

Осложнения мигрени

Е. Г. Филатова

¹ ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Россия

² Клиника головной боли и вегетативных расстройств им. академика Александра Вейна, Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Мигрень является распространенным и доброкачественным заболеванием, которое не укорачивает жизнь и не приводит к инвалидности пациентов. Осложнения мигрени возникают крайне редко и в большинстве случаев у пациентов, страдающих мигренью с аурой, исключением является мигренозный статус. Международная классификация головной боли 2018 г. в качестве осложнений выделяет мигренозный статус, персистирующую ауру без инфаркта, мигренозный инфаркт и припадок, вызванный аурой мигрени; в приложении обсуждают «визуальный снег» и статус ауры мигрени. Статья носит обзорный характер, где представлены диагностические критерии, особенности дифференциальной диагностики, а также имеющиеся на сегодня теоретические подходы к осложнениям мигрени. Терапия мигренозного статуса, клинические особенности и терапия персистирующей ауры без инфаркта, диагностика и дифференциальная диагностика мигренозного инсульта и ишемического инсульта другой причины, дифференциальная диагностика статуса ауры мигрени с органическими неврологическими синдромами, а также клинические особенности, патогенез и коморбидность «визуального снега», изложенные в статье, имеют важное значение для клинической практики неврологов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: мигрень с аурой, осложнения мигрени, мигренозный статус, персистирующая аура без инфаркта, мигренозный инфаркт, припадок, вызванный аурой мигрени, «визуальный снег», статус ауры мигрени.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Complications of migraine

E. G. Filatova

¹ Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

² Clinic of Headache and Autonomic Disorders named after Academician Alexander Wein, Moscow, Russia

SUMMARY

Migraine is a common and benign disease that does not shorten the life and does not lead to disability of patients. Migraine complications are extremely rare and in most cases occur in patients suffering from migraine with aura, with the exception of status migrainosus. The International Classification of headaches in 2018 identifies as complications: status migrainosus, persistent aura without infarction, migrainous infarction and migraine aura-triggered seizure; the appendix discusses visual snow and migraine aura status. The article is of an overview nature, which presents diagnostic criteria, features of differential diagnosis, as well as currently available theoretical approaches to migraine complications. Treatment of status migrainosus, clinical features and therapy of persistent aura without infarction, diagnosis and differential diagnosis of migrainous infarction and ischemic stroke of other causes, differential diagnosis of migraine aura status with organic neurological syndromes, as well as clinical features, pathogenesis and comorbidity of «visual snow» described in the article, are important for the clinical practice of neurologists.

KEYWORDS: migraine with aura, migraine complications, status migrainosus, persistent aura without infarction, migrainous infarction, migraine aura-triggered seizure, visual snow and migraine aura status.

CONFLICT OF INTEREST. The author declare no conflict of interest.

Мигрень (М) является хроническим, широко распространенным наследственным неврологическим заболеванием, характеризующимся приступами головной боли с повышенной чувствительностью к свету, звуку, тошнотой или рвотой.

Мигренью страдает около 1 млрд человек. Характерным является дебют заболевания в молодом возрасте. В детском возрасте М отмечается у 4% в равном соотношении мальчиков и девочек, после пубертата частота заболевания увеличивается, и женщины в 2,5 раза болеют чаще мужчин (17% среди женщин и 8% среди мужчин) [1]. После 50 лет мигрень не возникает. С возрастом заболевание имеет тенденцию к облегчению течения и даже исчезновению приступов, если не трансформируется в хроническую форму. По данным российского исследования, выполненного в 2009–2011 гг., распространенность М за один год составила 20,8%, [2], а согласно исследованию, проведенному в Екатеринбурге в 2015 г., распространенность М в течение года составила 15,9% (М без ауры 13,5%, М с аурой 2,4%) [3].

