

# Когнитивно-поведенческая терапия в лечении хронической ежедневной головной боли

В.А. Головачева, В.А. Парфенов

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России»  
(Сеченовский Университет), Москва, Россия

В России наблюдается большая распространенность хронической ежедневной головной боли (ХЕГБ). Наиболее часто ХЕГБ представлена хронической мигренью или хронической головной болью напряжения, в лечении которых эффективен междисциплинарный подход с использованием когнитивно-поведенческой терапии (КПТ). Представлены 2 клинических случая ХЕГБ: пациентка 38 лет с хронической мигренью и пациентка 53 лет с хронической головной болью напряжения. Междисциплинарное лечение, включающее КПТ, позволило добиться относительно быстрого (в течение 3 мес) и стойкого (в течение 5 лет) положительного эффекта в отношении как головной боли, так и восстановления функциональной активности пациенток. Показаны практические аспекты применения КПТ. Обсуждаются вопросы эффективности применения КПТ в клинической практике, целесообразности широкого внедрения метода КПТ при ХЕГБ.

**Ключевые слова:** когнитивно-поведенческая терапия, психотерапия, психологический метод, хроническая ежедневная головная боль, хроническая головная боль напряжения, хроническая мигрень.

**Адрес для корреспонденции:** 119021, Россия, Москва, ул. Россолимо, д. 11, стр. 1. ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова. E-mail: xoxo.veronica@gmail.com. Головачева В.А.

**Для цитирования:** Головачева В.А., Парфенов В.А. Когнитивно-поведенческая терапия в лечении хронической ежедневной головной боли. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии* 2019. 13(3): 63–70.

DOI: 10.25692/ACEN.2019.3.9

## Cognitive behavioural therapy in the treatment of chronic daily headache

Veronika A. Golovacheva, Vladimir A. Parfenov

Sechenov Moscow First State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

There is a high prevalence of chronic daily headache (CDH) in Russia. CDH is most often represented by chronic migraine or chronic tension headache, with an interdisciplinary approach using cognitive behavioural therapy (CBT) being effective in its treatment. Two clinical cases of CDH are presented: a female patient 38 years old with chronic migraine and a female patient 53 years old with chronic tension headache. Interdisciplinary treatment, including CBT, allowed a relatively rapid (within 3 months) and persistent (for 5 years) improvement to be achieved for both the headache and the recovery of functional activity in patients. The practical aspects of using CBT are presented. The efficacy of CBT in clinical practice and the feasibility of the widespread introduction of CBT for CDH are discussed.

**Keywords:** cognitive behavioural therapy, psychotherapy, psychological method, chronic daily headache, chronic tension headache, chronic migraine.

**For correspondence:** 119021, Russia, Moscow, Rossolimo str., 11, build. 1. Sechenov Moscow First State Medical University. E-mail: xoxo.veronica@gmail.com. Golovacheva V.A.

**For citation:** Golovacheva V.A., Parfenov V.A. [Cognitive behavioural therapy in the treatment of chronic daily headache]. *Annals of clinical and experimental neurology* 2019; 13(3): 63–70. (In Russ.)

DOI: 10.25692/ACEN.2019.3.9

### Введение

Хроническая ежедневная головная боль (ХЕГБ) — группа головных болей (ГБ), характеризующаяся наличием у пациента ГБ не менее 15 дней в месяц на протяжении 3 и более месяцев [1]. ХЕГБ чаще всего развивается из-за хронизации мигрени (65–75%) или ГБ напряжения (30–40%) [2, 3].

В странах Западной Европы ХЕГБ страдают 7,0–8,2% населения [4], в США — 5% [5], в России — 10,5% [6]. На амбулаторных приемах российских неврологов и терапевтов часто встречается, но редко диагностируется ХЕГБ [7]. Распространенность хронической мигрени и хронической ГБ напряжения в мире составляет в среднем 2% и 3% населения соответственно [8], в России — 6,8% и 3,7% населения соответственно [6]. ХЕГБ относится к 10 ведущим причи-

нам нетрудоспособности взрослого населения и к 5 самым частым причинам нетрудоспособности женщин [9, 10].

Выделяют ряд факторов, способствующих хронизации первичных форм ГБ: женский пол, возраст, значительная частота приступов ГБ в начале заболевания (3 и более дней ГБ в месяц), депрессия, тревога, стрессовые события, избыточный прием обезболивающих препаратов, сочетанные хронические болевые синдромы, инсомния, храп и апноэ во сне, чрезмерное употребление кофеина, травма головы или шеи в анамнезе, прием оральных контрацептивов (при мигрени), ожирение [11–14]. В развитии ХЕГБ также обсуждается роль особенностей личности и болевого поведения пациента [15, 16]. Избыточный прием обезболивающих препаратов — один из ведущих факторов хронизации первичных форм ГБ [17]. При регулярном избыточном приеме обезболивающих препаратов развивается лекарственно-индуцированная ГБ [18]. Более половины (68,1%) пациентов с ГБ принимают избыточное количество обезболивающих препаратов [19]. В нашем исследовании лекарственно-индуцированная ГБ отмечена у большинства (81%) пациентов с ХЕГБ [20].

Диагностика первичных форм ХЕГБ (хронической мигрени и хронической ГБ напряжения), лекарственно-индуцированной ГБ основывается на клинической картине заболевания и исключении вторичного генеза ГБ [21, 22] согласно Международной классификации ГБ третьего пересмотра [18].

В лечении пациентов с первичными формами ХЕГБ выделяют два основных направления [22]:

- облегчение приступа ГБ (терапия для купирования ГБ);
- предупреждение приступов ГБ (профилактическая терапия).

Для купирования ГБ используют обезболивающие препараты различных фармакологических классов (простые и комбинированные анальгетики, нестероидные противовоспалительные средства, триптаны) [23]. К стандартной профилактической терапии ХЕГБ относятся образовательные программы (индивидуальные беседы, школы для пациентов) и фармакотерапия (антидепрессанты, антиконвульсанты, β-блокаторы, блокаторы кальциевых каналов, ботулотоксин типа А). Однако около половины пациентов с ХЕГБ не отмечают достаточной эффективности стандартной терапии [24].

