

<https://doi.org/10.36425/rehab19283>

## Реабилитация пациентов с хроническими головными болями

А.С. Кадыков<sup>1</sup>, А.В. Белопасова<sup>1</sup>, М.В. Губанова<sup>1</sup>, И.В. Пряников<sup>2, 3</sup>

<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научный центр неврологии» (НЦН), Москва, Российская Федерация

<sup>2</sup> Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии» (ФНКЦ РР), Московская область, Российская Федерация

<sup>3</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский университет дружбы народов» (РУДН), Москва, Российская Федерация

Наблюдаемая во всем мире тенденция к хронизации головных болей (ГБ) является важной медицинской и социальной проблемой в связи с частой психологической и социальной дезадаптацией этой категории пациентов. Хронические ГБ снижают качество жизни и трудоспособность пациентов. Тенденция к нарастанию хронизации ГБ в значительной степени связана с ускорением темпа жизни, постоянной социальной и информационной напряженностью, приводящими к нарушениям в эмоциональной сфере (депрессия, тревожность, астенизация). Разовые медикаментозные мероприятия не приводят к стойкому успеху: такие пациенты нуждаются в проведении длительной комплексной реабилитации, учитывающей характер ГБ, причины их обострения, наличие коморбидных состояний. Реабилитационные мероприятия должны включать длительную адекватную медикаментозную терапию, направленную на профилактику обострений ГБ. При необходимости могут применяться ботулинотерапия, физиотерапия (средствами выбора являются биологическая обратная связь, транскраниальная магнитная стимуляция, транскраниальная электрическая стимуляция), психотерапия, выявление и лечение коморбидных состояний, рекомендации по здоровому образу жизни.

**Ключевые слова:** хроническая головная боль, хроническая мигрень, хроническая головная боль напряжения, гемикрания континуа, реабилитация.

**Для цитирования:** Кадыков А. С., Белопасова А. В., Губанова М. В., Пряников И. В. Реабилитация пациентов с хроническими головными болями. *Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация*. 2020;2(1):49–56. DOI: <https://doi.org/10.36425/rehab19283>

**Поступила:** 13.01.2020 **Принята:** 19.02.2020

## Rehabilitation of Patients with Chronic Headaches

A.S. Kadykov<sup>1</sup>, A.V. Belopasova<sup>1</sup>, M.V. Gubanova<sup>1</sup>, I.V. Pryanikov<sup>2, 3</sup>

<sup>1</sup> Research Center of Neurology, Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup> Science-Clinical Center of Neuroreanimation and Neurorehabilitation, Moscow, Russian Federation

<sup>3</sup> Peoples Friendship University of Russia, Moscow, Russian Federation

The worldwide trend towards headache (HA) chronization is an important medical and social problem due to frequent psychological and social maladaptation of patients. Chronic HAs reduce quality of life and patient's ability to work. The trend towards headache chronization is largely associated with acceleration of the pace of life, constant social and informational tension, leading to emotional disturbances, such as depression, anxiety, and asthenia. Single medical interventions do not seem to have a lasting effect. Thus, such patients require long-term comprehensive rehabilitation with regard to the type and characteristic features of HA, as well as triggers and comorbid condition. Rehabilitation should include adequate long-term drug therapy aimed at preventing exacerbations of HA. Additional approaches may include botulinum neurotoxin injections, physiotherapy (biofeedback, transcranial magnetic stimulation, transcranial electrical stimulation), psychotherapy, comorbid conditions diagnosis and treatment, lifestyle intervention.

**Keywords:** chronic headache, chronic migraine, chronic tension headache, hemicrania continua, rehabilitation.

**For citation:** Kadykov AS, Belopasova AV, Gubanova MV, Pryanikov IV. Rehabilitation of Patients with Chronic Headaches. *Physical and rehabilitation medicine, medical rehabilitation*. 2020;2(1):49–56. DOI: <https://doi.org/10.36425/rehab19283>

**Received:** 13.01.2020 **Accepted:** 19.02.2020

## Список сокращений

ГБ — головные боли

ХГБ — хронические головные боли

### Обоснование

В настоящее время в развитых странах хронические ежедневные (или почти ежедневные) головные боли (ХГБ) становятся медицинской и социальной проблемой, влияющей на трудоспособность и качество жизни населения. Так, например, хронической мигренью страдают 2% населения во всем мире. Ежемесячное число дней нетрудоспособности среди этой группы пациентов в 3,63 раза превышает число дней у пациентов с эпизодической мигренью [1].

**Цель обзора** — представить современные сведения о причинах, механизмах развития, клинических проявлениях и лечении ХГБ.