Мигрень является доброкачественной головной болью, не сокращает продолжительность жизни и не приводит к стойкой инвалидности. Однако, по данным глобального бремени болезней (GBD, 2017), занимает второе место по годам, прожитым с нетрудоспособностью, у мужчин и женщин до 50 лет [4]. Осложнения мигрени возникают крайне редко, врачи, занимающиеся диагностикой и лечением заболевания, должны уметь их распознать и назначить правильное лечение.

Международная классификация головной боли 2018 г. в качестве осложнений выделяет: мигренозный статус, персистирующую ауру без инфаркта, мигренозный инфаркт и припадок, вызванный аурой мигрени. В приложении к классификации обсуждают еще два состояния, которые, возможно, войдут в будущую редакцию Международной классификации головной боли: «визуальный снег» и статус ауры мигрени.

Мигренозный статус

Мигренозный статус (МС) – изнурительный приступ мигрени, длящийся более 72 часов (табл. 1). В настоящее

Таблица 1
Диагностические критерии мигренозного статуса (МКГБ 2018 г.) [5]

- A** Приступ ГБ, соответствующий критериям В и С.
B Возникающий у пациента с мигренью без ауры и/или мигренью с аурой и типичный для предыдущих приступов, за исключением его продолжительности и тяжести.
C Обе из следующих характеристик:
 1) неослабевающий в течение >72 ч;
 2) боль и/или связанные с ней симптомы являются изнуряющими.
D Не подходит под другой диагноз МКГБ-3

время мигренозный статус развивается редко в связи с появлением высокоэффективных специфических препаратов для купирования атаки мигрени – триптанов. Зачастую врачу приходится дифференцировать МС с лекарственно-индуцированной головной болью и мигренью без ауры.

Анализируя длительность головной боли при диагностике МС, следует учитывать возможные ремиссии до 12 ч, связанные с приемом лекарств или сном. Мигренозный статус всегда носит изнурительный характер, что связано как с выраженной болью, так и с такими сопровождающими симптомами, как тошнота и нередко неукротимая рвота, которые затрудняют пероральный прием анальгетиков и вызывают обезвоживание организма: потемнение в глазах, сухость кожи, учащенный

Таблица 2
Купирование мигренозного статуса (Клин. рек. МЗ РФ 2022 г.) [8]

Лекарственные средства	Дозы (разовая)	Путь введения	Комментарий
Метоклопрамид	10 мг	Внутривенно на 50 мл раствора хлорида натрия	Внутривенное введение в течение 20 мин
Хлорпромазин	0,01 мг на кг веса	Внутривенно капельно на растворе хлорида натрия	
Декскетопрофен	50 мг	Внутривенно	
Кеторолак	60 мг или 30 мг	Внутримышечно или внутривенно	
Магния сульфат	2 г	Внутривенно капельно на растворе натрия хлорида	Только для лечения статуса мигренозной ауры у пациентов с мигренью с аурой
Вальпроевая кислота	800–1000 мг	Внутривенно	Не рекомендуется женщинам детородного возраста
Дексаметазон	24 мг	Внутривенно	Для предотвращения возврата приступа мигрени, а не устранения ГБ

Таблица 3
Персистирующая аура без инфаркта (МКГБ 2018 г.) [5]

- A** Аура соответствует критерию В.
B Встречается у пациента с мигренью с аурой и типична для предыдущих аур, за исключением того, что один или несколько симптомов ауры сохраняются более 1 нед.
C Нейровизуализация не показывает признаков инфаркта.
D Не подходит под другой диагноз МКГБ-3

Таблица 4
Диагностические критерии мигренозного инфаркта (МКГБ 2018 г.) [5]

- A** Приступ мигрени, соответствующий критериям В и С.
B Возникает у пациента с мигренью с аурой и типичен для предыдущих приступов, за исключением того, что один или несколько симптомов ауры сохраняются в течение >60 мин.
C Нейровизуализация демонстрирует ишемический инфаркт в соответствующей области.
D Не подходит под другой диагноз МКГБ-3

нитевидный пульс, учащенное дыхание, предобморочные состояния, спутанное состояние сознания. Более мягкие случаи, не соответствующие критерию С 2 (изнуряющий приступ), кодируются как «вероятная мигрень без ауры».