В лечении ХЕГБ широко используются психологические методы: когнитивно-поведенческая терапия (КПТ), упражнения по релаксации, биологическая обратная связь, майндфулнесс (терапия осознанности) [24]. КПТ — основа ведения пациентов с ХЕГБ, которая включает в себя изменение неправильных представлений и страхов по поводу ГБ, повышение повседневной активности, обучение эффективным навыкам преодоления боли (в частности, физическим упражнениям, техникам релаксации, майндфулнесс), улучшение настроения и сна [25].

К сожалению, в нашей стране у пациентов с ХЕГБ редко используется КПТ. Представляем собственный опыт лечения двух пациентов с ХЕГБ.

### **Клинический случай 1**

*Пациентка Ч.*, 38 лет, предъявляла жалобы на ежедневные ГБ, приступы тревоги и страха смерти, сердцебиения, одышки и несистемного головокружения, общую слабость,

сниженную работоспособность. У пациентки высшее образование, не работает в течение 12 лет, занимается воспитанием двоих детей.

Сильные, пульсирующие, одно- и двусторонние ГБ, височной локализации, с фотофобией, длительностью до 1–2 дней, беспокоят с 15 лет. После первых родов и семейной стрессовой ситуации, в возрасте 26 лет, отмечает постепенное учащение и усиление ГБ, присоединение симптомов тошноты, фоно- и осмофобии в период приступа ГБ. С 33 лет ГБ возникала с частотой до 10–12 приступов в месяц, для её купирования принимала комбинированный анальгетик (цитрамон). Среди факторов, провоцирующих приступ ГБ, у пациентки отмечаются менструация, перемена погоды, недостаток и избыток сна, пропуски или большие перерывы между приемами пищи, физическое перенапряжение, перелеты. С 35 лет появляется умеренная, давящая, двусторонняя ГБ височно-теменной локализации, снижается эффективность цитрамона. Пациентка заменила цитрамон на ибупрофен, который в большинстве случаев уменьшал интенсивность ГБ на 40–50%. С 37 лет, на фоне продолжительной стрессовой ситуации в семье, стали возникать эпизоды тревоги, страха смерти, сердцебиения, одышки, внутренней дрожи и озноба, несистемного головокружения, сопровождающиеся подъемом артериального давления до 120/90 мм рт. ст. (при обычном давлении 90/60 мм рт. ст.), длительностью до 30 мин. Указанные эпизоды провоцировались нахождением пациентки в душных помещениях, метро, наземном транспорте (автобусе, троллейбусе), а также за рулем автомобиля. Из-за страха возникновения этих эпизодов (панических атак) пациентка отказалась от вождения автомобиля, а затем и от поездок в метро, стала реже выходить из дома. С 37 лет количество дней ГБ увеличилось до 20–25 в месяц, стала принимать до 20–25 таблеток ибупрофена в месяц.

По поводу ГБ и панических атак обращалась в различные медицинские учреждения, ставились диагнозы «Синдром вегетативной дистонии», «Остеохондроз шейного отдела позвоночника». Назначались курсы терапии нейрометаболическими и вазоактивными препаратами, без эффекта. В течение недели принимала флувоксамин (50 мг/сут), который был отменен из-за плохой переносимости (возникновение тахикардии, ощущения «жара»). В течение 1,5 лет принимала алпразолам (1,5 мг/сут), но состояние продолжало ухудшаться. Пациентке рекомендовалось ограничивать поездки на транспорте, не водить автомобиль, не выходить из дома одной, при возникновении тревожного приступа принимать феназепам. Данные рекомендации способствовали развитию у пациентки ограничительного, дезадаптирующего поведения и еще большему «ухуду в болезнь». Отмечались сниженный фон настроения, плаксивость, практически ежедневные ГБ, низкая эффективность ибупрофена в их облегчении, 5–6 панических атак в месяц. Пациентка стала принимать по 30 таблеток ибупрофена в месяц.

При обследовании в Клинике нервных болезней Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова в соматическом статусе не выявлено патологии. Определяются напряженность и болезненность перикраниальных мышц. Выявлены высокие уровни личностной (57 баллов) и ситуативной (48 баллов) тревожности по шкале Спилбергера–Ханина, умеренная (17 баллов) выраженность депрессивных симптомов по шкале депрессии Бека, средний (14 баллов) уровень зависимости от обез-

боливающих препаратов по Лидскому опроснику зависимости, значимое (66 баллов) снижение качества жизни по Индексу влияния ГБ. Определялись высокими (34 балла) уровень общей катастрофизации боли по Шкале катастрофизации боли, а также высокие уровни отдельных показателей катастрофизации боли: «постоянное размышление», «преувеличение», «безнадежность» — 6,0, 6,4, 8,9 балла соответственно. По результатам Шкалы стратегий преодоления боли, в большей степени пациентка использовала неадаптивные стратегии преодоления боли: «защиту» (2,1 балла), «отдых» (2,0 балла), «обращение за помощью» (1,6 балла), чем адаптивные стратегии преодоления боли: «релаксацию» (0,4 балла), «выполнение упражнений» (0,7 балла), «сохранение активности» (0,7 балла), «самоубеждение» (1,3 балла) и нейтральную стратегию преодоления боли — «обращение за поддержкой» (1,3 балла). По заключению психиатра у пациентки имеется паническое расстройство с агорафобией. При МРТ головного мозга и других обследованиях не обнаружено существенной патологии.

Поставлен диагноз: «Хроническая ежедневная ГБ: хроническая мигрень. Лекарственно-индуцированная ГБ. Паническое расстройство с агорафобией».