В процессе подготовки статьи проанализированы монографии, обзоры литературы, рекомендации экспертов в области головной боли за последние 10 лет, посвященные лечению и профилактике хронических форм головной боли.

### Головные боли: тенденция к хронизации

Среди причин хронизации ГБ исследователи выделяют несколько факторов:

- рост социальной напряженности (урбанизация, информационная перезагрузка, быстрая смена бытовых и социальных стереотипов), приводящей к дезадаптации и росту депрессивных, тревожных, ипохондрических и астенических состояний;
- обилие в продаже разнообразных анальгетических препаратов, злоупотребление которыми приводит во многих случаях к дополнительной абюзусной головной боли;
- характерные для современного «среднего» человека недостаточная физическая нагрузка, избыточная масса тела, нарушения сна, курение, злоупотребление кофе и алкоголем, прием гормональных противозачаточных препаратов.

### Классификация, клинические проявления

В современной Международной классификации головных болей 3-го пересмотра (International Classification of Headache, ICHD) упоминаются следующие виды первичных ХГБ [2]:

- хроническая мигрень;
- хроническая головная боль напряжения;
- новая ежедневная персистирующая ГБ;
- гемикрания континуа.

**Хроническая мигрень.** Для хронической мигрени (в прежней классификации — трансформированная мигрень) характерны [2–4]:

- А. Наличие ГБ (мигренеподобных или напоминающих головную боль напряжения) в течение не менее 15 дней в месяц последние 3 месяца, удовлетворяющих критериям В и С.
- В. Наличие в анамнезе не менее 5 атак достаточно сильной ГБ, удовлетворяющих критериям эпизодической мигрени с аурой или мигрени без ауры.
- С. Восемь приступов ГБ в месяц, удовлетворяющих критериям мигрени с аурой или мигрени без ауры, проходящей или значительно уменьшающейся от приема триптанов или производных спорыньи.

Хроническая мигрень обычно возникает после многих лет страдания от приступов обычной мигрени (с аурой или без ауры), часто у женщин в климактерическом возрасте. Для хронической мигрени характерно, с одной стороны, учащение мигренозных приступов, с другой — уменьшение их выраженности.

Распространенность хронической мигрени среди жителей развитых стран (США, Европа, Япония) составляет в среднем 2–4,7% [5].

По данным крупного эпидемиологического исследования частых головных болей (Frequent Headache Epidemiology study, 1998), к факторам риска развития хронической мигрени можно отнести:

- высокую частоту приступов мигрени;
- эмоциональные нарушения (хронический стресс, депрессия, тревожность);
- ожирение;
- синдром апноэ во сне;
- злоупотребление анальгетиками и кофе;
- травмы в анамнезе;
- женский пол;
- низкий социальный уровень.

Для хронической мигрени характерно развитие выраженной дезадаптации больных, снижение качества жизни, трудовой и социальной активности. Число дней нетрудоспособности у больных хронической мигренью в 3,6 раза выше по сравнению с эпизодической мигренью [2–4].

**Хроническая головная боль напряжения** [2, 3, 6]. Для головной боли напряжения характерны давящая и сжимающая ГБ («каска», «обруч», «шлем»),

не нарастающие, в отличие от мигрени легкой и умеренной интенсивности, при физической нагрузке, длящиеся при отсутствии лечения несколько часов, а иногда и дней. Как и при мигрени, наблюдаются эпизодическая и хроническая головные боли напряжения, которые подразделяются на 2 вида: ассоциированные с изменениями состояния мышц черепа и неассоциированные с изменениями мышц черепа.

Для хронической головной боли напряжения характерны:

- A. Типичные головные боли напряжения, наблюдающиеся более 15 дней в месяц в течение последних 3 месяцев (или более 180 дней в году).
- B. ГБ, длящиеся в течение нескольких часов в день или постоянные.
- C. Наблюдаются не менее 2 из следующих симптомов:
  - ГБ двусторонние;
  - ГБ давящие или сжимающие, но не пульсирующие;
  - ГБ легкие или умеренные;
  - ГБ не усиливаются при физической нагрузке.
- D. Может отмечаться не более одного из следующих симптомов:
  - фоно-/фотофобия или легкая тошнота;
  - не бывает выраженной тошноты и рвоты.

При хронической головной боли напряжения интенсивность ГБ и их длительность, как правило, больше, чем при эпизодической головной боли напряжения.

