на ноцицептивные и нейропатические компоненты болевого синдрома, а также лекарственные средства, опосредованно влияющие на болевой синдром. К первой группе относятся анальгетики, нестероидные противовоспалительные средства, миорелаксанты. Вторая группа представлена препаратами с доказанной эффективностью: первая линия – антидепрессанты (преимущественно трициклические, СИОЗСН), антиконвульсанты (габапентин, карбамазепин). Вторая линия – препараты для местного применения (пластырь с 5 % лидокаином или 8 % капсаицином, анестезирующие препараты для проведения лечебно-диагностирующих блокад), инъекции ботулинического токсина типа А.

К дополнительным средствам следует отнести витамины группы В и их комплексы (тиамин, пиридоксин, цианокобаламин), так как данные препараты стабилизируют трофические и регенерационные процессы в периферической нервной системе [47, 59, 61].

В руководстве OPTIMa по немедикаментозному лечению постоянных головных болей, связанных с болью в шее, даны рекомендации по ведению пациентов с ЦГБ:

1. Необходимо дифференцировать ЦГБ от других форм ГБ: мигрени, головной боли напряжения и прочих.
2. Оказывать содействие в формировании комплаентности пациентов.
3. Использовать средства лечебной физической культуры: специальные упражнения на выносливость с задействованием мышц крациоцервикальной и шейно-воротниковой областей и выполнение общетонизирующих упражнений.
4. Применение методов мануальной терапии (техники Graston, концепции Mulligan) [41, 57, 58] и/или лечебного массажа.

Проведение периодических осмотров с целью оценки эффективности проводимой терапии и ее коррекции в случае отсутствия положительной динамики [60].

Кинезотерапия является важным компонентом лечения цервикогенной головной боли [69, 70].

- Упражнения на растяжение: направлены на улучшение гибкости и уменьшение мышечного напряжения в области шеи и плеч.
- Укрепляющие упражнения: помогают укрепить мышцы шеи и верхнего плечевого пояса, что способствует улучшению осанки и снижению нагрузки на шейный отдел.
- Коррекция движений: обучение правильным движениям и избегание неблагоприятных поз для уменьшения риска рецидивов.
- Инструктаж по самообслуживанию: рекомендации по выполнению упражнений в домашних условиях для поддержания достигнутых результатов.

В рекомендациях Китайской ассоциации по изучению боли представлены такие методы, как физиотерапия, психотерапия и рефлексотерапия [35].

Возможно также проведение транскраниальной магнитной стимуляции. В результате воздействия электромагнитной индукции на головной мозг происходит модуляция нейротрансмиттерных процессов, торможение процесса формирования эпизода ГБ за счет блокирования активации стволовых структур и корковой распространяющейся депрессии. Вероятно, наиболее важным эффектом данного вида терапии при ЦГБ является снижение центральной сенситизации [61].

В ряде работ отмечена эффективность рефлексотерапии, в частности, акупунктуры, электроакупунктуры и чрескожной электронейростимуляции посредством активации эндогенной антиноцицептивной системы [35, 62–64].

В исследовании Булах О. А. зарегистрировано достоверное снижение выраженности болевого синдрома у пациентов с ЦГБ при использовании лазерной терапии шейного региона. Результат от данного вида лечения достигается за счет улучшения местного кровообращения, а также противовоспалительного и противоотечного эффектов [65].

Кинезиотейпирование шейного отдела позвоночника способствует его стабилизации и нормализации биомеханических процессов. Основные эффекты кинезиотейпирования при ЦГБ заключаются в активации микроциркуляции, уменьшении болевого синдрома, восстановлении функциональной активности мышц [66].