Длительные приступы мигрени, когда пациент на приеме сообщает врачу о том, что приступ длится 7–10 дней, чаще всего бывают вызваны чрезмерным употреблением анальгетиков, и головная боль соответствует критериям «Лекарственно-индуцированной ГБ (ЛИГБ)». В таких случаях необходимо ставить два диагноза: соответствующий тип или подтип мигрени и ЛИГБ, но не мигренозного статуса. Если чрезмерное употребление лекарств длится менее трех месяцев, кодируют только соответствующий тип или подтип(ы) мигрени.

Купирование мигренозного статуса

Если пациент ранее не принимал триптаны, то в этом случае следует назначить эти специфические для купирования атаки мигрени препараты. Ввиду выраженной тошноты и рвоты преимущество имеет назальный спрей золмитриптана – Эксенза. Препарат показан к применению у взрослых для симптоматического лечения (облегчения) приступов мигрени с аурой и без ауры, а также для симптоматического лечения (облегчения) приступов кластерной головной боли [6]. Для купирования МС следует использовать два впрыска в нос по 2,5 мг каждый. Суточная доза не должна превышать 10 мг. Эксенза всасывается через слизистую носа, быстро попадает в кровоток, и препарат начинает действовать уже через 15 мин, минуя желудочно-кишечный тракт. Золмитриптан эффективно купирует не только мигренозную головную боль, но и сопровождающие мигрень симптомы, в том числе тошноту и рвоту [7].

Если пациент ранее уже использовал триптаны или спрей оказался неэффективным, то показана госпитализация пациента и парентеральное введение лекарственных средств (табл. 2).

Персистирующая аура без инфаркта

При персистирующей ауре без инфаркта симптомы ауры персистируют неделю и более без признаков ишемии при нейровизуализации (табл. 3). Как правило, она проявляется зрительными нарушениями – скотомой. Персистирующая аура без инфаркта является редким осложнением. Ее следует дифференцировать с мигренозным инфарктом и пролонгированной аурой. Если скотома сохраняется не более недели, состояние называется пролонгированной аурой.

Длительное сохранение симптомов у пациентов с персистирующей зрительной аурой обусловлено гипервозбудимостью зрительной коры за счет ревербирующей корковой распространяющейся депрессии (КРД) [9]. Для лечения персистирующей ауры без инфаркта используют фурсемид, ламотриджин и нимодипин, препараты, влияющие на нейрональную возбудимость [10].

Мигренозный инфаркт

Мигренозный инфаркт (МИ) – инсульт, начинающийся во время типичной мигрени с аурой, проявляется одним или несколькими симптомами ауры, возникающими в связи с ишемией головного мозга на соответствующей территории, и выявляется с помощью нейровизуализации (табл. 4).

Таблица 5

Дифференциальный диагноз ауры мигрени ТИА и затылочной эпилепсии

	Мигрень	ТИА	Эпилепсия
Зрительные симптомы	Мерцающая скотома. Миграция к периферии. Длительность 20–30 мин	Чаще пятна. Центральная скотома. Длительность 5–10 мин	Вспышки, молнии от периферии к центру. Длительность до 1–2 мин
Чувствительные симптомы	Парестезии, онемение. Марш от кисти к плечу, лицу, языку, реже нога. Следуют за зрительными симптомами. Длительность 20–30 мин	Онемение. Возникает одномоментно. Длительность минуты-часы. Исчезает через 24 ч	Онемение. Распространяется быстрее, чем при М. Далее судороги. Длительность до 1–2 мин. Иногда постиктальные расстройства

Мигренозный инфаркт (МИ) встречается редко – 0,3–0,8% всех ишемических инсультов (ИИ); он возникает в заднем отделе кровообращения (нередко в мозжечке) у молодых женщин.