Головная боль напряжения, особенно хроническая ее форма, часто сочетаются [2, 3, 6]:

- с нарушениями в эмоциональной сфере (депрессия, тревожность);
- нарушениями сна;
- психовегетативными синдромами, паническими атаками;
- другими хроническими болевыми синдромами психогенного происхождения (фибромиалгии, неорганические генерализованные боли);
- умеренной артериальной гипертонией (наблюдаемой у больных старше 40 лет) и другими психосоматическими заболеваниями (кардиалгии, гастропатии, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, синдром раздраженного кишечника).

Усиления ГБ при хронической головной боли напряжения могут провоцироваться стрессовой ситуацией, изменениями погоды, нарушением сна, употреблением большой дозы алкоголя [2, 3, 6].

Причиной головной боли напряжения многие исследователи считают реакцию больного на жиз-

ненные трудности; такую боль рассматривают и как проявление депрессии (как правило, маскированной) или тревоги. В основе головной боли напряжения лежит дисфункция ноцицептивных и антиноцицептивных механизмов [7].

**Новая ежедневная персистирующая головная боль** [2, 3]. Если хронической мигрени и хронической головной боли напряжения предшествует длительный период эпизодической ГБ с характерными паттернами боли, то при новой ежедневной персистирующей форме ГБ имеет острое начало, которое четко вспоминается пациентом. Новая ежедневная персистирующая ГБ может напоминать и хроническую мигрень, и хроническую головную боль напряжения, и комбинацию этих двух видов боли, при этом причина развития неизвестна: ей не предшествуют ни черепно-мозговая травма, ни церебральная сосудистая катастрофа.

Диагностические признаки новой ежедневной персистирующей ГБ, согласно Международной классификации ГБ:

- A. ГБ продолжительностью более 3 месяцев, отвечающая критериям B и C.
- B. ГБ возникает ежедневно, с самого начала протекает без ремиссий, хронизация происходит не позднее 3-го дня от начала боли.
- C. Наблюдается не менее 2 из следующих симптомов:
  - двусторонняя локализация ГБ;
  - давящий и сжимающий (не пульсирующий) характер;
  - ГБ легкой и умеренной интенсивности;
  - ГБ не усиливается при физическом напряжении.
- D. Имеются оба признака из перечисленных ниже:
  - 1) не более чем 1 из следующих симптомов: фотофобия, фонофобия, легкое подташнивание;
  - 2) отсутствуют умеренная или сильная тошнота или рвота.

В отдельных случаях через несколько недель или месяцев ГБ при новой ежедневной персистирующей форме может неожиданно прекратиться.

**Гемикрания континуа** [2, 3]. Согласно Международной классификации ГБ, для гемикрании континуа характерно:

- A. Постоянные ежедневные ГБ, отвечающие критериям B, C и D.
- B. Наблюдаются все из перечисленных ниже признаков:
  - односторонняя ГБ без смены сторон;
  - ежедневные ГБ без светлых промежутков;
  - ГБ умеренной интенсивности с периодическими эпизодами усиления боли.

С. Во время обострения на стороне ГБ возникают, как правило, один или несколько из следующих вегетативных симптомов:

- инъектирование конъюнктивы и/или слезотечение;
- заложенность носа и/или ринорея;
- птоз и/или миоз.

D. Наблюдается достаточно выраженный эффект от приема индометацина.

Гемикрания континуа чаще наблюдается у женщин в возрасте 30–40 лет. Дифференциальный диагноз проводится с височным артериитом, синдромом Толоса–Ханта и невралгией (невропатией) тройничного нерва.

### **Лечение: комплексность и мультидисциплинарность подходов** **Принципы реабилитации**

Учитывая хронический характер ГБ, наличие различных коморбидных состояний, выраженное снижение качества жизни и трудоспособности, возникает необходимость не разовых медикаментозных и/или физиотерапевтических мероприятий, а полноценного проведения реабилитации пациентов.

Целью реабилитации пациентов с ХГБ является:

- уменьшение или полное прекращение ГБ;
- уменьшение частоты и выраженности обострений ГБ или полное их прекращение;
- уменьшение выраженности коморбидных заболеваний и симптомов, прежде всего депрессии, тревожности, фибромиалгии;
- повышение качества жизни и социальной адаптации пациентов.