Проведены 2 индивидуальные образовательные беседы, 5 индивидуальных занятий по релаксации, 8 индивидуальных сессий КПТ (4 — на стационарном этапе лечения, 4 — на амбулаторном). На сессиях КПТ обсуждались мысли, эмоции и поведенческие реакции, касающиеся ГБ и панических атак. На занятиях по релаксации пациентку обучали дыхательным упражнениям, последовательной мышечной релаксации и релаксации со сменой образов (берег реки в тёплый летний день). Рекомендовано продолжать занятия по релаксации самостоятельно ежедневно. Проведено 5 обучающих занятий по лечебной гимнастике в группе, показан комплекс упражнений, рекомендовано продолжать занятия самостоятельно ежедневно утром по 20 мин. Проведена терапия периода отмены: прекращение приема цитрамона, вовлеченного в формирование лекарственно-индуцированной ГБ, а также внутривенное капельное введение дексаметазона 8 мг с магнием (10 мл) на физиологическом растворе в течение 7 дней. Назначен антидепрессант — пароксетин 10 мг утром (пациентка принимала указанную дозу препарата, т.к. при ее повышении переносимость препарата ухудшалась: возникали сонливость, замедленность мышления, ощущение «тяжести» в голове),  $\beta$ -адреноблокатор — метопролол по 12,5 мг утром и вечером. Для купирования приступов мигрени рекомендован элетриптан (не более 2 таблеток в неделю). Рекомендовано ведение дневника ГБ. Препараты для профилактического лечения мигрени (пароксетин, метопролол) принимала в течение 6 мес, с хорошей переносимостью.

Улучшение состояния отмечено уже через 3 мес от начала лечения: частота ГБ уменьшилась до 6 болевых дней в месяц, которые были расценены как 6 приступов мигрени, при этом 4 приступа эффективно купированы элетриптаном и 2 приступа — техникой релаксации. Пациентка сообщила, что из всех предложенных техник релаксации наибольшее предпочтение отдавала упражнениям по последовательной мышечной релаксации. Данные упражнения уменьшали уровень тревожности и облегчали ГБ. Через 6 мес от начала лечения частота ГБ уменьшилась до 4 болевых дней в месяц, которые были расценены как 4 приступа мигрени и эффективно купированы элетриптаном. Через 12 мес от начала лечения у пациентки возник

всего 1 приступ мигрени в месяц, эффективно купируемый элетриптаном. Панические атаки не возникали в течение последних 9 мес.

При повторном неврологическом осмотре отмечено значимое уменьшение напряжения перикраниальных мышц, их безболезненность при пальпации. Нормализация эмоционального состояния и качества жизни, снижение зависимости от обезболивающих препаратов, снижение уровня катастрофизации боли, использование эффективных навыков преодоления боли были подтверждены результатами вышеперечисленных опросников в течение всего периода наблюдения.

В результате лечения пациентка стала применять адаптивные навыки преодоления боли (релаксация, выполнение упражнений, сохранение активности, самоубеждение) в большей степени, чем неадаптивные (защита, отдых, обращение за помощью). На 4-м месяце лечения пациентка вновь стала водить машину по Москве и Московской области, ездить в метро. Пациентка вернулась к прежней активности в повседневной жизни.

Сессии КПТ, проводимые с пациенткой, имели большое значение в формировании приверженности к лечению, выполнении рекомендаций по ограничению приёма обезболивающих препаратов, упражнений по релаксации и лечебной гимнастике, рациональному планированию активности в течение дня. Известно, что при сочетании хронической мигрени с лекарственно-индуцированной ГБ снижение частоты ГБ невозможно, если пациент продолжает злоупотреблять обезболивающими препаратами. У многих пациентов развивается психологическая зависимость от обезболивающих препаратов, и им трудно отказаться от их приема. Подобная ситуация имела место и в настоящем клиническом случае. Отмена обезболивающего препарата — ибупрофена, вовлеченного в формирование лекарственно-индуцированной ГБ, была одним из первых и трудных этапов лечения ХЕГБ. Пациентка была убеждена, что ибупрофен — безопасный обезболивающий препарат, который облегчает ее состояние и дает возможность выполнять хотя бы небольшие дела в течение дня. Пациентка боялась новых и «сильнодействующих» препаратов. Она отказывалась от приема триптанов, продолжала прием ибупрофена.

В связи с этим были проведены сессии КПТ, направленные на изменение стратегии преодоления боли: отказ от ибупрофена, приём нового препарата — триптана только при развитии интенсивного приступа мигрени, а также освоение навыков релаксации, способствующих облегчению ГБ. Была проведена работа с негативной мыслью пациентки «Без приёма обезболивающего препарата (ибупрофена) я не могу контролировать ГБ». Пациентка считала, что данная мысль верна на 95%. В ходе работы мы предложили пациентке рассмотреть исходную мысль не как утверждение или неопровержимый факт, а как предположение или гипотезу. Затем мы методично обсудили с пациенткой аргументы «за» и «против» правильности указанной мысли. Пациентка пришла к выводу, что исходная мысль, скорее всего, ошибочна и только на 30% может соответствовать действительности.

В результате нашей совместной работы пациентка сформулировала новую, альтернативную и, предположительно, более позитивную и реалистичную мысль «Ежеднев-

ный приём ибупрофена не обеспечивает контроль над ГБ, а лишь временно и слабо облегчает ее. Чем больше я принимаю ибупрофен, тем хуже мне становится. Отказ от приёма ибупрофена может способствовать постепенному уменьшению частоты ГБ». Период отмены от ибупрофена позволили облегчить инъекции с дексаметазоном и обучение навыкам самоконтроля над болью и тревожным ожиданием боли — техникам релаксации. В течение 2 нед пациентка убедилась в том, что отказ от ибупрофена не ухудшает ее состояние. В течение первого месяца лечения появились дни без ГБ. Пациентка освоила навыки релаксации и в последующем эффективно применяла их. Элетриптан применяла только в случаях выраженного приступа мигрени, убедилась в безопасности и эффективности его применения. В целом у пациентки регрессировала хроническая ГБ, она вернулась к нормальной ежедневной активности.