Известно, что психогенный фактор является ведущим звеном формирования хронической боли. Зачастую выявляется прямая корреляция тревоги с выраженностью болевого синдрома шейного региона. Таким образом, зачастую необходимо оказание психологической помощи, которая включает в себя сбор анамнеза, оценку психологического статуса и факторов риска, влияющих на течение и прогноз заболевания. Большой доказательной базой в лечении болевых синдромов, в частности первичных и вторичных головных болей, обладает метод когнитивно-поведенческой терапии. Его применяют с целью снижения тревоги и эмоционального напряжения, изменения иррациональных установок и овладения на выками адаптивного мышления и поведения. Возможно проведение индивидуальной или групповой динамической реконструктивной психотерапии, что способствует снижению тревоги и напряжения, осознанию глубинных механизмов заболевания, разрешению внутренних противоречий, реконструкции системы отношений. Релаксационный тренинг способствует снижению выраженности мышечного напряжения [35, 61, 67].

К методам нейропсихологической реабилитации относят также метод биологической обратной связи (БОС) (основан на формировании механизмов саморегуляции и контроля мышечного тонуса) [10, 61]. Занятия на стабилометрической платформе с функцией БОС включают работу с позными реакциями и способствуют формированию правильного двигательного стереотипа.

**Комплексное немедикаментозное лечение способствует снижению интенсивности, частоты возникновения головной боли как в краткосрочной, так и долгосрочной перспективе у пациентов, страдающих ЦГБ [61, 68].**

Таким образом, максимального терапевтического эффекта можно достичь только при использовании комплекса медикаментозных и немедикаментозных методов, что позволяет купировать болевой синдром, предупредить прогрессирование патологии и оказать профилактическое действие.