В Научном центре неврологии разработаны основные принципы реабилитации неврологических пациентов [8], включающие:

- раннее начало реабилитационных мероприятий (весь комплекс мероприятий должен включаться в самом начале хронизации головных болей — в период учащения приступов эпизодической мигрени или эпизодической головной боли напряжения, предшествующий развитию хронической мигрени и хронической головной боли напряжения, при новой ежедневной персистирующей ГБ в первые недели развития боли);
- длительность и систематичность (длительное диспансерное наблюдение за пациентами с ХГБ, желательно у одного специалиста: такие пациенты склонны «кидаться» от одного невролога к другому, а также к нетрадиционным — аль-

тернативным — методам лечения, приносящим лишь кратковременный успех (эффект плацебо); желательно периодически пациентов с особо выраженными ГБ и частыми их обострениями госпитализировать, лучше в условиях дневного стационара);

- комплексность и мультидисциплинарность (при проведении реабилитации используется целый комплекс различных мероприятий — медикаментозных, физиотерапевтических, психологических, в том числе соблюдение здорового образа жизни, которые проводятся многими специалистами — неврологами, физиотерапевтами, медицинскими психологами, при необходимости психотерапевтами, диетологами, аллергологами, кинезитерапевтами);
- индивидуальность реабилитационных программ, или персонифицированная реабилитация (как показывает наш опыт, одно и то же лекарство, одна и та же диетическая рекомендация при одной и той же форме ГБ могут иметь разное проявление: так, в одном случае утренний кофе может предотвратить развитие ГБ, повысить жизненный тонус, в другом, наоборот, — вызвать ГБ и повышенную раздражительность);
- активное участие самого пациента в организации реабилитационных мероприятий, соблюдении рекомендаций, а его близких — в контроле за их выполнением (многие пациенты, страдающие ХГБ, депрессивны, апатичны, малоактивны, вопреки советам врачей не соблюдают правил здорового образа жизни, горстями принимают обезболивающие препараты. В организации регулярных реабилитационных мероприятий, соблюдении правил здорового образа жизни таким пациентам должны помочь их близкие. Активность пациентов и их близких — залог успешной реабилитации).

### **Медикаментозная реабилитация**

В реабилитации пациентов с ХГБ медикаментозная составляющая занимает ведущее место. Можно выделить 2 основных направления медикаментозной реабилитации пациентов с ХГБ:

- 1) профилактическое, направленное на уменьшение выраженности и урежение частоты ГБ;
- 2) лечение приступов усиления ГБ.

*Профилактическая медикаментозная реабилитация.* Имеются определенные различия в осуществлении профилактической медикаментозной реабилитации при хронической мигрени и хронической головной боли напряжения [9–14]. В профилактиче-

ской реабилитации хронической мигрени большое место занимают некоторые противосудорожные (антипароксизмальные) препараты: препараты вальпроевой кислоты (Депакин) по 600–1500 мг/сут, карбамазепин (Тегретол, Финлепсин) по 400–600 мг/сут, габапентин (Нейронтин, Тебантин) по 300–600 мг 2–3 раза/день, прегабалин (Лирика) по 75–150 мг 2–3 раза/день. Наиболее эффективным антиконвульсантом в отношении профилактической реабилитации хронической мигрени является топирамат (Топамакс) [14]; средние дозы — по 25–50 мг 2 раза/день.

Среди других препаратов, применяемых в профилактической реабилитации хронической мигрени, следует отметить вазоактивные средства (бета-блокатор и блокатор кальциевых каналов флунаризин); препараты, содержащие спорынью (Кофетамин, Вазобрал); нестероидные противовоспалительные препараты (ибупрофен, нимесулид и др.), антидепрессанты (амитриптилин и др.).

При хронической головной боли напряжения для профилактики усиления ГБ отлично подходит комбинация антидепрессантов с антиконвульсантами (средствами выбора являются карбамазепин, габапентин, прегабалин, топирамат). Среди антидепрессантов наиболее предпочтителен трициклический антидепрессант амитриптилин (средняя доза 50–75 мг/сут в 2–3 приема), который помимо основного эффекта обладает способностью активировать антиноцицептивную систему. При плохой переносимости амитриптилина используют селективные ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина: милнаципран (Иксел), дулоксетин (Симбалта), венлафаксин. При хронической головной боли напряжения, сопровождающейся напряженностью и болезненностью мышц черепа и шеи, к лечению добавляют миорелаксанты — тизанидин (Сирдалуд) или баклофен.

*Лечение приступов усиления головной боли.* При мигренозных ГБ средствами выбора являются:

- комбинированные анальгезирующие препараты (Пенталгин, Седалгин, Аскофен, Солпадеин) при легких и умеренных ГБ;
- при более выраженных мигренозных ГБ — препараты, содержащие производные спорыньи: эрготамин, дигидроэрготамин, кофетамин;
- триптаны — селективные агонисты серотонинергических 5HT<sub>1</sub>-рецепторов.

В России используются в основном 3 вида триптанов: суматриптан (Имиграл), золмитриптан (Зомиг) и элетриптан (Релпакс). Золмитриптан и элетриптан

применяются в таблетках, суматриптан — в таблетках, подкожных инъекциях, спреях, свечах.