### **Клинический случай 2**

*Пациентка М.*, 53 года, предъявляла жалобы на ежедневные ГБ, боли в спине, нарушение сна. С 35 лет, после флебэктомии по поводу варикозного расширения вен нижних конечностей, появились давящие ГБ, умеренной интенсивности, преимущественно правосторонней, теменно-височной локализации, с частотой 1–2 приступа в месяц. ГБ эффективно купировала комбинированными анальгетиками, без содержания кодеина. С 40 лет у пациентки отмечались обильные, болезненные менструации, был поставлен диагноз «Эндометриоз». На фоне эндометриоза ГБ участились до 8–10 приступов в месяц и усилились по интенсивности, количество принимаемых обезболивающих препаратов увеличилось до 10–15 таблеток комбинированных анальгетиков в месяц. С 49 лет, после ряда перенесенных операций: гистерэктомии по поводу эндометриоза, двукратных литотрипсий по поводу мочекаменной болезни, ГБ стали ежедневными, присоединились практически ежедневные ноющие боли в грудной и поясничной области спины, интенсивностью от легких до умеренных. Ранее принимаемые комбинированные анальгетики стали неэффективны в облегчении приступов ГБ. По поводу ГБ и болей в спине стала принимать кеторол (до 20 доз в месяц), который в половине случаев уменьшал выраженность болей. В 51 год, в связи с болезнью матери, вышла на пенсию (проработала государственным служащим в течение 30 лет). Присоединились нарушения сна: трудности засыпания, частые ночные пробуждения. Значимо снизилась повседневная активность пациентки: наблюдались трудности при ведении домашнего хозяйства из-за болей и повышенной утомляемости. В течение нескольких лет лечилась в поликлинике по месту жительства, в больнице и частной клинике с диагнозами «Дисциркуляторная энцефалопатия», «Хроническая ишемия головного мозга», «Остеохондроз позвоночника». Проводились курсы терапии нейрометаболическими и вазоактивными препаратами, курсы физиотерапии, без эффекта. Курсы массажа приносили кратковременное (до 2 нед) облегчение болей в спине.

При обследовании в Клинике нервных болезней в соматическом статусе патологии не обнаружено. Отмечаются напряженность и болезненность перикраниальных мышц, длинных мышц спины на грудном и поясничном уровнях. При исследовании когнитивных функций отклонений от нормы не выявлено (28 баллов по краткой шкале оценки психических функций). Выявлены умеренные уровни личностной (38 баллов) и ситуативной (43 балла) тревожности по шкале Спилберга–Ханина, умеренная (18 баллов) вы-

раженность депрессивных симптомов по шкале депрессии Бека, средний (12 баллов) уровень зависимости от обезболивающих препаратов по Лидскому опроснику зависимости, значимое (62 балла) снижение качества жизни по Индексу влияния ГБ. Определялись высокий (38 баллов) уровень общей катастрофизации боли по Шкале катастрофизации боли, а также высокие уровни отдельных показателей: «постоянное размышление», «преувеличение», «безнадежность» — 5,9, 6,2, 8,1 балла соответственно. По результатам Шкалы стратегий преодоления боли, в большей степени пациентка использовала неадаптивные стратегии преодоления боли: «защиту» (1,9 балла), «отдых» (2,2 балла), «обращение за помощью» (1,5 балла), чем адаптивные стратегии преодоления боли: «релаксацию» (0,4 балла), «выполнение упражнений» (0,6 балла), «сохранение активности» (0,9 балла), «самоубеждение» (1,2 балла) и нейтральную стратегию преодоления боли — «обращение за поддержкой» (1,1 балла).

В клиническом и биохимическом анализах крови изменений не найдено. При дуплексном сканировании магистральных артерий головы не выявлено стенозов и окклюзий сонных и позвоночных артерий. При МРТ головного мозга не обнаружено признаков очагового поражения головного мозга. При МРТ грудного и поясничного отделов позвоночника определялись протрузии межпозвоночных дисков и признаки остеохондроза, не выявлено признаков компрессии спинномозговых корешков. По заключению психиатра, у пациентки нет психического заболевания. Ввиду отсутствия когнитивных нарушений и признаков хронического цереброваскулярного заболевания по данным МРТ, не выявлено данных за дисциркуляторную энцефалопатию.

Поставлен диагноз: «Хроническая ежедневная ГБ. Хроническая ГБ напряжения с вовлечением перикраниальных мышц. Лекарственно-индуцированная ГБ. Хроническая торакалгия и люмбаigia (скелетно-мышечные боли). Инсомния».

Проведены 2 индивидуальные образовательные беседы, 5 индивидуальных занятий по релаксации, 8 индивидуальных сессий КПТ (4 — на стационарном этапе лечения, 4 — на амбулаторном). Пациентке были разъяснены основы гигиены сна. Сессии КПТ были посвящены тому, как справиться с ГБ, нарушениями сна и рационально повышать повседневную активность. Пациентка была обучена техникам релаксации, направленным на облегчение боли и улучшение сна. Проводились занятия по дыхательным упражнениям, последовательной мышечной релаксации и релаксации со сменой образов (песчаный пляж в летний день). Рекомендовано продолжать занятия по релаксации самостоятельно ежедневно. Проведено 5 обучающих занятий по лечебной гимнастике в группе, показан комплекс упражнений, рекомендовано продолжать занятия самостоятельно ежедневно утром по 20 мин. Проведена терапия периода отмены: прекращение приема нестероидных противовоспалительных средств. Назначен антидепрессант амитриптилин 12,5 мг на ночь в течение 3 дней, 25 мг на ночь в течение 3 дней, после чего препарат был отменен из-за развития побочных эффектов (выраженная сухость во рту, задержка мочеиспускания). Назначен антидепрессант дулоксетин 30 мг утром. Даны рекомендации по гигиене сна. Для купирования приступов ГБ напряжения рекомендован ибупрофен, но не более 2 таблеток в неделю. Рекомендовано ведение дневника ГБ. Дулоксетин принимала

в течение 6 мес, в дозе 30 мг/сут (при повышении дозы препарата до 60 мг/сут ухудшалась его переносимость: возникло ощущение «тяжести» и «неясности» в голове).

Улучшение состояния отмечено через 3 мес от начала лечения: частота ГБ уменьшилась до 10 болевых дней в месяц, из них 5 приступов ГБ напряжения легкой интенсивности, 5 — умеренной, обезболивающие препараты не принимала, 4 приступа ГБ напряжения были купированы в течение 30–40 мин техникой релаксации. Через 6 мес от начала лечения частота ГБ уменьшилась до 6 болевых дней в месяц, из них 4 приступа ГБ напряжения легкой интенсивности, 2 — умеренной, обезболивающие препараты не принимала. На 12-м месяце наблюдения отмечался один приступ ГБ напряжения легкой интенсивности.