### **Список литературы / References**

- Hilton J. Rest and pain: A course of lectures on the influence of mechanical and physiological rest in the treatment of accidents and surgical diseases, and the diagnostic value of pain. Delivered at the Royal College of Surgeons of England in the years 1860, 1861, and 1862. 2nd ed. Jacobson WHA, editor. London, England: William Wood; 1879.
- Barre J A. Sur un syndrome sympathique cervical postérieur et sa cause fréquente: L'arthrite cervical. Rev neurol. 1926; 33: 1: 1246–1248.
- Bartschi-Rochebaix W. Migraine cervicale. Bern. 1949; 9–12.
- Sjaastad O, Saunte C, Hovdaal H, Breivik H, Granbaek E. «Cervicogenic» headache. An hypothesis. Cephalgia. 1983; 3 (4): 249–256. <https://doi.org/10.1046/j.1468-2982.1983.0304249.x>
- Sjaastad O, Bakkeieig LS. Prevalence of cervicogenic headache: Vågå study of headache epidemiology. Acta Neurol Scand. 2008; 117 (3): 173–180. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0404.2007.00962.x>
- Sjaastad O. Cervicogenic headache: comparison with migraine without aura; Vågå study. Cephalgia. 2008; 28 Suppl 1: 18–20. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.2008.01610.x>
- Fredriksen TA, Antonaci F, Sjaastad O. Cervicogenic headache: too important to be left un-diagnosed. J Headache Pain. 2015; 16: 6. <https://doi.org/10.1168/1129-2377-16-6>
- Sjaastad O, Fredriksen TA. Pfaffenrath V. Cervicogenic headache: diagnostic criteria. The Cervicogenic Headache International Study Group. Headache. 1998; 38 (6): 442–445. <https://doi.org/10.1046/j.1526-4610.1998.3806442.x>
- Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders: 2nd edition. Cephalgia. 2004; 24 Suppl 1: 9–160. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.2003.00824.x>
- Азимова Е., Альферова В.В., Амелин А.В. и др. Клинические рекомендации «Головная боль напряжения (ГБН)». Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2022; 122 (2): 4–28. Azimova E., Alferova V.V., Amelin A.V. et al. Clinical Guidelines for Headache Stress (HBS). Zhurnal Nevrologii i Psichiatrii imeni S.S. Korsakova. 2022; 122 (2–3): 4–28. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/jneuro20221220234>
- Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. Cephalgia. 2018; 38 (1): 1–211. <https://doi.org/10.1177/0333102417738202>
- Nilsson N. The prevalence of cervicogenic headache in a random population sample of 20–59 year olds. Spine (Phila Pa 1976). 1995; 20 (17): 1884–1888. <https://doi.org/10.1097/00007632-199509000-00008>
- Mayer C, Huber BR, Peskin ER. Traumatic brain injury, neuroinflammation, and Post-Traumatic headaches. Headache: The Journal of Head and Face Pain. 2013; 53 (9): 1523–1530. <https://doi.org/10.1111/head.12173>
- Drottrring M, Ph S, Sjaastad O. Cervicogenic headache (CEH) after whiplash injury. Cephalgia. 2002; 22 (3): 165–171. <https://doi.org/10.1046/j.1468-2982.2002.00315.x>
- Kaniecki RG. Migraine and tension-type headache: an assessment of challenges in diagnosis. Neurology. 2002; 58 (9 Suppl 6): S15–S20. [https://doi.org/10.1212/wnl.58.9\\_suppl\\_6.s15](https://doi.org/10.1212/wnl.58.9_suppl_6.s15)
- Bogduk N. The anatomical basis for cervicogenic headache. J Manipulative Physiol Ther. 1992; 15 (1): 67–70.
- Bogduk N, Govind J. Cervicogenic headache: an assessment of the evidence on clinical diagnosis, invasive tests, and treatment. Lancet Neurol. 2009; 8 (10): 959–968. [https://doi.org/10.1016/S1470-4424\(09\)70209-1](https://doi.org/10.1016/S1470-4424(09)70209-1)
- Mingels S, Dankert W, Van Effen L, Bruckers L, Granitzer M. Exploring multidimensional characteristics in cervicogenic headache: Relations between pain processing, lifestyle, and psychosocial factors. Brain and Behavior. 2021; 11 (10). <https://doi.org/10.1002/bbrb.2339>
- Чечет Е.А., Табеева Г.Р. Цервикогенная головная боль. Медицинский Совет. 2015; 15 (4): 76–81. Chechet E. A., Tabayeva G. R. Cervicogenic headache. Meditsinskij sovet = Medical Council. 2015; 15 (4): 76–81. (In Russ.). <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2015-4-76-81>
- Govind J, Bogduk N. Sources of cervicogenic headache among the upper cervical synovial joints. Pain Medicine. 2021; 23 (6): 1059–1065. <https://doi.org/10.1093/pmt/pnaa0469>
- Зарипова А.И., Хузина Г.Р., Саковец Т.Г. Цервикогенная головная боль: дифференциально-диагностические и фармакотерапевтические аспекты. Современная медицина. Неврология. Реабилитация. 2020; 17 (1): 71–78. Ссылка активна на 23.11.2023.