В периоды усиления хронической головной боли напряжения рекомендуются нестероидные противовоспалительные препараты. Средствами выбора являются нимесулид (Найз) по 100 мг 2 раза/день; ибупрофен (Бруфен СР, таблетки с пролонгированным высвобождением, по 1 табл., 800 мг, 1 раз/день), Нурофен Экспресс (по 200–400 мг 2 раза/день). При отсутствии части сопутствующих ХГБ абюзусных ГБ применяются комбинированные анальгетики: Пенталгин, Спазмалгон, Баралгин, Седалгин.

При обострении гемикрании континуа рекомендуется прием индометацина в дозе 75–100 мг в день.

*Ботулинотерапия.* В последнее десятилетие появилось много исследований по эффективности использования Ботокса при реабилитации больных ХГБ [15–18]. Эффективность и безопасность Ботокса доказана в ходе выполнения комплексной клинической программы исследования по оценке профилактической терапии мигрени III фазы (Phase III Research Evaluating Migraine Prophylaxis Therapy, PREEMPT), в которой приняли участие 122 клинических центра Северной Америки и Европы. Доказана эффективность ботулинотерапии и при хронической головной боли напряжения. Определенным недостатком метода является то обстоятельство, что эффект длится всего 4–6 мес.

### **Физиотерапевтические методы**

В комплекс реабилитационных мероприятий у пациентов с ХГБ входят в последнее время разные физиотерапевтические методы лечения:

- биологическая обратная связь по электроэнцефалограмме, электромиограмме, ультранизким частотам;
- неинвазивная чрескожная стимуляция различных нервов: I ветви тройничного нерва, блуждающего нерва [19, 20];
- транскраниальная магнитная стимуляция [21, 22];
- транскраниальная электростимуляция [23–26].

### **Соблюдение здорового образа жизни**

Это важный фактор профилактики хронизации головных болей при мигрени и головной боли напряжения, а при возникшей ХГБ — фактор предотвращения обострений. Соблюдение здорового образа жизни включает [2, 3]:

- более пунктуальное соблюдение режима труда и отдыха, чем у людей без ГБ: физическое и умственное переутомление способствует хронизации ГБ и учащению ее обострений;

- умеренная физическая нагрузка: прогулки (пешие или на лыжах) на свежем воздухе, норвежская ходьба, плавание;
- нормализация сна: недосыпание, беспокойный сон с частыми пробуждениями, так же как и избыточный сон (вызывающий «мигрень выходного дня»), способствуют усилению ГБ;
- отказ от курения и злоупотребления алкоголем и кофе;
- отказ от некоторых пищевых продуктов, которые могут вызвать усиление ГБ (определяются индивидуально в результате самонаблюдения): к таким продуктам могут относиться богатые тирамином какао, шоколад, молоко, сыр, копчености, консервы, орехи, яйца, цитрусовые;
- отказ от анальгетиков, злоупотребление которыми может привести к возникновению дополнительной абузусной головной боли;
- гармонизация межличностных отношений.

### Лечение коморбидных состояний

Способствовать хронизации ГБ, периодическому их учащению и усилению выраженности могут различные коморбидные состояния, лечение которых необходимо для успешной реабилитации пациентов. К таким состояниям относятся [2, 3]:

- эмоциональные нарушения — депрессия и тревожность;
- психовегетативные синдромы, прежде всего панические атаки;
- психосоматические заболевания сердца (кардиалгии), желудочно-кишечного тракта (гастропатия, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, дискинезии кишечника и желчных путей);
- шейный мышечно-тонический синдром, цервикалгия [27];
- синдром хронической усталости [28];
- фибромиалгии;
- заболевания зубов, придаточных пазух носа;
- храп, апноэ во сне и другие нарушения сна [29];
- различные гормональные перестройки, климакс;
- ожирение;
- повышение диастолического артериального давления [30].

Отмечается высокая коморбидность мигрени к заболеваниям, связанным с нарушением работы иммунной системы: экзема, бронхиальная астма, сезонная аллергия [31].

### Психотерапия

Психотерапия не устраняет полностью все симптомы ХГБ, но смягчает их, позволяет понять их природу и необходимость проведения длительной и систематической реабилитации; облегчает лечение ряда коморбидных состояний (эмоциональных нарушений, проблем межличностных отношений). Среди различных психотерапевтических методик наиболее эффективной для лечения ХГБ оказалась когнитивно-поведенческая терапия [32]. Когнитивно-поведенческая терапия включает:

- беседы с пациентом о сущности его заболевания и возможных путях излечения;
- использование различных когнитивных и поведенческих психотерапевтических технологий;
- обучение адаптивным стратегиям преодоления боли.

И сам пациент, и поддерживающие его родные, и близкие, и лечащий врач в ходе проведения реабилитации должны наполниться верой в возможность преодоления болевого синдрома и излечения от ХГБ [33, 34].

### Заключение

Лечение пациентов, страдающих хронической головной болью, особенно отягощенных абузусным фактором и депрессией, представляет серьезную проблему для невролога. Успех лечения зависит от полноты коррекции всех выявленных симптомов. Комплексный подход — медикаментозная терапия в сочетании с интервенционными и физиотерапевтическими методиками, психотерапией, модификация образа жизни и мышления — является ключевым в обеспечении высокого качества жизни данной категории пациентов.

### Источник финансирования

Исследование и публикации статьи осуществлены на личные средства авторского коллектива.

### Конфликт интересов

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

### Участие авторов

Все авторы внесли существенный вклад в проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию до публикации.

## Список литературы / Referens

- 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):1545–1602. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31678-6.
- Табеева Г.Р. *Головная боль: руководство для врачей*. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЕОТАР-Медиа, 2018. — 296 с. [Tabeyeva GR. *Golovnaya bol': rukovodstvo dlya vrachey*. 2nd ed. revised and updated. Moscow: GEOTAR-Media; 2018. 296 p. (In Russ).]
- Кадыков А.С., Шахпаронова Н.В., Манвелов Н.С. *Справочник по головной боли*. — М.: Миклош, 2005. — 170 с. [Kadykov AS, Shakhparonova NV, Manvelov NS. *Spravochnik po glavnoy boli*. Moscow: Miklosh; 2005. 170 p. (In Russ).]
- Екушева Е.В., Филатова Е.Г. Мигрень в клинической практике невролога: тернистый путь к рациональной терапии пациентов // *Consilium Medicum*. — 2018. — Т. 20. — № 2. — С. 128–135. [Ekusheva EV, Filatova EG. Migraine in the clinical practice of a neurologist: a thorny path to rational therapy of patients. *Consilium Medicum*. 2018;20(2):128–135. (In Russ).] doi: 10.26442/2075-1753\_2018.2.128-135.
- Lipton RB, Scher AI, Kolodner K, et al. Migraine in the United States: epidemiology and patterns of health care use. *Neurology*. 2002;58(6):885–894. doi: 10.1212/wnl.58.6.885.
- Сергеев А.В. Головная боль напряжения: современное состояние проблемы // *РМЖ*. — 2014. — Т. 22. — № 22. — С. 1573–1581. [Sergeyev AV. Golovnaya bol' napryazheniya: sovremennoye sostoyaniye problemy. *Russkiy meditsinskiy zhurnal*. 2014;22(22):1573–1581. (In Russ).]
- Ashina S, Bendtsen L, Ashina M. Pathophysiology of tension-type headache. *Curr Pain Headache Rep*. 2005;9(6): 415–422. doi: 10.1007/s11916-005-0021-8.
- Кадыков А.С., Черникова Л.А., Шахпаронова Н.В. *Реабилитация неврологических больных*. — М.: МЕД-пресс-информ, 2008. — 560 с. [Kadykov AS, Chernikova LA, Shakhparonova NV. *Reabilitatsiya nevrologicheskikh bol'nykh*. Moscow: MEDpress-inform; 2008. 560 p. (In Russ).]
- Воробьева О.В. Лечение мигренозной головной боли // *Нервные болезни*. — 2014. — № 2. — С. 2–5. [Vorob'yeva OV. Lecheniye migrenoznoy glavnoy boli. *Nervnye bolezni*. 2014;(2):2–5. (In Russ).]