При повторном неврологическом осмотре установлены уменьшение напряжения перикраниальных мышц, длинных мышц спины на грудном и поясничном уровнях, их безболезненность при пальпации. Улучшение эмоционального состояния и качества жизни, снижение зависимости от обезболивающих препаратов, снижение уровня катастрофизации боли, использование эффективных навыков преодоления боли были продемонстрированы в течение всего периода наблюдения.

В результате лечения пациентка стала применять адаптивные навыки преодоления боли (релаксация, выполнение упражнений, сохранение активности, самоубеждение) в большей степени, чем неадаптивные (защита, отдых, обращение за помощью). С 3-го месяца наблюдения боли в грудном и поясничном отделах позвоночника не беспокоят. Нормализовался сон.

Большое значение в облегчении ГБ напряжения и скелетно-мышечных болей имеют упражнения по релаксации, лечебной гимнастике и повышение повседневной активности. Многие пациенты, страдающие данными расстройствами, испытывают выраженные трудности в выполнении перечисленных рекомендаций. Большинство пациентов ошибочно полагают, что снижение повседневной активности и приём лекарственных средств — эффективные и общепринятые методы преодоления боли. Подобная ситуация наблюдалась и в представленном клиническом случае.

Во-первых, эпизодические ГБ напряжения, которыми ранее страдала пациентка, участились под воздействием стрессовых событий. Во-вторых, пациентке был поставлен ошибочный диагноз хронического цереброваскулярного заболевания. Соответственно, пациентка ошибочно расценивала ГБ как симптом «хронической сосудистой недостаточности головного мозга». Опасаясь развития сердечно-сосудистых осложнений, пациентка старалась меньше заниматься физическим трудом, больше отдыхать в течение дня, спать после обеда, регулярно принимала курсы нейрометаболических препаратов, при появлении ГБ — обезболивающие препараты. Данные способы преодоления боли не были эффективны. Наблюдались увеличение приёма обезболивающих препаратов, повышение уровня тревоги за своё состояние (пациентка находилась в постоянном эмоциональном и физическом напряжении), катастрофизация боли — развитие мыслей о том, что «я не могу справиться с болью», «боль неизлечима», «чем сильнее болит голова, тем больше вероятность развития сосудистых событий», повышение напряжения перикраниальных мышц и длинных мышц спины, нарушение сна. Как

и многие другие пациенты с ХЕГБ, пациентка ошибочно полагала, что сначала нужно уменьшить частоту ГБ, а затем повышать физическую активность и выполнять упражнения. Вышеперечисленные явления — факторы, которые способствовали хронизации ГБ напряжения и скелетно-мышечных болей в спине. Соответственно, разрешение данных факторов — основа успешного лечения пациентки.

С пациенткой была проведена образовательная беседа о причинах развития боли, взаимосвязи боли, тревоги, злоупотреблении обезболивающими препаратами и нарушении сна, о необоснованности диагноза дисциркуляторной энцефалопатии в ее случае. На сессиях КПТ мы методично обсудили с пациенткой пользу повышения физической активности, положительное влияние релаксации и лечебной гимнастики, рациональное планирование физической активности в течение дня. Совместно с пациенткой пришли к выводу, что ожидать уменьшение частоты ГБ и только потом повышать активность — ошибочный, неэффективный подход. Постепенное повышение физической активности будет способствовать облегчению боли. Пациентке следует принимать активное участие в лечебном процессе и уделять большое внимание образу жизни. Данная терапевтическая работа с пациенткой способствовала формированию и закреплению нового поведения, эффективного в преодолении боли.

Наблюдение за пациенткой в течение 12 мес подтвердило стойкость клинического эффекта от проведённого лечения. Пациентка продолжает ежедневно выполнять упражнения по лечебной гимнастике (20 мин по утрам) и по релаксации — упражнения по дыханию и последовательной мышечной релаксации (вечером по 20 мин). Ведение домашнего хозяйства не вызывает трудностей. Пациентка ведет активный образ жизни.

Наблюдение за представленными пациентками в течение 5 лет продемонстрировало стойкий положительный эффект. Так, у пациентки Ч. возникает 1 приступ мигрени в 1–2 мес, эффективно купируемый элетриптаном; у пациентки М. отсутствует ГБ. Изменяя образ мышления (когнитивные компоненты, поддерживающие боль), мы изменили образ жизни (поведенческие компоненты, поддерживающие боль) и помогли пациенткам справиться с ГБ, вернуться к нормальной повседневной активности и предупредить рецидивы ХЕГБ.

## Обсуждение

На примере двух клинических случаев продемонстрированы типичные истории болезни пациентов с ХЕГБ и показаны основы эффективного ведения пациентов данной категории. Детальное изучение истории болезни пациента, выявление представлений о боли, изучение его образа жизни, оценка способов преодоления боли, определение конкретных факторов хронизации боли — основополагающие этапы в успешном ведении пациента с ХЕГБ. Во многих случаях ХЕГБ образовательная беседа и стандартная фармакотерапия не дают устойчивого терапевтического эффекта. Преобладающему большинству пациенту не удаётся самостоятельно выявить и разрешить факторы хронизации боли, придерживаться рекомендованного врачом образа жизни.

В двух представленных случаях были выявлены распространённые факторы хронизации мигрени и ГБ напряжения: катастрофизация боли вследствие ошибочных представ-

лений и негативного опыта преодоления боли, снижение активности, избыточный приём обезболивающих препаратов, сниженный фон настроения, повышенный уровень тревоги и тревожное расстройство, нарушение сна.

Чтобы разрешить факторы хронизации боли, мотивировать пациента на активное участие в лечебном процессе и помочь изменить образ жизни, использовались методы поведенческой терапии (КПТ, метод релаксации). С помощью КПТ удалось изменить ошибочные представления пациентов о боли, обучить эффективным навыкам преодоления боли (в частности, навыкам релаксации и физической активности) и добиться устойчивого положительного эффекта.

Результаты собственного исследования по оптимизации ведения пациентов с первичными формами ХЕГБ продемонстрировали эффективность комбинированного лечения, включающего рациональную фармакотерапию, образовательные беседы, сессии КПТ, занятия по релаксации и лечебной гимнастике [20].