- Zaripova A.I., Khuzina G.R., Sakovets T.G. Cervicogenic headache: differential diagnostic and pharmacotherapeutic aspects. Modern Medicine. Neurology. Rehabilitation. 2020; 17 (1): 71–78. (In Russ.). <http://ifnocompany-sovmed.ru/wp-content/uploads/2020/12/71-78.pdf>
- Park SW, Park YS, Nam TK, Cho TG. The effect of radiofrequency neurotomy of lower cervical medial branches on cervicogenic headache. Journal of Korean Neurosurgical Society. 2011; 50 (6): 507. <https://doi.org/10.3340/jkns.2011.50.6.507>
- Greenbaum T, Dvir Z, Emadi-Perlman A, Reiter S, Friedman-Rubin P, Winocur E. The association between specific temporomandibular disorders and cervicogenic headache. Musculoskeletal Science and Practice. 2021; 52: 102321. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2021.102321>
- Sedláčková Z, Vítka M, Herman J, Fürst T, Dorišák T, Moreno H. Elasticity of neck muscles in cervicogenic headache. Biomedical Papers of the Faculty of Medicine of Palacky University, Olomouc Czech Republic. 2022; 166 (3): 328–333. <https://doi.org/10.5507/bp.2021.030>
- Abaspour O, Akbari M. Relationship between echogenicity of deep cervical muscles and pain laterality in subjects suffering from cervicogenic headache. Craniio: the Journal of Craniomandibular Practice. 2021; 41 (5): 446–453. <https://doi.org/10.1080/08869634.2020.1866922>
- Blake P, Burstein R. Emerging evidence of occipital nerve compression in unremitting head and neck pain. J Headache Pain. 2019; 20 (1): 76. Published 2019 Jul 2. <https://doi.org/10.1186/s10194-019-1023-y>
- Sillevis R, Hogg R. Anatomy and clinical relevance of sub occipital soft tissue connections with the dura mater in the upper cervical spine. Peer J. 2020; 8: e9716. <https://doi.org/10.7717/peerj.9716>
- Primalani NK, Quek T, Low DCY, Low SY. Spontaneous Intracranial Hypotension Presenting As Cervicogenic Headache: Case Report and Review of Literature. World Neurosurgery. 2019; 130: 550–554. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2019.05.107>
- Xiao H, Peng B, Ma K, et al. Expert panel's guideline on cervicogenic headache: The Chinese Association for the Study of Pain recommendation. World Journal of Clinical Cases. 2021; 9 (9): 2027–2036. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v9.i9.2027>
- Xiao H, Peng B, Ma K, et al. The Chinese Association for the Study of Pain (CASp): Expert consensus on the cervicogenic headache. Pain Research & Management. 2019; 2019: 1–6. <https://doi.org/10.1155/2019/9617280>
- Сероусова О.В., Карпова М.И. Тригеминальные автономные цефалиги: особенности диагностики и лечения. Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2021; 121 (10): 105–112.
- Serousova O. V., Karpova M. I. Trigeminal autonomic cephalgias: features of diagnosis and treatment. Zhurnal Nevrologii i Psichiatrii imeni S. S. Korsakova. 2021; 121 (10): 105–112. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/jneuro202112101105>
- Antonacci F, İnan LE. Headache and neck. Cephalgia. 2020; 41 (4): 438–442. <https://doi.org/10.1177/0331024920944878>
- Imaging EP on N, McDonald MA, Kirsch C, et al. ACR Appropriateness Criteria® Cervical neck pain or cervical radiculopathy. Journal of the American College of Radiology. 2019; 16 (5): S57–S76. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2019.02.023>
- Varma S, Tripathi M, Chandra PS. Cervicogenic headache: current perspectives. Neurology India. 2021; 69 (7): 194. <https://doi.org/10.4103/0028-3886.315992>
- Кумар Дилак. Руководство по концепции Маллигана. Пощаговое руководство по мануальной терапии, основанное на концепции Маллигана / пер. с англ. Киев: Мультимедиа, 2020. 310 с. (In Russ.). ISBN 978-966-97712-6-1
- Oginc M, Hall T, Robinson K, Blackmore AM. The diagnostic validity of the cervical flexion-rotation test in C 1/2-related cervicogenic headache. Man Ther. 2007; 12 (3): 256–262. <https://doi.org/10.1016/j.math.2006.06.016>
- Hall TM, Briffa K, Hopper D, Robinson K. Comparative analysis and diagnostic accuracy of the cervical flexion-rotation test. J Headache Pain. 2010; 11 (5): 391–397. <https://doi.org/10.1007/s10170-010-0222-3>
- Paquin JP, Dumas JP, Gérard T, Tousignant-Laflamme Y. A perspective on the use of the cervical flexion rotation test in the physical therapy management of cervicogenic headaches. Arch Physiother. 2022; 12 (1): 26. Published 2022 Dec 8. <https://doi.org/10.1186/s40945-022-0153-2>
- Cummins D, Rivett DA, Thomas LC, Osmotherly PG. Reproduction and resolution of familiar head pain with upper cervical spine sustained joint mobilization may help identify cervicogenic headaches: a case-control study. J Man Manip Ther. 2023; 31 (3): 198–205. <https://doi.org/10.1080/10689182.2022.2099181>
- Getsoian S, Gulati SM, Okpareke I, Nee R, Jull G. Validation of a clinical examination to differentiate a cervicogenic source of headache: a diagnostic prediction model using controlled diagnostic blocks. BMJ Open. 2020; 10 (5): e035245. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-035245>
- Барулин А.Е., Курушина О.В., Друшлякова А.А. Цервикогенная головная боль и особенности биомеханики позвоночника. РМЖ. 2016; 24: 1606–1612. Ссылка активна на 23.11.2023.
- Barulin A.E., Kurushina O.V., Drushlyakova A.A. Cervicogenic headaches and spinal biomechanics. RMJ. 2016; 24: 1606–1612. (In Russ.). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28125162>
- Степанченко К.А. Мышечная дисфункция при головной боли напряжения у подростков и методы ее коррекции. Медичні перспективи. 2017; 22 (1): 76–80. Ссылка активна на 23.11.2023.
- Stepanchenko K.A. Myshechnaya disfunktsiya pri golovnoi boli napryazheniya u podrostkov i metody ee korrektsii. Medichni perspektivi. 2017; 22 (1): 76–80 (In Russ.). <https://cyberleninka.ru/article/n/myshechnaya-disfunktsiya-pri-golovnoy-boli-napryazheniya-u-podrostkov-i-metody-eyo-korrektsii>
- Lin LZ, Yu YN, Fan JC, et al. Increased Stiffness of the Superficial Cervical Extensor Muscles in Patients With Cervicogenic Headache: A Study Using Shear Wave Elastography. Front Neurol. 2022; 13: 874643. Published 2022 May 27. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.874643>
- Olesiejuk M, Marusiak J, Chalimoniuk M. Myofascial Trigger Points therapy decreases myotonic tone and stiffness of trapezius muscle, benefits headaches and muscle pain in migraine. NeuroRehabilitation. 2023; 52 (2): 299–310. <https://doi.org/10.3233/NRE-220237>
- Sollmann N, Mathonia N, Weidlich D, et al. Quantitative magnetic resonance imaging of the upper trapezius muscles – assessment of myofascial trigger points in patients with migraine. J Headache Pain. 2019; 20 (1): 8. Published 2019 Jan 18. <https://doi.org/10.1186/s10219-019-0960-9>
- Luedtke K, Starkes W, May A. Musculoskeletal dysfunction in migraine patients. Cephalgia. 2017; 38 (5): 865–875. <https://doi.org/10.1177/03310249177116934>
- Fernández-de-las-Peñas C, Cuadrado M, Pareja JA. Myofascial Trigger Points, Neck Mobility, and Forward Head Posture in Episodic Tension-Type Headache, Headache: The Journal of Head and Face Pain. 2006; 47 (5): 662–672. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4610.2006.00632.x>
- Aaseit K, Grande RB, Lundqvist C, Russell MB. Periorbital tenderness in chronic tension-type headache: the Akerhus population-based study of chronic headache. J Headache Pain. 2014; 15 (1): 58. Published 2014 Sep 5. <https://doi.org/10.1168/1129-2377-15-58>
- Calandre EP, Hidalgo J, García-Leiva JM, Rico-Villademoros F. Trigger point evaluation in migraine patients: an indication of peripheral sensitization linked to migraine predisposition?. Eur J Neurol. 2006; 13 (3): 244–249. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2006.01181.x>
- Calandre EP, Hidalgo J, García-Leiva JM, Rico-Villademoros F, Delgado-Rodríguez A. Myofascial trigger points in cluster headache patients: a case series. Head Face Med. 2008; 4: 32. Published 2008 Dec 30. <https://doi.org/10.1186/1746-160X-4-32>
- Satpute K, Bedekar N, Hall T. Effectiveness of Mulligan manual therapy over exercise on headache frequency, intensity and disability for patients with migraine, tension-type headache and cervicogenic headache – a protocol of a pragmatic randomized controlled trial. BMC Musculoskelet Disord. 2021; 22 (1): 243. Published 2021 Mar 3. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04105-y>
- Abdel-Aal NM, Elsayyad MM, Megahed AA. Short-term effect of adding Graston technique to exercise program in treatment of patients with cervicogenic headache: a single-blind, randomized controlled trial. Eur J Phys Rehabil Med. 2021; 57 (5): 758–766. <https://doi.org/10.23736/s1973-9087.21.06595-3>
- Табеева Ю. Головная боль. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 296 с. Табеева Г.Р. Golovnaya bol'. Moskva: GEOTAR-Media, 2020. 296 с. (In Russ.). ISBN 978-5-9704-5864-8
- Côté P, Yu H, Shearer HM, et al. Non-pharmacological management of persistent headaches associated with neck pain: A clinical practice guideline from the Ontario protocol for traffic injury management (OPTIMa) collaboration. Eur J Pain. 2019; 23 (6): 1051–1070. <https://doi.org/10.1002/ejp.1374>

55. Давыдов О.С., Яхно Н.Н., Кукушкин М.Л. и др. Невропатическая боль: клинические рекомендации по диагностике и лечению Российской общества по изучению боли. Российский журнал боли. 2018; 58 (4): 5–41.
- Davydov O.S., Yakhno N.N., Kukushkin M.L. et al. Neuropathic pain: clinical guidelines on the diagnostics and treatment from the Russian Association for the Studying of Pain. Russian journal of pain. 2019. 2018; 58 (4): 5–41. (In Russ.). <https://doi.org/10.25731/rasp.2018.04.025>
56. Eightesadi M, Leroux E, Fournier-Gosselin M, et al. Neurostimulation for Refractory Cervicogenic Headache: A Three-Year Retrospective Study. Neuromodulation: Technology at the Neural Interface. 2018; 21 (3): 302–309. <https://doi.org/10.1111/ner.12730>
57. Mousavi-Khatir SR, Fernández-de-las-Peñas C, Saadat P, Javanshir K, Zohrevand A. The effect of adding dry needling to physical therapy in the treatment of cervicogenic headache: a randomized controlled trial. Pain Medicine. Published online October 23, 2021. <https://doi.org/10.1093/pain/pnab312>
58. Ding F, Liu Z, Li R, Wang C, Lu Y. Acupuncture plus massage for cervicogenic headache. Medicine. 2022; 101 (4): e28736. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000028736>
59. Булах О.А., Филатова Е.В. Лазерная терапия при цервикогенных головных болях. Саратовский научно-медицинский журнал. 2014; 10 (4): 868–872. Ссылка активна на 23.11.2023. Bulakh O.A., Filatova E.V. Laser therapy in cervicogenic headaches. Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2014; 10 (4): 868–872. (In Russ.). <https://cyberleninka.ru/article/n/lazernaya-terapiya-pri-tservikogennykh-golovnykh-bolyah/viewer>
60. Барулин А. Е., Калинченко Б. М., Пучков А. Е. и др. Кинезиотейпирование в лечении болевых синдромов. Волгоградский научно-медицинский журнал. 2015; 48 (4): 29–31. Ссылка активна на 23.11.2023.
- Barulin A.E., Kalinchenko B.M., Puchkov A.E. et al. Kinesiotaping in the management of pain syndrome. Volgogradskii nauchno-meditsinskii zhurnal. 2015; 48 (4): 29–31. (In Russ.). <https://cyberleninka.ru/article/n/kinezioteypirovaniye-v-lechenii-boleyuych-sindromov/viewer>
61. Коломыцев В. В., Горюнова Л. В., Скворцов В. В. Тревожные расстройства в неврологической практике. Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. 2023; (8): 649–657. Kolomytsev V.V., Goryunova L.V., Skvorcov V.V. Anxiety disorders in neurology practice. Bulletin of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery. 2023; (8): 649–657 (In Russ.). <https://doi.org/10.33920/med-01-2308-04>
62. Bini P, Hohenschutz-Schmidt D, Masullo V, Pitt D, Draper-Rodi J. The effectiveness of manual and exercise therapy on headache intensity and frequency among patients with cervicogenic headache: a systematic review and meta-analysis. Chiropr Man Therap. 2022; 30 (1): 49. Published 2022 Nov 23. <https://doi.org/10.1186/s12998-022-00459-9>
63. Барулин А. Е. Комплексное лечение острой неспецифической боли в нижней части спины / А. Е. Барулин, О. В. Курушина, А. Е. Пучков. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2014; 3: 38–42. Barulin A.E., Kurushina O.V., Puchkov A.E. Combination treatment for acute non-specific low back pain. Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics. 2014; (3): 38–42. DOI: <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2014-3-38-42>
64. Arai Y, et al. The role of exercise therapy in the management of cervicogenic headache. Journal of Physical Therapy Science. 2015; 27 (1): 195–200.

Статья поступила / Received 14.11.2025  
Получена после рецензирования / Revised 17.11.2025  
Принята в печать / Accepted 20.11.2025

#### Сведения об авторах

**Барулин Александр Евгеньевич**, зав. кафедрой неврологии, психиатрии, мануальной медицины и медицинской реабилитации. ORCID: 0000-0001-7264-3580

**Друшлякова Анна Андреевна**, ассистент кафедры неврологии, психиатрии, мануальной медицины и медицинской реабилитации. ORCID: 0000-0003-3461-3502

**Коломыцев Виктор Викторович**, студент. ORCID: 0000-0002-3595-2023

**Курушина Ольга Викторовна**, зав. кафедрой неврологии, нейрохирургии, медицинской генетики. ORCID: 0000-0003-4364-0123

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, Волгоград, Россия

**Автор для переписки:** Друшлякова Анна Андреевна.  
E-mail: doctorblonde@yandex.ru

**Для цитирования:** Барулин А.Е., Друшлякова А.А., Коломыцев В.В., Курушина О.В. Цервикогенная головная боль: современный взгляд на диагностику и лечение. Медицинский алфавит. 2025; (32): 19–25. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-32-19-25>

#### About authors

**Barulin Alexander E.**, head of Dept of Neurology, Psychiatry, Manual Medicine and Medical Rehabilitation of the Institute of CME. ORCID: 0000-0001-7264-3580

**Drushlyakova Anna A.**, assistant professor at Dept of Neurology, Psychiatry, Manual Medicine and Medical Rehabilitation of the Institute of CME. ORCID: 0000-0003-3461-3502

**Kolomytsev Viktor V.**, student. ORCID: 0000-0002-3595-2023

**Kurushina Olga V.**, head of Neurology, Neurosurgery, Medical genetics. ORCID: 0000-0003-4364-0123

Volgograd State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Volgograd, Russia

**Corresponding author:** Drushlyakova Anna A. E-mail: doctorblonde@yandex.ru

**For citation:** Barulin A.E., Drushlyakova A.A., Kolomytsev V.V., Kurushina O.V. Cervicogenic headache: a modern view of diagnosis and treatment. Medical alphabet. 2025; (32): 19–25. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-32-19-25>

DOI: 10.33667/2078-5631-2025-32-25-29

## Предикторы сохранения ремиссии после окончания терапии анти-CGRP моноклональными антителами при мигрени

А. А. Гарманова<sup>1</sup>, В. Д. Котенев<sup>2</sup>, А. В. Бердникова<sup>2</sup>, Н. В. Латышева<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Поликлиника № 1» УД Президента РФ, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Россия

<sup>3</sup> Клиника головной боли и вегетативных расстройств им. акад. Александра Вейна, Москва, Россия

#### РЕЗЮМЕ

Моноклональные антитела против CGRP или его рецептора стали новым этапом в профилактическом лечении мигрени, отличаясь высокой эффективностью и хорошей переносимостью. Однако оптимальная продолжительность такой терапии и факторы, определяющие поддержание ремиссии после ее завершения, остаются не до конца изученными. Целью нашего исследования было выявить предикторы длительной ремиссии после прекращения терапии анти-CGRP моноклональными антителами (анти-CGRP мАТ) при мигрени. В исследование включены 96 пациентов с мигренью, которые получали три и более инъекций анти-CGRP мАТ с последующим завершением терапии при снижении частоты головной боли не менее чем на 30%. Полученные результаты позволили выявить основные факторы, способствующие сохранению ремиссии после окончания лечения. Ключевыми предикторами стали: быстрое и стойкое наступление терапевтического эффекта, меньшее количество дней с головной болью на момент завершения курса, более низкий уровень депрессии, менее выраженная центральная сенсибилизация, а также незначительное влияние головной боли на повседневную активность. Исследование подчеркивает значимость комплексной оценки состояния пациентов перед окончанием терапии и открывает возможности для индивидуализированного подхода к ведению больных мигреню с целью поддержания стойкой ремиссии и повышения качества жизни.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** мигрень, терапия, профилактика, моноклональные антитела, предикторы, ремиссия.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.