- Сергеев А.В., Табеева Г.Р. Приступ мигрени: новые возможности патогенетической терапии // *Нервные болезни*. — 2014. — № 3. — С. 17–23. [Sergeyev AV, Tabeyeva GR. Pristup migreni: novyye vozmozhnosti patogeneticheskoy terapii. *Nervnye bolezni*. 2014;(3):17–23. (In Russ).]
- Сергеев А.В. Мигрень: от правильной диагностики к эффективным стратегиям терапии // *Consilium Medicum. Неврология и ревматология*. — 2014. — № 2. — С. 18–23. [Sergeyev AV. Migren': ot pravil'noy diagnostiki k effektivnym strategiyam terapii. *Consilium Medicum. Nevrologiya i revmatologiya*. 2014;(2):18–23. (In Russ).]
- Латышева Н.В., Филатова Е.Г., Табеева Г.Р. и др. Практические вопросы ведения пациентов с хронической мигренью. Рекомендации российских экспертов // *Нервно-мышечные болезни*. — 2015. — Т. 5. — № 3. — С. 31–36. [Latysheva NV, Filatova EG, Tabeyeva GR, et al. Practical issues of management of patients with chronic migraine. Recommendations from Russian experts. *Nervno-myshechnye bolezni*. 2015;5(3):31–36. (In Russ).] doi: 10.17650/2222-8721-2015-5-3-31-36.
- Осипова В.В., Филатова Е.Г., Артеменко А.Р. и др. Диагностика и лечение мигрени: рекомендации российских экспертов // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. — 2017. — Т. 1. — № 1–2. — С. 28–42. [Osipova VV, Filatova EG, Artemenko AR, et al. Diagnosis and treatment of migraine: Recommendations of the Russian experts. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2017;1(1-2):28–42. (In Russ).] doi: 10.17116/jnevro20171171228-42.
- Корешкина М.Н. Опыт профилактического лечения мигрени // *Атмосфера. Нервные болезни*. — 2007. — № 1. — С. 32–34. [Koreshkina MN. Opyt profilakticheskogo lecheniya migreni. *Atmosphere. Nervnye bolezni*. 2007;(1):32–34. (In Russ).]
- Моренкова А.Э., Орлова О.Р. Ботокс в лечении болевых синдромов // *Лечение неврологических больных*. — 2001. — № 1. — С. 33–35. [Morenkova AE, Orlova OR. Botoks v lechenii bolevykh sindromov. *Lecheniye nevrologicheskikh bol'nykh*. 2001;(1):33–35. (In Russ).]
- Артеменко А.Р., Орлова О.Р., Мингазова П.Р. и др. Токсин ботулизма типа А в лечении болевых синдромов // *РМЖ*. — 2008. — Т. 16. — № 30. — С. 40–44. [Artemenko AR, Orlova OR, Mingazova PR, et al. Toksin botulizma tipa A v lechenii bolevykh sindromov. *Russkiy meditsinskiy zhurnal*. 2008;16(30):40–44. (In Russ).]
- Aurora SK, Winner P, Freeman MC, et al. Onabotulinumtoxin A for treatment of chronic migraine: pooled analyses of the 56-week PREEMPT clinical program. *Headache*. 2011;51(9): 1358–1373. doi: 10.1111/j.1526-4610.2011.01990.x.
- Lipton RB, Varon SE, Grosberg B, et al. Onabotulinumtoxin A improves quality of life and reduces impact of chronic migraine. *Neurology*. 2011;77(15):1465–1472. doi: 10.1212/WNL.0b013e318232ab65.
- Schoenen J, Vandermissen B, Jeanette S, et al. Prevention of migraine by supraorbital transcutaneous neurostimulation using the Cefaly device (PREMICE): a multi-centre, randomized, sham-controlled trial. *J Headache Pain*. 2013;14(suppl 1):184. doi: 10.1186/1129-2377-14-s1-p184.
- Tassorelli C, Grazzini L, de Tommaso M, et al. Noninvasive vagus nerve stimulation as acute therapy for migraine: The randomized PRESTO study. *Neurology*. 2018;91(4):364–373. doi: 10.1212/WNL.0000000000005857.
- Lipton RB, Pearlman SH. Transcranial magnetic stimulation in the treatment of migraine. *Neurotherapeutics*. 2010;7(2):204–212. doi: 10.1016/j.nurt.2010.03.002.

22. Червяков А.В., Пойдашева А.Г., Коржова Ю.Е. *Ритмическая транскраниальная магнитная стимуляция*. В кн.: Восстановительная неврология в нейрореабилитации / Под ред. Л.А. Черниковой. — М.: Медицинское информационное агентство, 2016. — С. 247–282. [Chervyakov AV, Poydasheva AG, Korzhova YuE. *Ritmicheskaya transkraniálnaya magnitnaya stimulyatsiya*. In: Vosstanovitel'naya nevrologiya v neyroreabilitatsii. Ed by L.A. Chernikova. Moscow: Meditsinskoye informatsionnoye agentstvo; 2016. Pp. 247–282. (In Russ).]
23. Chadaide Z, Arlt S, Antral A, et al. Transcranial direct current stimulation reveals inhibitory deficiency of migraine. *Cephalalgia*. 2007;27(7):833–839. doi: 10.1111/j.1468-2982.2007.01337.x.
24. Antal A, Kriener N, Lang N, et al. Cathodal transcranial direct current stimulation of the visual cortex in the prophylactic treatment of migraine. *Cephalalgia*. 2011;31(7):820–828. doi: 10.1177/0333102411399349.
25. DaSilva AF, Mendonca ME, Zaghi S, et al. tDCS-induced analgesia and electrical fields in pain-related neural networks in chronic migraine. *Headache*. 2012;52(8):1283–1295. doi: 10.1111/j.1526-4610.2012.02141.x.
26. Пойдашева А.Г., Червяков А.В. *Транскраниальная электрическая стимуляция в лечении и реабилитации заболеваний нервной системы*. В кн.: Восстановительная неврология в нейрореабилитации / Под ред. Л.А. Черниковой. — М.: Медицинское информационное агентство, 2016. — С. 283–293. [Poydasheva AG, Chervyakov AV. *Transkraniálnaya elektricheskaya stimulyatsiya v lechenii i reabilitatsii zabolevaniy nervnoy sistemy*. In: Vosstanovitel'naya nevrologiya v neyroreabilitatsii. Ed by L.A. Chernikova. Moscow: Meditsinskoye informatsionnoye agentstvo; 2016. Pp. 283–293. (In Russ).]
27. Зенкевич А.С., Филатова Е.Г., Латышева Н.В. Мигрень и боль в шее: механизмы коморбидности // *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. — 2016. — Т. 8. — № 1. — С. 29–34. [Zenkevich AS, Filatova EG, Latysheva NV. Migraine and neck pain: Mechanisms of comorbidity. *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics*. 2016;8(1):29–34. (In Russ).] doi: 10.14412/2074-2711-2016-1-29-34.
28. Peres MF, Zukerman E, Young WB, Silberstein SD. Fatigue in chronic migraine patients. *Cephalalgia*. 2002;22(9):720–724. doi: 10.1046/j.1468-2982.2002.00426.x.
29. Тардов М.В., Полуэктов М.Г. Нарушения сна при хронических болевых синдромах // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. — 2018. — Т. 118. — № 4–2. — С. 107–112. [Tardov MV, Poluektov MG. Sleep disorders in chronic pain syndromes. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2018;118(4-2):107–112. (In Russ).] doi: 10.17116/jnevro201811842107.
30. Табеева Г.Р., Муранова А.В., Кострыгина Е.Н., Сергеев А.В. Мигрень и артериальная гипертония // *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. — 2015. — Т. 7. — № 4. — С. 4–10. [Tabeeva GR, Muranova AV, Kostrygina EN, Sergeev AV. Migraine and hypertension. *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics*. 2015;7(4):4–10. (In Russ).] doi: 10.14412/2074-2711-2015-4-4-10.
31. Прищепа А.В., Данилов А.Б. Иммунология головной боли // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. — 2017. — Т. 117. — № 5. — С. 94–102. [Prishchepa AV, Danilov AB. Headache immunology. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2017;117(5):94–102. (In Russ).] doi: 10.17116/jnevro20171175194-102.
32. Головачева В.А., Парфенов В.А. Когнитивно-поведенческая терапия в лечении больных с мигренью // *Неврологический журнал*. — 2015. — Т. 20. — № 3. — С. 37–43. [Golovacheva VA, Parfenov VA. Cognitive-behavioral therapy of migraine. *Journal of neurology*. 2015;20(3):37–43. (In Russ).]
33. Артеменко А.Р., Куренков А.Л., Беломестова К.В. Классификация, диагностика и лечение хронической мигрени: обзор новых данных // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. — 2013. — Т. 113. — № 11. — С. 91–96. [Artemenko AR, Kurenkov AL, Belomestova KV. Klassifikatsiya, diagnostika i lecheniye khronicheskoy migreni: obzor novykh dannykh. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2013;113(11):91–96. (In Russ).]
34. American Headache Society. The American Headache Society position statement on integrating new migraine treatments into clinical practice. *Headache*. 2019;59(1):1–18. doi: 10.1111/head.13456.

## Информация об авторах

**А. С. Кадыков** — д.м.н., профессор, главный научный сотрудник 3-го неврологического отделения ФГБНУ «Научный центр неврологии»; e-mail: kadykov@neurology.ru

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-7491-7215>

**А. В. Белопасова** — к.м.н., научный сотрудник 3-го неврологического отделения ФГБНУ «Научный центр неврологии»; e-mail: belopasova@neurology.ru

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-3124-2443>

**М. В. Губанова** — к.м.н., врач-невролог 3-го неврологического отделения ФГБНУ «Научный центр неврологии»; e-mail: gubanova@neurology.ru

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-9893-712X>

**И. В. Пряников** — д.м.н., профессор, первый заместитель директора — руководитель НИИ реабилитации ФНКЦ РР

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-3792-9107>