В исследование, проведенное в Клинике нервных болезней, было включено 90 пациентов (76 женщин и 14 мужчин) в возрасте 23–78 лет (средний возраст  $46,7 \pm 12,0$  лет) с первичными формами ХЕГБ. На стационарном (в течение 2 нед) и последующем амбулаторном (в течение 6 нед) этапах все пациенты получали указанное выше комбинированное лечение. Через 3 мес от его начала существенный положительный эффект (снижение количества дней ГБ в месяц на 50% и более) был достигнут у 62,2% пациентов, через 12 мес — у 72,2% пациентов. Наряду с уменьшением частоты ГБ наблюдалось уменьшение количества принимаемых обезболивающих препаратов и зависимости от них, улучшение эмоционального состояния (снижение симптомов тревоги, депрессии), повышение повседневной активности, улучшение качества жизни. Представленное исследование — первый российский опыт лечения ХЕГБ с помощью комбинированной программы, включающей КПТ.

Во многих странах КПТ внесена в официальные рекомендации по лечению пациентов, добавление КПТ к стандартной фармакотерапии значимо повышает эффективность

проводимого лечения и снижает вероятность рецидива ХЕГБ [25]. Механизмы взаимодействия эмоций, поведения, представлений о заболевании, влияний социальной среды и биологических факторов хорошо изучены и положены в основу лечения мигрени, ГБ напряжения и других видов первичной ГБ [26]. Сформировавшиеся у пациента с ХЕГБ дезадаптивные, нерациональные мысли, убеждения и страхи способствуют развитию дисфункционального поведения, которое и поддерживает болезнь [20]. Благодаря КПТ пациент обучается адаптивным стратегиям преодоления боли, т.е. поведенческим навыкам, способствующим выздоровлению или значимому улучшению состояния. Терапию проводят в виде сессий, индивидуальных или групповых, продолжительностью до 1 ч.

Эффективны специальные междисциплинарные программы, которые включают образовательную программу, поведенческие методы (КПТ, метод релаксации, терапия осознанности), оптимизацию фармакотерапии, физическую активность и в ряде случаев — профессиональную реабилитацию [24, 27–30]. КПТ при этом является одним из ведущих поведенческих методов во всех междисциплинарных программах лечения ГБ [24, 31]. Продemonстрированы клинические и экономические преимущества лечения пациентов с ХЕГБ с помощью междисциплинарных программ [32].

Таким образом, в России наблюдается высокая распространенность ХЕГБ и неудовлетворительный уровень оказания медицинской помощи данной категории пациентов. В лечении пациентов с ХЕГБ эффективны междисциплинарные терапевтические программы, включающие КПТ. Междисциплинарная программа для терапии ХЕГБ включает оптимальную фармакотерапию, образовательную программу, КПТ и другие поведенческие методы. Собственный опыт ведения пациентов с ХЕГБ показывает, что добавление КПТ к стандартной фармакотерапии повышает эффективность лечения и позволяет предупредить рецидивы заболевания в дальнейшем.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.  
The authors declare there is no conflict of interest.**

## Список литературы

1. Halker R.B., Hastriter E.V., Dodick D.W. Chronic daily headache: an evidence-based and systematic approach to a challenging problem. *Neurology* 2011; 76: 37–43. doi: 10.1212/WNL.0b013e31820d5f32. PMID: 21321350.
2. Magnusson J.E., Riess C.M., Becker W.J. Effectiveness of multidisciplinary treatment program for chronic daily headache. *Can J Neurol Sci* 2004; 31: 72–79. PMID: 15038474.
3. Silberstein S. Chronic daily headache. *J Am Osteopath Assoc* 2005; 105: 23–29. PMID: 15928350.
4. Steiner T.J., Stovner L.J., Katsarava Z. et al. The impact of headache in Europe: principal results of the Eurolight project. *J Headache Pain* 2014; 15: 31. DOI: 10.1186/1129-2377-15-31. PMID: 24884549.
5. Burch R.C., Loder S., Loder E. et al. The prevalence and burden of migraine and severe headache in the United States: updated statistics from government health surveillance studies. *Headache* 2015; 55: 21–34. DOI: 10.1111/head.12482. PMID: 25600719.
6. Ayzenberg I., Katsarava Z., Sborowski A. et al. The prevalence of primary headache disorder in Russia: a countrywide survey. *Cephalalgia* 2012; 32: 373–381. DOI: 10.1177/0333102412438977. PMID: 22395797.
7. Азимова Ю.Э., Сергеев А.В., Осипова В.В., Табеева Г.Р. Диагностика и лечение головных болей в России: результаты анкетного опроса врачей. *Российский журнал боли* 2010; (3, 4): 12–17.
8. Lyngberg A.C., Rasmussen B.K., Jørgensen T., Jensen R. Incidence of primary headache: a Danish epidemiologic follow-up study. *Am J Epidemiol* 2005; 161: 1066–1073. DOI: 10.1093/aje/kwi139. PMID: 15901627.

## References

1. Halker R.B., Hastriter E.V., Dodick D.W. Chronic daily headache: an evidence-based and systematic approach to a challenging problem. *Neurology* 2011; 76: 37–43. doi: 10.1212/WNL.0b013e31820d5f32. PMID: 21321350.
2. Magnusson J.E., Riess C.M., Becker W.J. Effectiveness of multidisciplinary treatment program for chronic daily headache. *Can J Neurol Sci* 2004; 31: 72–79. PMID: 15038474.
3. Silberstein S. Chronic daily headache. *J Am Osteopath Assoc* 2005; 105: 23–29. PMID: 15928350.
4. Steiner T.J., Stovner L.J., Katsarava Z. et al. The impact of headache in Europe: principal results of the Eurolight project. *J Headache Pain* 2014; 15: 31. DOI: 10.1186/1129-2377-15-31. PMID: 24884549.
5. Burch R.C., Loder S., Loder E. et al. The prevalence and burden of migraine and severe headache in the United States: updated statistics from government health surveillance studies. *Headache* 2015; 55: 21–34. DOI: 10.1111/head.12482. PMID: 25600719.
6. Ayzenberg I., Katsarava Z., Sborowski A. et al. The prevalence of primary headache disorder in Russia: a countrywide survey. *Cephalalgia* 2012; 32: 373–381. DOI: 10.1177/0333102412438977. PMID: 22395797.
7. Azimova Yu.E., Sergeev A.V., Osipova V.V., Tabeeva G.R. [Diagnosis and treatment of headaches in Russia: the results of a questionnaire survey of doctors]. *Rossiiskij zhurnal boli* 2010; (3, 4): 12–17. (In Russ.)
8. Lyngberg A.C., Rasmussen B.K., Jørgensen T., Jensen R. Incidence of primary headache: a Danish epidemiologic follow-up study. *Am J Epidemiol* 2005; 161: 1066–1073. DOI: 10.1093/aje/kwi139. PMID: 15901627.