Чаще ишемический инсульт у пациента с мигренью может быть классифицирован как инфаркт головного мозга по другой причине. Был продемонстрирован двукратный повышенный риск ИИ у пациентов с мигренью с аурой, однако эти инфаркты не являлись мигренозными [11].

Клиническими факторами риска, способствующими возникновению как мигрени с аурой (МА), так и ишемического инсульта являются [12]:

1. Фибрилляция предсердий: микроэмболы из левого предсердия могут попадать в головной мозг и вызывать КРД, что является патофизиологической основой МА.
2. Открытое овальное окно (ООО): микроэмболы, проходящие через ООО, могут вызывать ишемию, повышать возбудимость коры головного мозга, КРД и мигрень. Они также временно блокируют микроциркуляцию, что приводит к гипоксии, и способствуют образованию тромбов, воспалению и дальнейшей ишемии мозга.
3. Расслоение (диссекция) сонной артерии и эндотелиальная дисфункция также способствуют возникновению клинически незаметных циркулирующих микроэмболий, которые могут вызвать ишемию или КРД.
4. Ожирение значительно увеличивает риск инсульта из-за повышенного сосудистого риска. Экстраовариальная выработка эстрогена и эстрадиола в жировой ткани может объяснить высокую частоту развития МА у этих пациенток.
5. Комбинированные оральные контрацептивы (КОК) повышают риск инсульта в 7 раз: эстрогены индуцируют агрегацию тромбоцитов, что может привести к образованию микроэмболий, впоследствии вызывая регионарную гипоперфузию, КРД и повышая риск МА и инсульта.
6. Дислипидемия: повышенный уровень холестерина, особенно ХС ЛПНП, увеличивает риск сосудистых заболеваний, включая инсульт, а также увеличивает частоту и тяжесть приступов мигрени.
7. Гипергомоцистеинемия: повышенный уровень гомоцистеина в сыворотке крови обуславливает склонность к гиперкоагуляции.
8. Дисфункция тромбоцитов может способствовать активации и агрегации тромбоцитов, что потенциально связано с полицитемией и тромбоцитозом, которые связаны с повышенным риском ишемического инсульта и МА.

Взаимосвязь между повышенным риском ИИ/МИ, частотой ауры и характером симптомов ауры неизвестна. Большинство исследований показали отсутствие связи между мигренью без ауры и ишемическим инсультом, частота ИИ при мигрени без ауры не отличается от его распространенности в популяции в целом [11].

Инфаркт головного мозга или транзиторная ишемическая атака (ТИА) другой причины, локализованные в задних отделах мозга, например в затылочной коре, может проявляться симптомами, напоминающими мигрень с аурой (табл. 5).

Выявление и воздействие на факторы риска инсульта у пациентов с мигренью с аурой, в том числе изменение образа жизни, являются важнейшими методами первичной профилактики. Для лечения МИ используют стандартные методы, детально представленные в клинических рекомендациях МЗ РФ 2022 г. [13]. МИ, как правило, имеет хороший исход, оставляя неврологический дефект в виде частичного нарушения поля зрения по типу неполной гемианопсии.

Припадок, вызванный аурой мигрени

Эпилептический приступ, возникающий во время или в течение часа после приступа мигрени – мигралепсия, возникает редко и только у пациентов с мигренью с аурой (табл. 6). Отсутствуют доказательства связи с мигренью без ауры. В качестве терапии назначают противосудорожные препараты, имеющие доказательную базу для лечения обоих заболеваний: топирамат, вальпроевая кислота.

Существует множество свидетельств взаимосвязи мигрени и эпилепсии. Оба заболевания являются типичными примерами пароксизмальных расстройств головного мозга. В их течении выделяют типичные для пароксизмальных состояний фазы: преиктальную/продромальную, иктальную/сам приступ и постиктальную/постдромальную. Приблизительно у трети пациентов с мигренью отмечаются характерные изменения ЭЭГ в виде снижения судорожного порога: гиперсинхронный и заостренный альфа-ритм, билатерально-синхронные разряды альфа- и тета-волн, острые волны [14]. Мигреноподобные головные боли нередко наблюдаются в эпилептическом постиктальном периоде. Фокальные эпилептические приступы, исходящие из затылочной доли, необходимо дифференцировать с аурой мигрени. Они возникают чаще в детском возрасте или носят симптоматический характер в результате травмы /опухоли и составляют 5–10% от всех типов эпилептических припадков (табл. 5).

Таблица 6

Диагностические критерии припадка, вызванного аурой мигрени (МКГБ 2018 г.) [5]

- А Припадок, соответствующий диагностическим критериям для эпилептического приступа и критерию В ниже.
- В Происходит у пациента с мигренью с аурой и во время или в течение одного часа после приступа мигрени с аурой

Таблица 7

Диагностические критерии статуса мигренозной ауры. (МКГБ 2018 г.) [5]

- А Мигрень, соответствующая критериям Мигрени с аурой или одним из ее подтипов.
- В По меньшей мере, три ауры возникают в течение трех дней

Таблица 8
Диагностические критерии «визуального снега» (МКГБ 2018 г.) [5]

- A** Динамические, непрерывные, крошечные точки по всему полю зрения, сохраняющиеся в течение >3 мес («телевизионный снег»).
- B** Дополнительные визуальные симптомы, по крайней мере, двух из следующих четырех типов:
 - 1) палинопсия: сохранение зрительных образов предметов после их исчезновения из поля зрения;
 - 2) усиленные энтоптические феномены: множество мелких плавающих объектов в обоих глазах;
 - 3) светобоязнь;
 - 4) нарушение ночного зрения (никталопия).
- C** Симптомы не соответствуют типичной визуальной ауре мигрени.
- D** Симптомы не объясняются другим диагнозом МКГБ-3

Частота мигрени в 2 раза выше у пациентов и их родственников, страдающих эпилепсией, что свидетельствует также о наличии генетических связей между заболеваниями [15].

Статус ауры мигрени

При диагностике статуса ауры мигрени чрезвычайно важно исключить неврологические расстройства, которые могут сопровождаться сходной симптоматикой: синдром задней обратимой энцефалопатии, синдром обратимой церебральной вазоконстрикции и расслоение артерий. С этой целью проводят соответствующие нейровизуализационные исследования.

Синдром задней обратимой энцефалопатии (PRES) – это клинко-радиологический синдром, основывающийся на сочетании остро развивающейся общемозговой симптоматики в виде головной боли, зрительных расстройств, спутанности сознания, судорожного синдрома и с характерными МРТ-изменениями в виде отека, вовлекающего задние области головного мозга. Причины развития PRES можно разделить на две большие группы: различные патологические состояния (острая гипертензивная энцефалопатия, эклампсия и пре-эклампсия, заболевания почек, аутоиммунные заболевания и др.) и неблагоприятные последствия лечебных мероприятий, лекарственных средств (массивная гемотрансфузия, гемодиализ, пульс-терапия стероидами, внутривенное введение иммуноглобулинов, химиотерапия и др.) [16].

Синдром обратимой церебральной вазоконстрикции (RCVS) является сложным нервно-сосудистым расстройством, характеризующимся громкоподобной головной болью, которая может повторяться в течение первых двух недель заболевания, далее она исчезает и появляются характерные ангиографические изменения: чередующиеся участки сужения и расширения интракраниальных артерий (средняя, передняя и задние мозговые артерии). Через 2–3 мес от развития заболевания вазоспазм проходит. В случаях, когда вазоспазм интракраниальных и интрацеребральных артерий приводит к гемодинамически значимым стенозам, развивается инфаркт головного мозга. Различают первичный (спонтанный, идиопатический) и вторичный RCVS. Первичный RCVS развивается спонтанно, без каких-либо провоцирующих факторов и чаще встречается у женщин среднего возраста. Вторичный RCVS может быть связан с приемом препаратов, вызывающих вазоконстрикцию (α -симпатомиметики, блокаторы обратного захвата серотонина, триптаны, кокаин, экстази, марихуана, некоторые средства для похудения и др.), или развивается в послеродовом периоде. Истинная частота RCVS неизвестна, так как он часто не распознается [17].

Основным клиническим проявлением диссекции церебральных артерий служат ИИ (94%) или ТИА. Значительно

реже, в 5% случаев, диссекция проявляется изолированной головной или шейной болью. Диссекция церебральных артерий развивается в результате проникновения крови через разрыв интимы из просвета в стенку артерии с последующим ее распространением между слоями, которые она расслаивает (отсюда название «диссекция», «расслоение»). Образуется интрамуральная гематома (ИМГ), что приводит к стенозу или окклюзии просвета сосуда, следствием чего является ухудшение кровоснабжения головного мозга. Мигреноподобная головная боль возникает на стороне диссекции и при поражении экстракраниального отдела ВСА и ПА, предшествует очаговым неврологическим симптомам инсульта на 3–4 недели, а при диссекции интракраниальных артерий обычно возникает почти одновременно с ними. Патофизиологической основой боли является раздражение рецепторов артериальной стенки развивающейся в ней гематомой. Очаговая неврологическая симптоматика определяется бассейном, в котором произошло нарушение мозгового кровообращения [18].

«Визуальный снег»

Симптом «визуального снега» (ВС) проявляется рябью в глазах и представляет собой множество хаотично движущихся точек-«пикселей» по всему полю зрения. Его часто сравнивают с картинкой ненастроенного канала телевизора («телевизионный снег»). Точки могут быть прозрачными, черными, белыми и даже иногда разноцветными (табл. 8).

70% пациентов с синдромом визуального снега страдают мигренью с аурой. Также часто этот синдром сочетается с шумом в ушах (тиннитусом) и тревожно-депрессивными нарушениями.

Для диагностики ВС необходимо провести офтальмологическое обследование для исключения ретинопатии или атрофии желтого пятна. Интоксикация галлюциногенными препаратами также может давать похожие зрительные расстройства.

Предполагают, что ВС обусловлен гиперактивностью зрительной коры. При сравнении метаболизма с помощью ПЭТ головного мозга у больных с «визуальным снегом» и здоровых людей было обнаружено достоверное повышение метаболизма в правой язычной извилине и передней левой доле мозжечка. Повышение метаболизма в задних отделах мозга выявляется и при МА, однако характерный гиперметаболический паттерн у больных с «визуальным снегом» отличается от интериктального периода при мигрени. Полученные результаты подтверждают мнение о том, что «визуальный снег» и мигренозная аура являются различными синдромами с некоторыми общими патофизиологическими механизмами, которые необходимо учитывать для разработки рациональной стратегии лечения этого инвалидирующего состояния. Эффективное лечение ВС не разработано, однако имеются данные об эффективности ламотриджина.

Заключение

Осложнения мигрени крайне редко возникают в клинической практике, однако требуют своевременной и дифференциальной диагностики с различными неврологическими заболеваниями. Большинство из них, кроме мигренозного статуса, связаны с мигренью с аурой. В связи с тем, что вероятность осложнений выше, мигрень с аурой можно считать относительно более тяжелым заболеванием, а пациенты,

страдающие этой формой заболевания, заслуживают большего внимания. Наиболее грозным осложнением является мигренозный инсульт, однако и он является большой редкостью, возникает у молодых женщин, локализуется в заднем бассейне и имеет, как правило, хороший исход, оставляя неврологический дефект в виде частичного нарушения поля зрения. Неиспользование КОК пациентками МА, отказ от курения, контроль сосудистых факторов риска являются необходимой профилактикой этого осложнения. В связи с редкостью имеющих осложнений мигрень, в том числе мигрень с аурой, является доброкачественным заболеванием, несмотря на выраженное влияние на качество жизни пациентов.

Список литературы / References

- Rasmussen B.K., Jensen R., Schroll M., Olesen J. Epidemiology of headache in a general population – a prevalence study. *J Clin Epidemiol.* 1991; 44: 1147–1157.
- Ayzenberg I., Katsarava Z., Sborowski A. et al. The prevalence of primary headache disorders in Russia: A countrywide survey. *Cephalalgia.* 2012; 32 (5): 373–381.
- Лебедева Е.Р., Кобзева Н.Р., Гилев Д.В., Оlesen E. Анализ качества диагностики и лечения первичных головных болей в различных социальных группах Уральского региона. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2015; 1: 19–26.
- Lebedeva E.R., Kobzeva N.R., Gilev D.V., Olesen E. Analysis of the quality of diagnosis and treatment of primary headaches in various social groups of the Ural region. *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics.* 2015; 1: 19–26. [In Russ.]
- Vos T., Abajobir A.A., Abate K.H. et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet* 2017; 390: 1211–59.
- The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (ICHD-3). *Cephalalgia.* 2018; 38 (1): 1–211.
- Амелин А.В. и др. Эффективность назального спрея золмитриптана у взрослых пациентов с мигренью. *Медицинский совет.* 2023; 17: 13: 65–71.
- Amelin A.V. and others. Efficacy of zolmitriptan nasal spray in adult patients with migraine. *Medical advice.* 2023; 17: 13: 65–71. [In Russ.]
- David Dodick I., Jan Brandes, Arthur Elkind, Ninan Mathew, Lawrence Rodichok. Speed of onset, efficacy and tolerability of zolmitriptan nasal spray in the acute treatment of migraine: a randomised, double-blind, placebo-controlled study. *CNS Drugs.* 2005; 19 (2): 125–36.
- Мигрень у взрослых. Клинические рекомендации МЗ РФ 2022 г. *Мигрень у взрослых. Клинические рекомендации МЗ РФ 2022 г.*
- Migraine in adults. Clinical recommendations of the Ministry of Health of the Russian Federation 2022. [In Russ.]. Chen WT, Lin YH, Fuh JL, Härmäläinen MS, Ko YC, Wang SJ. Sustained visual cortex hyperexcitability in migraine with persistent visual aura. *Brain.* 2011; 134 (8): 2387–2395. DOI: 10.1093/brain/awl157. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- de Almeida RF, Leão IA, Gomes JB, da Silva AA Jr, Teixeira AL. Migraine with persistent visual aura: response to furosemide. *Clinics.* 2009; 64: 375–376. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
- Gryglas A., Smigiel R. Migraine and Stroke: What's the Link? What to Do? *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2017; 17: 22. DOI: 10.1007/s11910-017-0729-y
- Borofczyk et al. The Journal of Headache and Pain. 2025; 26: 39. <https://doi.org/10.1186/s10194-025-01973-w>
- Ишемический инсульт и транзиторная ишемическая атака. Клинические рекомендации МЗ РФ 2022 г. Ischemic stroke and transient ischemic attack. Clinical recommendations of the Ministry of Health of the Russian Federation 2022. [In Russ.]
- Кременчукская М.Р., Окнин В.Ю., Соколов П.Л., Филатова Е.Г. Особенности формирования биоэлектрической активности головного мозга при пароксизмальных и хронических формах первичных головных болей. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2003; 103 (10): 38–42.
- Kremenchukskaya M.R., Oknin V. Yu., Sokolov P. L., Filatova E. G. Features of the formation of bioelectric activity of the brain in paroxysmal and chronic forms of primary headaches. *Journal of Neurology and Psychiatry named after S.S. Korsakov.* 2003; 103 (10): 38–42. [In Russ.]
- Азимов Ю.Э., Табеева Г.Р. Мигрень и эпилепсия. Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2009; 1: 21–25.
- Azimova Yu.E., Tabeeva G. R. Migraine and epilepsy. *Epilepsy and paroxysmal states.* 2009; 1: 21–25. [In Russ.]
- Mazurenko E.B., Selitsky M.M., Boyko A.V. Posterior reversible encephalopathy syndrome – Обзор литературы и собственное клиническое наблюдение. *Медицинские новости.* 2023; 2: 29–33.
- Kalashnikova A.A., Kononov R.N., Dobrynya L.A. Синдром обратимой церебральной вазоспазма и ишемический инсульт. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски.* 2023; 123 (12–2): 17–23.
- Kalashnikova L.A., Kononov R.N., Dobrynya L.A. Reversible cerebral vasospasm syndrome and ischemic stroke. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry. Special editions.* 2023; 123 (12–2): 17–23. [In Russ.]
- Калашникова А.А. Диссекция внутренних сонных и позвоночных артерий: клиника, диагностика, лечение. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2013; 2: 40–44.
- Kalashnikova L.A. Dissection of internal carotid and vertebral arteries: clinic, diagnosis and treatment. *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics.* 2013; 2: 40–44. [In Russ.]
- Klein A., Schankin C.J., Visual Snow Syndrome as a Network Disorder: A Systematic Review. *Front Neural.* 2021 Oct 4; 12: 724072. DOI: 10.3389/fneur.2021.724072. eCollection 2021

Статья поступила / Received 08.11.2025
Получена после рецензирования / Revised 18.11.2025
Принята в печать / Accepted 19.11.2025

Сведения об авторе

Филатова Елена Глебовна, д.м.н., проф. кафедры нервных болезней ИПО¹; врач-невролог². ORCID: 0000-0001-9978-4180

¹ ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Россия

² Клиника головной боли и вегетативных расстройств им. Академика Александра Вейна, Москва, Россия

Для переписки: Филатова Елена Глебовна. E-mail: eg-filatova@mail.ru

Для цитирования: Филатова Е.Г. Осложнения мигрени. Медицинский алфавит. 2025; (32): 7–11. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-32-7-11>

About author

Filatova Elena G., Dr Med Sci (habil.), professor at Dept of Nervous Diseases, Institute of Professional Education¹; neurologist². ORCID: 0000-0001-9978-4180

¹ Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

² Clinic of Headache and Autonomic Disorders named after Academician Alexander Wein, Moscow, Russia

For correspondence: Filatova Elena G. E-mail: eg-filatova@mail.ru

For citation: Filatova E.G. Complications of migraine. *Medical alphabet.* 2025; (32): 7–11. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-32-7-11>

ЭКСЕНЗА®

ПРИ МИГРЕНИ СКОРОСТЬ РЕШАЕТ

- Начинает действовать уже через 15 минут!^{1,2}
- Уникальная форма выпуска – спрей, не требует запивания
- Большая упаковка на 20 доз по доступной цене
- Современная молекула в составе – золмитриптан

1. Speed of onset, efficacy and tolerability of zolmitriptan nasal spray in the acute treatment of migraine: a randomised, double-blind, placebo-controlled study. David Dodick I, Jan Brandes, Arthur Elkind, Ninan Mathew, Lawrence Rodichok. *CNS Drugs.* 2005;19(2):125–36. (Скорость начала действия, эффективность и переносимость назального спрея золмитриптана при остром лечении мигрени: рандомизированное двойное слепое плацебо-контролируемое исследование. Дэвид Додик, Ян Брандес, Артур Элкинд, Нинан Мэтью, Лоуренс Родичок. *CNS Drugs.* 2005;19(2):125–36.)

2. Zolmitriptan for Early Onset of Action in Acute Migraine Attacks. Stephanie J Nahas, touch REVIEWS in Neurology, 2021;17(2):74–6. (Золмитриптан для раннего начала действия при острых приступах мигрени. Стефани Дж. Нахас, touch REVIEWS in Neurology, 2021;17(2):74–6)

ЭКСЕНЗА®
Золмитриптан (zolmitriptan)
Спрей назальный дозированный

2.5 мг/доза
20 доз

Фармамед.РФ

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, НЕОБХОДИМО ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СПЕЦИАЛИСТОМ