9. Stovner L.J., Hagen K., Jensen R. et al. The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia* 2007; 27: 193–210. DOI: 10.1111/j.1468-2982.2007.01288.x. PMID: 17381554.
10. Кондратьев А.В., Шулмин А.В., Шнайдер Н.А., Ломакин А.И. Головная боль как медико-социальная проблема (обзор литературы). *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика* 2017; 9(2): 83–88.
11. Katsarava Z., Manack A., Yoon M.S. et al. Chronic migraine: classification and comparisons. *Cephalalgia* 2011; 31: 520–529. DOI: 10.1177/0333102410383590. PMID: 21220376.
12. Katsarava Z., Muessig M., Dzagnidze A. et al. Medication overuse headache: rates and predictors for relapse in a 4-year prospective study. *Cephalalgia* 2005; 25: 12–15. DOI: 10.1111/j.1468-2982.2004.00789.x. PMID: 15606564.
13. Головачева В.А., Парфенов В.А., Головачева А.А. Когнитивные жалобы и нарушения у пациентов с хронической ежедневной головной болью. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика* 2017; 9(4): 55–59.
14. Головачева В.А., Пожидаев К.А., Головачева А.А. Когнитивные нарушения у пациентов с мигренью: причины, принципы эффективного предупреждения и лечения. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика* 2018; 10(3): 141–149.
15. Green M.W., Muskin P.R. The neuropsychiatry of headache. Cambridge, 2013. 169 p.
16. Шабазян А.Э., Сергеев А.В., Евдокимова Е.М. и др. Роль эмоциональный и поведенческих расстройств в формировании лекарственной зависимости у пациентов с медикаментозно-индуцированной головной болью. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика* 2016; 8(3): 76–81.
17. Evers S., Marziniak M. Clinical features, pathophysiology and treatment of medication-overuse headache. *Lancet Neurol* 2010; 9: 391–401. DOI: 10.1016/S1474-4422(10)70008-9. PMID: 20298963.
18. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders, 3rd Edition (ICHD-3 beta). *Cephalalgia* 2013; 33: 629–808. DOI: 10.1177/0333102413485658. PMID: 23771276.
19. Ayzenberg I., Katsarava Z., Sborowski A. et al. Headache-attributed burden and its impact on productivity and quality of life in Russia: structured health care for headache is urgently needed. *Eur J Neurol* 2014; 21: 758–765. DOI: 10.1111/ene.12380. PMID: 24520863.
20. Головачева В.А., Парфенов В.А., Табеева Г.Р. и др. Оптимизация ведения пациентов с хронической ежедневной головной болью. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова* 2017; 117(2): 4–9.
21. Лебедева Е.Р., Гурарий Н.М., Оlesen Es. Диагностические критерии транзиторной ишемической атаки. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика* 2018; 10(2): 12–19.
22. Maizels M. The patient with daily headaches. *Am Fam Physician* 2004; 70: 2299–2306. PMID: 15617293.
23. Skorobogatikh K.V., Azimova Yu. Э. Сравнительная оценка эффективности комбинации суматриптана и декскетопрофена и монотерапии суматриптаном при лечении приступа мигрени. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика* 2018; 10(3): 42–47.
24. Gaul C., Visscher C.M., Bhola R. et al. Team players against headache: multidisciplinary treatment of primary treatment of primary headaches and medication overuse headache. *J Headache Pain* 2011; 12: 511–519. DOI: 10.1007/s10194-011-0364-y. PMID: 21779789.
25. Nash J.M., Elyse R.P., Walker B.B. et al. Cognitive-behavioral group treatment for disabling headache. *Pain Med* 2004; 5: 178–186. DOI: 10.1111/j.1526-4637.2004.04031.x. PMID: 15209972.
26. Sun-Edelstein C., Mauskop A. Alternative headache treatments: nutraceuticals, behavioral and physical treatments. *Headache* 2011; 51: 469–483. DOI: 10.1111/j.1526-4610.2011.01846.x. PMID: 21352222.
27. Andrasik F. What does the evidence show? Efficacy of behavioural treatments for recurrent headache in adults. *Neurol Sci* 2007; 28(Suppl 2): S70–S77. DOI: 10.1007/s10072-007-0754-8. PMID: 17508184.
28. Gunreben-Stempfle B., Griessinger N., Lang E. et al. Effectiveness of an intensive multidisciplinary headache. *Headache* 2009; 49: 990–1000. DOI: 10.1111/j.1526-4610.2009.01448.x. PMID: 19473281.
29. Wallasch T.M., Angeli A., Kropp P. Outcomes of headache-specific cross-sectional multidisciplinary treatment program. *Headache* 2012; 52: 1094–1105. DOI: 10.1111/j.1526-4610.2012.02189.x. PMID: 22703374.
30. Wallasch T.-M., Kropp P. Multidisciplinary integrated headache care: a prospective 12-month follow-up observational study. *J Headache Pain* 2012; 13: 521–529. DOI: 10.1007/s10194-012-0469-y. PMID: 22790281.
31. Otis J.D. Managing chronic pain: a cognitive-behavioral therapy: therapist guide, 1<sup>st</sup> ed. N.Y., 2007. 114 p.
32. Zeeberg P., Olesen J., Jensen R. et al. Efficacy of multidisciplinary treatment in a tertiary referral headache centre. *Cephalalgia* 2005; 25: 1159–1167. DOI: 10.1111/j.1468-2982.2005.00980.x. PMID: 16305604.
9. Stovner L.J., Hagen K., Jensen R. et al. The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia* 2007; 27: 193–210. DOI: 10.1111/j.1468-2982.2007.01288.x. PMID: 17381554.
10. Kondrat'ev A.V., Shul'min A.V., Shnayder N.A., Lomakin A.I. [Headache as a medical and social problem (literature review)]. *Neurologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika* 2017; 9(2): 83–88. (In Russ.)
11. Katsarava Z., Manack A., Yoon M.S. et al. Chronic migraine: classification and comparisons. *Cephalalgia* 2011; 31: 520–529. DOI: 10.1177/0333102410383590. PMID: 21220376.
12. Katsarava Z., Muessig M., Dzagnidze A. et al. Medication overuse headache: rates and predictors for relapse in a 4-year prospective study. *Cephalalgia* 2005; 25: 12–15. DOI: 10.1111/j.1468-2982.2004.00789.x. PMID: 15606564.
13. Golovacheva V.A., Parfenov V.A., Golovacheva A.A. [Cognitive complaints and disorders in patients with chronic daily headache]. *Neurologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika* 2017; 9(4): 55–59. (In Russ.)
14. Golovacheva V.A., Pozhidaev K.A., Golovacheva A.A. [Cognitive impairment in patients with migraine: causes, principles of effective prevention and treatment]. *Neurologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika* 2018; 10(3): 141–149. (In Russ.)
15. Green M.W., Muskin P.R. The neuropsychiatry of headache. Cambridge, 2013. 169 p.
16. Shagbazyan A.E., Sergeev A.V., Evdokimova E.M. et al. [The role of emotional and behavioral disorders in the formation of drug dependence in patients with drug-induced headache]. *Neurologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika* 2016; 8(3): 76–81. (In Russ.)
17. Evers S., Marziniak M. Clinical features, pathophysiology and treatment of medication-overuse headache. *Lancet Neurol* 2010; 9: 391–401. DOI: 10.1016/S1474-4422(10)70008-9. PMID: 20298963.
18. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders, 3rd Edition (ICHD-3 beta). *Cephalalgia* 2013; 33: 629–808. DOI: 10.1177/0333102413485658. PMID: 23771276.
19. Ayzenberg I., Katsarava Z., Sborowski A. et al. Headache-attributed burden and its impact on productivity and quality of life in Russia: structured health care for headache is urgently needed. *Eur J Neurol* 2014; 21: 758–765. DOI: 10.1111/ene.12380. PMID: 24520863.
20. Golovacheva V.A., Parfenov V.A., Tabeeva G.R. et al. [Optimizing the management of patients with chronic daily headache]. *Zhurnal nevrologii i psikhiiatrii im. S.S. Korsakova* 2017; 117(2): 4–9. (In Russ.)
21. Lebedeva E.R., Gurariy N.M., Olesen Es. [Diagnostic criteria for transient ischemic attack]. *Neurologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika* 2018; 10(2): 12–19. (In Russ.)
22. Maizels M. The patient with daily headaches. *Am Fam Physician* 2004; 70: 2299–2306. PMID: 15617293.
23. Skorobogatikh K.V., Azimova Yu. E. [Comparative evaluation of the effectiveness of a combination of sumatriptan and dexketoprofen and sumatriptan monotherapy in the treatment of migraine attacks]. *Neurologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika* 2018; 10(3): 42–47. (In Russ.)
24. Gaul C., Visscher C.M., Bhola R. et al. Team players against headache: multidisciplinary treatment of primary treatment of primary headaches and medication overuse headache. *J Headache Pain* 2011; 12: 511–519. DOI: 10.1007/s10194-011-0364-y. PMID: 21779789.
25. Nash J.M., Elyse R.P., Walker B.B. et al. Cognitive-behavioral group treatment for disabling headache. *Pain Med* 2004; 5: 178–186. DOI: 10.1111/j.1526-4637.2004.04031.x. PMID: 15209972.
26. Sun-Edelstein C., Mauskop A. Alternative headache treatments: nutraceuticals, behavioral and physical treatments. *Headache* 2011; 51: 469–483. DOI: 10.1111/j.1526-4610.2011.01846.x. PMID: 21352222.
27. Andrasik F. What does the evidence show? Efficacy of behavioural treatments for recurrent headache in adults. *Neurol Sci* 2007; 28(Suppl 2): S70–S77. DOI: 10.1007/s10072-007-0754-8. PMID: 17508184.
28. Gunreben-Stempfle B., Griessinger N., Lang E. et al. Effectiveness of an intensive multidisciplinary headache. *Headache* 2009; 49: 990–1000. DOI: 10.1111/j.1526-4610.2009.01448.x. PMID: 19473281.
29. Wallasch T.M., Angeli A., Kropp P. Outcomes of headache-specific cross-sectional multidisciplinary treatment program. *Headache* 2012; 52: 1094–1105. DOI: 10.1111/j.1526-4610.2012.02189.x. PMID: 22703374.
30. Wallasch T.-M., Kropp P. Multidisciplinary integrated headache care: a prospective 12-month follow-up observational study. *J Headache Pain* 2012; 13: 521–529. DOI: 10.1007/s10194-012-0469-y. PMID: 22790281.
31. Otis J.D. Managing chronic pain: a cognitive-behavioral therapy: therapist guide, 1<sup>st</sup> ed. N.Y., 2007. 114 p.
32. Zeeberg P., Olesen J., Jensen R. et al. Efficacy of multidisciplinary treatment in a tertiary referral headache centre. *Cephalalgia* 2005; 25: 1159–1167. DOI: 10.1111/j.1468-2982.2005.00980.x. PMID: 16305604.

Поступила 22.04.2019

Принята в печать 15.05.2019

Received 22.04.2019

Accepted 15.05.2019

**Информация об авторах:** Головачева Вероника Александровна — к.м.н., ассистент каф. нервных болезней и нейрохирургии лечебного факультета, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Россия;  
Парфенов Владимир Анатольевич — д.м.н., проф., зав. каф. нервных болезней и нейрохирургии лечебного факультета, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Россия.

**Information about the authors:** Veronika A. Golovacheva, PhD (Med.), assistant, Department of nervous diseases and neurosurgery, Faculty of Medicine, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia;  
Vladimir A. Parfenov, D. Sci. (Med.), Prof., Head of Department of nervous diseases and neurosurgery, Faculty of Medicine, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia.