Приложение к Приказу

 Министерства здравоохранения

 Приднестровской Молдавской Республики

 от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 года №\_\_\_\_\_

Клинические рекомендации

**«Мигрень»**

Коды по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ 10): G43.0, G43.1

Возрастная категория: Дети

Год утверждения: 2021 (пересмотр каждые 5 лет)

**Оглавление**

Список сокращений……………………………………………………………………..3

Термины определения……………….………………………………………………….3

1. Краткая информация…………...……………………………………………….4
	1. Определение…………………………..………………………………………....4
	2. Этиология и патогенез…………………………………………………………..4
	3. Эпидемиология…………………………………………………………………..7
	4. Кодирование по МКБ10…………………………………………………………8
	5. Классификация…………………………………………………………………..9
	6. Клиническая картина……………………………………………………………9
2. Диагностика…………………..………………………………………………...11
	1. Жалобы и анамнез……………………………………………………………...11
	2. Физикальное обследование……………………………………………………14
	3. Лабораторная диагностика…………………………………………………….14
	4. Инструментальная диагностика……………………………………………….15
	5. Иная диагностика………………………………………………………………15
3. Лечение……………………..…………………………………………………..16
	1. Консервативное лечение………………………………………………………16
	2. Хирургическое лечение………………………………………………………..18
	3. Иное лечение………………………………………………..………………….18
4. Реабилитация…………………………………………………………………...18
5. Профилактика и диспансерное наблюдение……………………………...….19
6. Организация медицинской помощи………………..………………………... 23

Критерии оценки качества медицинской помощи……………………..……………23

Список литературы…………………………………………………………………....24

Приложение А1. Состав Рабочей группы………………………………….………...30

Приложение А2. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов инструкции по применению лекарственного препарата……………….31

Приложение Б. Алгоритмы действий врача………………………………………... 33

Приложение В. Информация для пациента…………………………………………..34

Приложение Г. Шкалы оценки, опросники и т.д., приведённые в тексте клинических рекомендаций…………………………………………………………...38

**Список сокращений**

ХЕГБ    —   хроническая ежедневная головная боль

НПВС —   нестероидные противовоспалительные средства

БОС     —   биологическая обратная связь

5-НТ-1 —   5-гидрокситриптамин-1

ГБ        —   головная боль

ОСВ     —   околоводопроводное серое вещество

ХМ       —   хроническая мигрень

ВАШ    —   визуально-аналоговая шкала

ДПГДВ – доброкачественное пароксизмальное головокружение детского возраста

МРТ – магнитно-резонансная томография

ЭЭГ - электроэнцефалография

**Термины и определения**

**Мигрень** - одна из наиболее распространенных форм первичной головной боли и проявляется повторяющимися приступами головной боли, которые часто сопровождаются сопутствующими симптомами (тошнотой, рвотой, фото- и фонофобией).

**Головная боль (ГБ)** — это мучительное и лишающее возможностей нормально функционировать состояние, возникающее в случае немногочисленных типов первичной головной боли, таких как мигрень, головная боль напряжения и кластерная головная боль.

**Триггерные факторы** - факторы, которые могут вызвать приступ мигрени.

**Сенситизация** — это состояние, при котором постепенно снижается сила стимула, необходимая для получения ответа, а амплитуда ответа повышается.

**Аллодиния** — это боль вследствие воздействия раздражений, обычно её не вызывающих. Термические или механические повреждения часто приводят к аллодинии в месте повреждения. Аллодинию следует отличать от гипералгезии, то есть повышенной болевой чувствительности на раздражители, обычно вызывающие боль.

**Аура** — комплекс очаговых неврологических симптомов, возникающих непосредственно перед или в самом начале мигренозной головной боли.

**Гомонимные зрительные нарушения** – это патологическое состояние, при котором человек воспринимает только одну половину (левую или правую) поля зрения, а граница, разделяющая видимую и выпавшую половины, проходит через центральный вертикальный меридиан.

**Дизартрия** — нарушение произношения вследствие нарушения иннервации речевого аппарата, возникающее в результате поражения нервной системы.

**Гипоакузия** – снижение остроты слуха.

**Атаксия** – это нервно-мышечное расстройство моторики, которое характеризуется нарушением координации движений, а также утратой равновесия как в покое, так и при ходьбе.

**Парестезия** – это специфический вид нарушения чувствительности, который сопровождается субъективными ощущениями покалывания, жжения, ползания мурашек. Является следствием раздражения чувствительных нервных волокон.

**Пароксизмальное состояние** — это обобщенное понятие, которое включает в себя судорожные и бессудорожные пароксизмы эпилептического и неэпилептического характера.  Пароксизмальное состояние — это припадок (приступ) церебрального происхождения, проявляющийся на фоне видимого здоровья или при внезапном ухудшении хронического патологического состояния, характеризующийся кратковременностью, обратимостью возникающих расстройств, наклонностью к повторениям, стереотипностью.

**Хроническая мигрень**характеризуется очень частыми приступами головной боли, возникающими как минимум 15 дней в месяц на протяжении не менее 3 месяцев. При этом у ребенка должны быть в анамнезе эпизодические приступы мигрени.

**Мигренозный статус**диагностируют в том случае, когда приступ интенсивной головной боли (или несколько следующих друг за другом приступов) продолжает­ся более 72 часов (исключая время сна). Мигренозный статус, как правило, является показанием для госпитализации.

**1. Краткая информация**

**1.1 Определение**

Мигрень представляет собой одну из наиболее распространенных форм первичной головной боли и проявляется повторяющимися приступами головной боли, которые часто сопровождаются сопутствующими симптомами (тошнотой, рвотой, фото- и фонофобией).

Головная боль (ГБ) чаще локализуется в одной половине головы по типу гемикрании, сторонность боли может меняться от приступа к приступу. Головные боли при мигрени отличаются значительной интенсивностью. Продолжитель­ность приступа варьирует от 1—2 часов до нескольких суток.

**1.2 Этиология и патогенез**

Большое значение в возникновении мигрени имеют наследственные факто­ры. Механизм наследования до сих пор не ясен. Наследуется, по-видимому, не сама болезнь, а предрасположенность к определенному типу реагирования цент­ральной нервной и сосудистой систем на различные типы раздражителей.

Для многих пациентов характерно наличие триггерных факторов, которые могут провоцировать приступы мигрени. Выявление триггерных факторов мо­жет помочь ребенку и его родителям значительно уменьшать частоту приступов мигрени путем изменения образа жизни при избегании или устранении наиболее важных и частых триггеров. Однако у некоторых пациентов триггерной является совокупность факторов, провоцирующих приступы мигрени в каждом конкрет­ном случае

**Таблица 1**

**Триггеры приступа мигрени**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Психологические | Стрессы.Позитивные и негативные эмоцииИзменения настроения |
| Гормональные факторы | Менструация.Овуляция. |
| Факторы окружающей среды | Яркий свет.Громкий шум.Сильные или резкие запахи (духи, курение, моющие средства).Погодные условия (ветер, изменения погоды, сильная жара/холод). |
| Диета, продукты питания, напитки | Шоколад, сыры, помидоры, киви, орехи, лук, чеснок, алкоголь. |
| Лекарственные препараты | Резерпин.Нитроглицерин.Эстрогены. |
| Другие факторы | Недосыпание/пересыпание.Голод.Гипогликемия.Гипертермия.Усталость.Авиаперелеты. |

 |

Мигрень относится к первичным головным болям и считается формой нейроваскулярной ГБ, при которой первичные изменения в нервной системе приво­дят к вторичному расширению кровеносных сосудов и, соответственно, к боли и дополнительной нервной активации. Патофизиология боли при мигрени имеет неврологическую основу, а не первичные сосудистые на­рушения.

Известно, что первичные головные боли могут проявляться типичными эпи­зодическими приступами, возможны хронические ежедневные или почти еже­дневные ГБ. Описаны ремиссии — как при эпизодических, так и при хрониче­ских ГБ.

Первоначальные исследования механизмов мигрени были сфокусированы на краниальной вазодилатации как источнике боли.

Механизмы периферической тригеминальной активации, локализация и физиология вторых тригеминоваскулярных нейронов и механизм кортикальной распространяющейся депрессии являются другими интенсивно изучаемыми об­ластями при мигрени.

Исследования с использованием ПЭТ показывают, что ростральные отделы ствола мозга, особенно контралатеральное околоводопроводное серое вещество (ОСВ) среднего мозга — значимые структуры в патофизиологии мигрени.

Эти данные подтверждают, что области ствола мозга играют кардинальную роль в инициации или завершении приступа мигрени. Мигрень, вероятно, явля­ется результатом дисфункции ствола мозга и/ или диэнцефальных ядер, которые вовлечены в сенсорную модуляцию краниоваскулярных афферентов.

Приступы ГБ при мигрени могут различаться у разных людей, изменяться от атаки к атаке. Такая вариабельность может частично объ­ясняться дисфункцией ионных каналов в аминергических ядрах ствола мозга, которые в норме модулируют сенсорный поток и обеспечивают нейрональный контроль краниальных сосудов. Высвобождение кальцитонин-ген-связанного пептида вызывается периферической тригеминальной активацией. Возникаю­щая в результате боль может рассматриваться как нарушение перцепции обыч­но безболезненных афферентных стимулов от краниоваскулярных структур, что, возможно, вызвано развитием периферической или центральной сенситизации.

Сенсорные нейроны менингеальной оболочки имеют сходство с ноцицептивными нейронами других областей нервной системы, обладают хемосенситивностью и сенситизацией.

Сенситизация — это состояние, при котором постепенно снижается сила стимула, необходимая для получения ответа, а амплитуда ответа повышается.

Выделяют периферическую и центральную сенситизацию. Субъективно сенситизация проявляется в виде гипералгезии и аллодинии.

При мигрени развитие периферической сенситизации (интракраниальных ноцицепторов менингеальных оболочек и кровеносных сосудов, а также пер­вичных болевых нейронов в узле тройничного нерва) в приступе ГБ связано с выделением провоспалительных медиаторов, экстравазацией белков плазмы при дилатации церебральных и менингеальных сосудов. Интракраниальная ме­ханическая стимуляция также способствует развитию периферической сенси­тизации.

Этим объясняется усиление ГБ в приступе мигрени при кашле, наклонах и рутинной физической активности, что связано с небольшим повышением внутричерепного давления и легкой механической стимуляцией интракраниальных ноцицепторов.

Считается, что пульсирующая боль является следствием в основном периферической сенситизиции, а аллодиния и повышенная чувствительность кожи головы — в основном центральной сенситизации.

Периферическая сенситизация приводит к развитию центральной сенситиза­циитригеминальных нейронов второго порядка. Экспериментальными данными показано, что сенситизация этих центральных нейронов может продолжаться до 10 часов. При центральной сенситизации структуры, во­влеченные в периферическую сенситизацию, уже обладают спонтанной активно­стью даже в отсутствии периферической стимуляции.

При длительном возбуждении тригеминальные нейроны второго порядка начинают отвечать на подпороговые стимулы болевой импульсацией. В результате активируются и сенситизируются нейроны третьего порядка (таламические ней­роны).

При длительности приступа мигрени более 4 часов аллодиния развивает­ся у 80% пациентов, зона распространения аллодинии превышает болевые зоны и может захватывать противоположную половину головы и верхние конечности. Предполагается, что этот феномен отражает сенситиза­цию нейронов третьего порядка, к которым стекаются импульсы от тригеминаль­ных нейронов второго порядка.

Кожная аллодиния определяется как ощущение боли при нанесении неболе­вых стимулов на неповрежденную кожу. В 60—75% случаев у людей, страдающих мигренью, развивается центральная сенситизация (второго тригеминального нейрона), которая проявляется кожной аллодинией во время приступа. Восновефеноменааллодиниипредполагаетсямеханизмцентраль­нойсенситизации, т.е. сенситизация вторых тригеминальных нейронов в хвоста­тых ядрах.

Центральная сенситизация, вероятно, играет роль в снижении ответа на лече­ние триптанами и в прогрессировании мигрени.

Повторяющиеся эпизоды центральной сенситизации могут лежать в основе перманентного нейронального повреждения ОСВ, что приводит к нарушению процессов модуляции боли, к снижению эффективности профилактического ле­чения и прогрессированию мигрени.

Частота аллодинии, выявляемой во время приступа ГБ, значительно выше у пациентов с ХМ (66%) и при мигрени с аурой (65%), чем при мигрени без ауры (41%).

**1.3 Эпидемиология**

Эпидемиологические исследования головной боли у детей раннего возраста значительно затруднены из-за невозможности для детей четко описать свою боль и вспомнить особенности ассоциированных симптомов.

При использовании критериев мигрени у детей по Vahlquist и Hackzell оказалось, что в возрасте 7 лет распространенность миг­рени колеблется от 1,2 до 3,2% (у мальчиков чаще, чем у девочек). В возрастной группе от 7 до 11 лет распространенность мигрени выше и колеблется от 4 до 11 % с одинаковой частотой у мальчиков и девочек. У детей старше 11 лет и подростков распространенность мигрени находится в пределах от 8 до 23% (у девочек чаще, чем у мальчиков).

Применение критериев Международной классификации головных болей первого пересмотра (1988) на примере 2165 детей в возрасте от 5 до 15 лет по­казало, что распространенность мигрени имеет место в 10,6% случаев, причем в 7,8% случаев дети имели мигрень без ауры и 2,8% случаев — мигрень с аурой.

Дополнительные исследования с использованием этих же критериев обнару­жили, что распространенность мигрени у детей составляет от 6,1 до 10,6%.

У подростков в возрасте 15—19 лет распространенность мигрени оказалась намного выше — 28%, причем 19% пациентов имели мигрень без ауры и 9% — миг­рень с аурой.

При использовании критериев Международной классификации головных бо­лей второго пересмотра (2004) у детей и подростков в возрасте от 12 до 17 лет установлено, что распространенность мигрени составила 14,5%.

**1.4 Кодирование по МКБ-10**

1. Мигрень без ауры[простая мигрень] G43.0.

2. Мигрень с аурой[классическая мигрень] G43.1:

а) типичная аура с мигренозной головной болью G43.10;

б) типичная аура с немигренозной головной болью G43.10;

в) типичная аура без головной боли G43.104;

г) семейная гемиплегическая мигрень G43.105;

д) спорадическая гемиплегическая мигрень G43.105;

е) мигрень базилярного типа G43.103.

3. Периодические синдромы детского возраста— предшественники мигрени:

а) циклические рвоты G43.82;

б) абдоминальная мигрень G43.820;

в) доброкачественное пароксизмальное головокружение детского возраста G43.821.

4. Ретинальная мигрень G43.81.

Осложнения мигрени:

а)хроническая мигрень G43.3;

б) мигренозный статус G43.2;

в) персистирующая аура без инфаркта G43.3;

г) мигренозный инфаркт G43.3;

д) мигрень — триггер эпилептического припадка G43.3.

5. Возможная мигрень G43.83

**1.5 Классификация**

В настоящее время для классификации разных форм мигрени пользуются Международной классификацией головных болей второго пересмотра (МКТБ II) 2004 г.

Согласно МКГБ-II (2004), в зависимости от клинических проявлений и тече­ния приступа, у детей различают мигрень с аурой и мигрень без ауры.

Международная классификация мигрени (2004 год)

**Мигрень**

1. Мигрень без ауры
2. Мигрень с аурой
	* С типичной аурой
	* С длительной аурой
	* Семейная гемиплегическая
	* Базилярная (мигрень основной артерии)
	* Мигренозная аура без головной боли
	* С острым началом ауры
3. Офтальмоплегическая
4. Ретинальная
	* Детские периодические синдромы, которые могут быть предшественниками или сочетаться с мигренью
	* Доброкачественные пароксизмальные головокружения у детей
	* Альтернирующая гемиплегия у детей
5. Осложнения мигрени
	* Мигренозный статус
	* Мигренозный инсульт
6. Мигренозные расстройства, не удовлетворяющие критериям, перечисленным в разделе 1 (Вероятная мигрень).

**1.6 Клиническая картина**

Головная боль, преимущественно давящая, реже пульсирующая, распирающая или ломящая, локализуется в лобно-височных, периорбитальной, реже теменной областях, как правило, односторонняя у старших детей, двусторонняя у детей дошкольного возраста. Отмечается чередование головной боли то слева, то справа при повторных приступах. Головная боль бывает чрезвычайно интенсивной, жестокой, мучительной, трудно переносимой. Нередко во время болевого приступа отмечается общая гиперестезия, непереносимость яркого света, громкого звука, а также особенная чувствительность к обонятельному и тактильному раздражению. Движение головы, поездка на транспорте резко усиливают головную боль. Во время приступа мигрени характерен внешний вид больных: бледное лицо, гиперемия конъюнктивы на стороне боли, синева под глазами, скудная мимика, иногда страдальческое выражение лица.

В неврологическом статусе в период мигренозного приступа отмечаются вегетативно-сосудистые нарушения в виде бледности или, реже, гиперемии лица, гипергидроза, цианоза кистей и стоп. Нередко наблюдаются брадикардия, пониженное или повышенное артериальное давление, возможны и другие вегетативные расстройства, полиурия, жажда, озноб, учащенный стул, боль в подложечной области, сердцебиение и др. Головную боль во время приступа большинство детей описывают как давящую, о пульсирующей цефалгии сообщают около 30% пациентов. Традиционно считается, что наиболее яркое проявление мигрени — приступ гемикрании, однако у детей, особенно дошкольного возраста, головная боль с самого начала имеет лобно-височную локализацию без отчетливой сторонности.

Гемикранию в каком-либо периоде приступа отмечают около 30% детей с мигренью без ауры и 50% детей с мигренью с аурой. Необходимо отметить, что гемикрания и пульсирующая цефалгия являются диагностическими критериями мигрени, рекомендуемыми классификационным комитетом Международного общества головной боли; однако очевидно, что у детей вышеуказанные критерии нечасты, и поэтому не могут быть рекомендованы в качестве основных для диагностики мигрени у детей. Для большинства больных характерны очаговые неврологические симптомы (аура) на высоте головной боли, и лишь у 10% пациентов аура наблюдается перед приступом; длительность ауры составляет в среднем 20 мин. Среди очаговых симптомов зрительные нарушения отмечаются приблизительно у трети больных, чувствительные нарушения — у 40%, афазия — у 10% пациентов. В большинстве случаев определяются очаговые моносимптомы, возможно и их сочетание. Средняя продолжительность приступа у большинства детей с мигренью без ауры обычно составляет 2-3 ч, у большинства детей приступы мигрени с аурой значительно короче, до 1 ч. Головная боль часто сопровождается тошнотой и, как правило, рвотой, нередко повторной, после которой интенсивность боли уменьшается, наступает облегчение, и больной обычно засыпает. После сна продолжительностью от 30 мин до 2-3 ч приступ полностью купируется, головная боль проходит.

Таким образом, у детей с различной формой мигрени в течение приступа прослеживается определенная фазность: головная боль — очаговые симптомы (в случае мигрени с аурой) — рвота, приносящая облегчение, — сон — пробуждение, значительное улучшение самочувствия. У детей редко наблюдается мигренозный статус, когда приступы боли в течение суток или дней могут следовать один за другим и сопровождаются многократной рвотой с обезвоживанием организма, что требует срочной госпитализации. В межприступном периоде у большинства больных отмечаются признаки вегетососудистой дистонии: гипергидроз; тахикардия, реже брадикардия, колебания АД с тенденцией к гипотонии, вестибулопатия, нейроэндокринные расстройства гипоталамического уровня. Наблюдаются также эмоциональные нарушения, повышенная тревожность, мнительность.

**2. Диагностика**

Мигрень без ауры (ранее обозначалась как простая мигрень) — самая частая форма мигрени у взрослых и у детей.

Мигрень — хроническое заболевание, которое проявляется эпизодическими приступами головной боли с характерными сопутствующими симптомами.

У некоторых пациентов за несколько часов или даже суток до приступа могут возникать предвестники головной боли (продромальная фаза), некоторые симп­томы могут появляться после приступа (после приступная фаза). Продромальные и после приступные симптомы включают гиперактивность или, наоборот, сниже­ние активности, депрессию, желание употреблять определенные продукты, пов­торную зевоту и др. Продромальные и после приступные симптомы не являются симптомами мигренозной ауры.

Таким образом, у детей с разными формами мигрени в течении приступов прослеживается определенная фазность: продромальный период, период ауры, фаза головной боли, пост приступный период.

**2.1 Жалобы и анамнез**

* Рекомендуется у детей с ГБ тщательный сбор анамнеза, детальное общеклиническое и неврологическое тестирование.

**Уровень убедительности рекомендаций А, уровень достоверности доказательств**

*Комментарии:**Приступу мигрени без ауры могут предшествовать предвестники (продро­мальные явления) в виде эмоциональных нарушений (немотивированная раз­дражительность, депрессия, апатия), нарушение сна, изменения аппетита (абу­лия или чувство неутолимого голода), жажды и задержки жидкости (пастозность, отечность). Предвестники возникают за несколько часов (или дней) до приступа.*

Среди состояний, являющихся предшественниками мигрени, а иногда и её эквивалентами особое место занимают – «периодические синдромы детского возраста»

**Периодические синдромы детского возраста** – это пароксизмальные состояния, стереотипно повторяющиеся у ребенка и проявляющиеся интенсивной тошнотой и рвотой (циклическая рвота), болями в животе (абдоминальная мигрень), сложностью удержания вертикальной позы и головокружением (доброкачественное пароксизмальное головокружение детского возраста); они могут сопровождаться бледностью и сонливостью, но не головной болью.

Диагностические критерии циклических рвот (по МКГБ –II 2004 г.):

**А**. Не менее пяти приступов, отвечающих критериям B и C.

**В**. Эпизодические, обычно стереотипные для каждого пациента приступы сильной тошноты и рвоты продолжительностью от 1 часа до 5 суток.

**С**. Приступ рвоты возникает, по меньшей мере, четыре раза в час на протяжении как минимум одного часа.

**D**. Между приступами ребёнок здоров.

**E**. Не связана с другими причинами.

Анамнез и физикальный осмотр при циклических рвотах не выявляют признаков желудочно-кишечного заболевания.

Диагностические критерии абдоминальной мигрени (по МКГБ – II 2004 г.):

**А.** Не менее пяти приступов, отвечающих критериям В-D.

**В.** Приступы продолжительностью 1-72 часов (без лечения или при неэффективном лечении).

**С.** Абдоминальная боль сопровождается всеми из нижеперечисленных характеристик:

 а) локализация по средней линии, вокруг пупка или труднолокализуемая;

 б) тупой характер;

 в) умеренная или выраженная интенсивность.

 **D.** Приступ абдоминальной боли сопровождается, по меньшей мере, двумя из перечисленных симптомов:

 а) анорексия;

 б) тошнота;

 в) рвота;

 г) бледность.

 **Е.** Не связана с другими причинами.

Анамнез и обследование не выявляют признаков желудочно-кишечного или почечного заболевания при абдоминальной мигрени.

Диагностические критерии доброкачественного пароксизмального головокружения детского возраста(по МКГБ – II 2004 г.).

**А.** Не менее 5 приступов, отвечающих критериям В.

**В.** Многократные эпизоды тяжёлого головокружения продолжительностью от нескольких минут до нескольких часов, возникающие и проходящие внезапно.

**С.** Нормальные неврологический статус, вестибулярная функция и результаты аудиометрии в межприступном периоде.

**D.** Отсутствие изменений на ЭЭГ.

У большинства детей с мигренью без ауры частота приступов составляет 1 раз в месяц или 1 раз в 2 месяца. При мигрени с аурой частота приступов несколько реже, у детей с гемиплегической мигренью еще реже - 1 раз в 4-6 месяцев.

Приступы мигрени могут начинаться в любое время суток, но чаще начало приступа отмечается днем или вечером. Головная боль при мигрени характерно пульсирующая. Однако у детей бывает давящая, распирающая или ломящая.

Боль при мигрени локализуется в лобно-височных, периорбитальной обла­стях, реже — в теменной области.

У детей дошкольного возраста наблюдается, как правило, двусторонняя голо­вная боль. Для старших детей характерна односторонняя головная боль, которая может менять сторону от приступа к приступу. Гемикранический характер боли в период приступа отмечают около 30% детей с мигренью без ауры, и половина детей с мигренью с аурой.

Как правило, только к 10-12 годам жизни ребенка характеристики головной боли при мигрени соответствуют таковым у взрослых.

Во время приступа мигрени характерен внешний вид больных: бледность кож­ных покровов лица, скудная мимика, иногда страдальческое выражение лица.

Помимо головной боли для приступа мигрени характерны тошнота и, реже, рвота. После рвоты, как правило, отмечается облегчение общего состояния, и ре­бенок обычно засыпает.

После сна продолжительностью от 30 минут до 2-3 часов приступ полностью купируется, и головная боль не возобновляется.

Средняя продолжительность приступов у большинства детей с мигренью без ауры составляет 2-3 часа, у большинства детей с мигренью с аурой при­ступы значительно короче, до 1 часа.

В межприступном периоде дети с мигренью практически здоровы.

Следует обращать внимание на размер и форму головы, поскольку субкомпенсированная гидроцефалия сопровождается частыми ГБ.

**2.2 Физикальное обследование**

* Рекомендуется использование визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) для оценки интенсивности головной боли в приступе мигрени.

**Уровень убедительности рекомендаций C, уровень достоверности доказательств III.**

*Комментарии:**Обычно головная боль в приступе мигрени имеет высокую интенсив­ность, достигая 7—9 баллов по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), может быть мучительной, трудно переносимой. Нередко во время болевого приступа отмеча­ется общая гиперестезия, непереносимость яркого света (фотофобия), громких звуков (фонофобия), а также особенная чувствительность к обонятельным и так­тильным раздражителям. Обычная физическая нагрузка, движения головой, по­ездка на транспорте могут усиливать интенсивность головной боли.*

Одна из главных целей лечащего врача детей и подростков с хронической ежедневной головной болью (ХЕГБ) — разграничение первичных головных болей от вторичных.

Острое начало ГБ нередко связано с системными инфекциями (ОРВИ, грипп, менингиты и др.), органическим поражением мозга и другими вторичными при­чинами. Если приступы ГБ повторяются часто или даже эпизодически, следует предполагать наличие первичных ГБ и, в первую очередь, мигрени. При исключении вторич­ных причин ГБ важно разъяснить ребенку и его родителям природу заболе­вания и лечебную тактику.

**2.3 Лабораторная диагностика**

* Рекомендуется проведение лабораторных методов обследования (общий анализ крови, биохимический анализ крови, иммунологическое исследование и др.).

**Уровень убедительности рекомендаций В, уровень достоверности доказательств II.**

*Комментарии:**Общий анализ крови, в особенности СОЭ, может помочь в выявлении при­знаков воспаления и при артериитах. Полезна оценка уровня гормонов щитовид­ной железы. Если помимо частых головных болей имеются какие-либо другие клиниче­ские признаки, к примеру, симптомы системной красной волчанки, обязательно исследование антинуклеарных антител, С-реактивного белка и СОЭ.У многих детей трансформация мигрени с эпизодическими приступами в хроническую мигрень связана с наличием инфекций. В этих случаях необходимо определять уровни антител к вирусам Эпштейн—Барр, а также антитела к боррелии для исключения болезни Лайма. Несмотря на отсутствие специфического лечения для некоторых состояний вирусной этиологии, многие родители предпочитают быть осведомленными о возможных причинах трансформации эпизодической головной боли в хрониче­скую. Это оправдывает проведение иммунологических исследований у детей с ча­стыми ГБ.*

**2.4 Инструментальная диагностика**

* Рекомендуется проведение нейровизуализационных методов исследования для исключения вторичной ГБ.

**Уровень убедительности рекомендаций В, уровень достоверности доказательств II.**

*Комментарии:**Нейровизуализационные исследования могут выявить значительные измене­ния в ЦНС, особенно при очаговых неврологических знаках и/или судорожных приступах в анамнезе. Иногда на МРТ обнаруживают негрубые сосудистые аномалии, небольшие изменения в белом веществе мозга, арахноидальные и/или эпифизарные кисты, которые не имеют клинического зна­чения у детей с ГБ, но вызывают большую обеспокоенность у семьи такого ребенка. Если родители отмечают травму головы или шеи, особенно в связи с началом ГБ, необходима МР-ангиография сосудов шеи и голо­вного мозга для исключения возможной диссекции сонной артерии. Когда имеются признаки идиопатической внутричерепной гипертензии, необходимо провести дифференциальный диагноз с тромбозом венозных синусов, который может быть причиной повышения внутричерепного давления. Для этого используют МРТ головного мозга во флебографическом режиме.*

* Рекомендуется исследование глазного дна при ГБ у детей.

**Уровень убедительности рекомендаций В, уровень достоверности доказательств II.**

*Комментарии:**Исследование глазного дна важно для исключения отека зрительного нерва и повышения внутричерепного давления.*

**2.5 Иная диагностика**

Дополнительные методы исследования (ЭЭГ, РЭГ, УЗДГ и др.) не имеют при мигрени диагностической ценности, поскольку не выявляют никаких специфических изменений. Дополнительные обследования показаны лишь при подозрении на симптоматический характер приступов головной боли, то есть при нетипичной клинической картине мигрени или при выявлении «сигналов опасности» (признаки системного заболевания, изменения в неврологическом статусе, сфере сознания, психике и др.).

**3. Лечение**

В терапии мигрени выделяют два основных направления: лечение приступа и профилактическое лечение.

Для детей часто бывает трудно определить начало приступа мигрени, что обусловлено тем, что:

а) в силу большой эмоциональности, увлечения играми, быстрого переклю­чения внимания дети часто пропускают начало приступа головной боли и замечают ее только в том момент, когда боль имеет уже высокую интен­сивность и появляется тошнота, а иногда и рвота;

б) многие дети по опыту знают, что головная боль может нарастать очень быстро и поэтому любую головную боль воспринимают как приступ мигрени. Поэтому следует обучать детей и их родителей раннему определению приступа мигрени и его лечению.

**3.1 Консервативное лечение**

* Рекомендуется для приступов умеренной и высокой интенсивности использовать «Ибупрофен» в разовой дозе 10 мг/кг массы тела.

**Уровень убедительности рекомендаций А, уровень достоверности доказательств I.**

*Комментарии:**Назначается в самом начале приступа. В некоторых исследованиях для эффективного лечения приступов мигрени у детей применялась доза 7,5 мг/кг. Ибупрофен по своим обезболивающему и жаропонижающему эффектам, а также по воздействию на желудочно-кишечный тракт и почки сопоставим с парацетамолом, но не оказывает токсического действия на печень.*

* Рекомендуется применение «Парацетамол» в разовой дозе 10—15 мг/кг.

**Уровень убедительности рекомендаций В, уровень достоверности доказательств II.**

*Комментарии: Назначается в самом начале приступа. Возможно повторное применение препарата через 6—8 часов.*

* Не рекомендуется при частых приступах мигрени у детей применение более двух (максимум трех) обезболивающих препаратов раз в неделю в виду высокого риска формирования лекарственно­го абузуса.

**Уровень убедительности рекомендаций C, уровень достоверности доказательств III.**

* Рекомендуется у подростков для купирования тяжелых приступов мигрени, помимо аналь­гетиков, использовать специфические противомигренозные препа­раты: триптанов (суматриптана, золмитриптана и др.) и эрготов.

**Уровень убедительности рекомендаций В, уровень достоверности доказательств II.**

*Комментарии:**Селективные агонисты 5-НТ-1-рецепторов - суматриптан и другие триптаны (золмитриптан, ризатриптан) применяют до 18 лет с осторожностью, несмотря на имеющиеся публикации по эффективному применению триптанов в купиро­вании приступов мигрени у детей. «Синкаптон», разрешенный к применению в РФ, у детей 6-12 лет на­значают по 1/2 таблетки, старше 12 лет — по 1 таблетке в разовой дозе.*

* Рекомендуется назальное применение суматриптана у детей в дози­ровке 20 мг

**Уровень убедительности рекомендаций D, уровень достоверности доказательств IV.**

*Комментарии:**Менее эффективен при введении подкож­но или перорально. Селективные агонисты 5-НТ-1-рецепторов - суматриптан и другие триптаны (золмитриптан, ризатриптан) применяют до 18 лет с осторожностью, несмотря на имеющиеся публикации по эффективному применению триптанов в купиро­вании приступов мигрени у детей. В настоящее время нет однозначных данных о доказанной эффективности пероральных триптанов для терапии острого приступа мигрени у детей.*

* Рекомендуется у детей и подростков для купирования эпизодических приступов мигрени умеренной интенсивности назначать НПВС (например, ибупрофен), а при тяжелых приступах головной боли - комбинацию триптана и НПВС.

**Уровень убедительности рекомендаций В, уровень достоверности доказательств II.**

*Комментарии:**Такой подход особенно оправдан у детей и подростков, у которых периодически отмечаются длительные и очень тяжелые приступы головной боли.*

* Не рекомендуется примять у детей до 6 лет неселективные агонисты 5-НТ-1-рецеторов (эрготамин и его производные).

**Уровень убедительности рекомендаций D, уровень достоверности доказательств IV.**

* Рекомендуется при тяжелом затяжном приступе и мигренозном статусе в условиях неврологического стационара использовать дегидратирующие, антигистаминные, седативные препараты парентерально, капельно, а в ряде случаев - преднизолон.

**Уровень убедительности рекомендаций В, уровень достоверности доказательств II.**

* Рекомендуется при тошноте и рвоте применять «Метоклопрамид» в дозе 0,5 мг/кг (в/в, в/м или внутрь) или «Домперидон» 200— 400 мкг/кг (внутрь).

**Уровень убедительности рекомендаций В, уровень достоверности доказательств II.**

**3.2 Хирургическое лечение**

Хирургическое лечение мигрени направлено преимущественно на декомпрессию чувствительных ветвей тройничного и лицевого нервов. В настоящее время разрабатываются методы практического внедрения данных методов.

**3.3. Иное лечение.**

 • Рекомендуется комбинировать фармакологическое лечение с немедикаментозными методами.

**Уровень убедительности рекомендаций – А, уровень достоверности доказательств I.**

• Рекомендуются когнитивно-поведенческая терапия (КПТ), психотерапия и методы психологической релаксации при сопутствующих эмоционально-личностных, соматоформных и сенесто-ипохондрических расстройствах.

**Уровень убедительности рекомендаций – А, уровень достоверности доказательств – I.**

 • Рекомендуется метод биологической обратной связи (БОС) по электромиограмме перикраниальных мышц для обучения пациентов психологическому и мышечному расслаблению. **Уровень убедительности рекомендаций – А, уровень достоверности доказательств – II.**

 • Рекомендуется иглорефлексотерапия в качестве дополнительного метода профилактического лечения мигрени.

**Уровень убедительности рекомендаций – А, уровень достоверности доказательств – II.**

**4. Реабилитация**

* Рекомендуется санаторно-курортное лечение 1-2 раза в год.

**Уровень убедительности рекомендаций В, уровень достоверности доказательств II.**

*Комментарии:**В санаторно-курортных условиях применяют грязевые аппликации на воротниковую область невысокой температуры (36—38°, 10— 15 минут, 10—12 процедур). Иногда грязелечение проводится в чередовании с радоновыми ваннами (100—200 ед. Махе, 36°, 10—12 минут), реже с общими сероводородными ваннами (50—100 мг/л сероводорода! 10 процедур). Наряду с грязевыми аппликациями или ваннами применяются лечебная физкультура, массаж воротниковой зоны и головы. Применение воротниковой терапии в чередовании с общими радоновыми или сероводородными ваннами имеет целью воздействовать на шейный вегетативный аппарат и на нарушенное при этом периферическое кровообращение. В местных санаториях целесообразно использовать электрофорез новокаина, папаверина в комплексе с хвойными ваннами. При плохой переносимости жары не следует направлять таких больных на южные курорты в жаркий период года.*

• Рекомендованы реабилитационные мероприятия, направленные на улучшение функционирования и качества жизни пациента, страдающего мигренью.

**Уровень убедительности рекомендаций – А, уровень достоверности доказательств – I.**

*Комментарии:* *реабилитационные мероприятия могут включать постизометрическую релаксацию, лечебную физкультуру (в том числе упражнения на укрепление мышц шеи, координацию, растяжку), дыхательные упражнения, коррекцию осанки, обучение эргономике рабочего места. В дополнение к перечисленным нелекарственным методам лечения могут быть рекомендованы общеукрепляющие и водные процедуры, фитнес, массаж воротниковой зоны, санаторно-курортное лечение.*

**5. Профилактика и диспансерное наблюдение**

**5.1 Показания к профилактическому лечению:**

а) два и более приступа мигрени в месяц;

б) тяжелые и длительные приступы мигрени;

в) низкая эффективность терапии, купирующей приступ мигрени;

г) противопоказания или плохая переносимость препаратов, купирующих приступ мигрени;

д) наличие необычной ауры, которая пугает ребенка и родителей.

* Рекомендуется проведение мероприятий по изменению режима дня.

**Уровень убедительности рекомендаций C, уровень достоверности доказательств III.**

*Комментарии:**Не менее важны в лечении мигрени у детей мероприятия по модифи­кации привычного образа жизни: устранение или избегание так называемых триггеров мигрени - факто­ров, провоцирующих мигренозный приступ; проведение релаксационной терапии (мышечной релаксации, аутогенной тренировки, гипноза и др.), более зна­чимой у подростков; соблюдение гигиены сна; изменение диеты для устранения провоцирующих приступ продуктов (шоколад, определенные сыры, острые приправы, некоторые орехи и т.д.) и уменьшение по­требления кофеинсодержащих продуктов (пепси, кола, кофе и др.).Если ребенок посещает спортивные секции, необходимо соблюдать разумный контроль над физическими упражнениями и тренировками. Оптималь­ная регулярная физическая нагрузка составляет 20—30 минут в день. Во время приступа мигрени у ребенка рекомендуется отдых в затемненной комнате в спокойной обстановке. Часто сон может купировать приступ, и после пробуждения ребенка приступ мигрени не возобновляется.*

* Рекомендуется наблюдение у врача-невролога по месту жительства.

**Уровень убедительности рекомендаций В, уровень достоверности доказательств II.**

* Рекомендуется для профилактического лечения мигрени у детей и под­ростков использование антиконвульсантов

**Уровень убедительности рекомендаций В, уровень достоверности доказательств II.**

*Комментарии:*Среди антиконвульсантов наибольшее число исследова­ний проведено для топирамата и препаратов производных вальпроевой кислоты.

**Препараты для профилактического лечения мигрени у детей.**

* Рекомендуется в профилактическом лечении использование «Топирамата» в стартовой дозе 1-2 мг/кг/сутки.

**Уровень убедительности рекомендаций D, уровень достоверности доказательств IV.**

*Комментарий:**Эффективность топирамата в профилактическом лечении мигрени по­казана в двойных-слепых плацебо контролируемых исследованиях для детей в возрасте от 6 до 15 лети для под­ростков 12—17 лет. Если необходимо, доза увеличивается каждые две недели до до­стижения максимального значения 2 мг/кг массы тела в сутки.*

* Рекомендуется в профилактическом лечении использование препаратов «Вальпроевой кислоты», эффективная доза составляет 15-30 мг/кг/.

**Уровень убедительности рекомендаций D, уровень достоверности доказательств IV.**

*Комментарии:**Доказательства эффективности препаратов вальпроевой кислоты в профилактическом лечении мигрени у детей основаны на результатах открытых клинических исследований, а также сравнительных исследований с пропранололом и топираматом. Показано эффективное использование препарата вальпроевой кислоты в профилактическом лечении циклических рвот.*

* Рекомендуется применение «Пропранолол» для профилактики мигрени у детей*.*

**Уровень убедительности рекомендаций D, уровень достоверности доказательств IV.**

*Комментарии:**Для профилактического лечения мигрени у взрослых применяют бета-адреноблокаторы (пропранолол, метопролол). Механизм действия бета-адреноблокаторов при мигрени неизвестен. Исследования, проведенные у детей, содержат неодно­значные данные по эффективности пропранолола в профилактическом лечении мигрени. Неко­торые авторы подчеркивают, что пропранолол в дозе 1—3 мг/кг/сут. при курсо­вом лечении не менее 3 месяцев может быть эффективен у детей с мигренью. Необходимо, однако, учитывать, что пропранолол противопоказан у детей с бронхиальной астмой. Пролонгированные препараты пропранолола можно принимать один раз в сутки.*

* Рекомендуется использование для профилактического применения у детей при мигрени из антагонистов кальция только «Флунаризин».

**Уровень убедительности рекомендаций В, уровень достоверности доказательств II.**

*Комментарии:**Эффективность в профилактическом лечении мигрениу детей пока­зал только флунаризин. Противопоказаниями для применения антагонистов кальция являются синдром слабости синусового узла, атриовентрикулярная блокада 2—3 степени, сердечная недостаточность. Побочные эффекты проявляются в виде отеков, артериальной гипотензии, утомляемости, голо­вокружения, головной боли, запоры, атриовентрикулярной блокады.*

* Рекомендуется использование для профилактического применения у детей при мигрени из группы антидепрессантов – амитриптилина*.*

**Уровень убедительности рекомендаций D, уровень достоверности доказательств IV.**

*Комментарий:**Действие амитриптилина при мигрени связывают с его серотонинергическим эффектом; оптимальная доза этого препарата при мигрени у детей составляет 1 мг/кг/сут.*

* Рекомендуется в детском возрасте, особенно у детей младшего возраста, применяется препарат «Ципрогептадин» (перитол)*.*

**Уровень убедительности рекомендаций D, уровень достоверности доказательств IV.**

*Комментарий:**Перитол обладает выраженным антисеротониновым, антигистаминным и антихолинергическим действием.*

* Рекомендуется применение «Пизотифен» у детей для профилактического лечения мигрени из группы препаратов с антигистаминовым действием, его стандартная доза у детей состав­ляет 0,5—1,5 мг/сут.

**Уровень убедительности рекомендаций С, уровень достоверности доказательств III.**

*Комментарий:**Более высокие дозы - до 3,5 мг/сут. при­менялись для лечения абдоминальной мигрени.*

* Рекомендуется для профилактического лечения мигрени применение витаминов (рибофлавин), коэнзим Q, микроэлемента магний.

**Уровень убедительности рекомендаций В, уровень достоверности доказательств II.**

*Комментарии:**Данные лекарственные средства применяются с целью профилактики мигрени у взрослых. Для большинства этих средств не проводились исследования по эффективности использования у детей или подростков с мигренью, однако их применение оправдано, видимо, в качестве дополнительного лечения при низкой эффективности фармакологического лечения.*

* Рекомендуется применение из дополнительных, нефармакологических, методов лечения мигрени в дет­ском возрасте биологической обратной связи (БОС) по электромиографическому или электроэнцефалографическому сигналу, общего массажа, иглорефлексотерапии и других форм акупунктуры*.*

**Уровень убедительности рекомендаций С, уровень достоверности доказательств III.**

*Комментарии:**Эффективность БОС-терапии показана у взрослых и детей и обусловлена, по-видимому, изменением уровня бета-эндорфина в плазме крови. При обучении расслабле­нию на курсовых занятиях доказана эффективность БОС- релаксационной терапии для прерывания и предотвращения возвратных головных болей у детей с мигренью. БОС-терапия практически не дает побочных эффектов. У подростков с мигренью прибегают к поведенческой терапии, психотерапевтической помощи и/или консультации психиатра, необ­ходимость и выбор которых определяется типом коморбидных (в основном депрессивных и тревожных) психических рас­стройств.*

* Рекомендуется комбинация разных видов фармакологического и нефармакологического ле­чения.

**Уровень убедительности рекомендаций В, уровень достоверности доказательств II.**

*Комментарий:**При лечении тяжелых приступов мигрени у детей и подростков наиболее эффективной оказывается часто комбинация разных видов фармакологического и нефармакологического ле­чения.*

**6. Организация медицинской помощи**

6.1 Показания для экстренной госпитализации пациента в неврологическое отделение:

а) головная боль, сопровождающаяся изменением сознания;

б) головная боль, сопровождающаяся лихорадкой и менингеальными симптомами;

в) головная боль с нарастающей очаговой неврологической симптоматикой;

г) головная боль с нарастающей общемозговой симптоматикой;

д) «громоподобная» головная боль;

е) мигренозный статус.

6.2 Показания для плановой госпитализации пациента в неврологическое отделение:

а) прогрессирующая головная боль;

б) некупируемая головная боль;

в) атипичная аура, длящаяся более 1 часа.

6.3 Показания к выписке пациентов из неврологического отделения:

а) купирование головной боли;

б) уменьшение головной боли до 3-4 баллов по визуальной аналоговой шкале;

в) успешная замена препарата злоупотребления на адекватную обезболивающую лекарственную терапию.

**Критерии оценки качества медицинской помощи**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Критерий качества | Уровень убедительности рекомендаций | Уровни достоверности доказательств |
| 1.        | Выполнена клиническая и дифференциальная диагностика формы мигрени | А | I |
| 2.        | Проведено МРТ головного мозга и ЭЭГ (особенно в случае подозрения на доброкачественное пароксизмальное головокружение детского возраста) для исключения вторичной причины головной боли | B | II |
| 3.        | Выполнена терапия мигрени нестероидными противовоспалительными средствами и анальгетиками (во время приступа) | B | II |
| 4.        | Выполнен динамический осмотр при недостаточной удовлетворенности пациента или наличии нежелательных явлений и определена тактика лечения | B | II |

**Список литературы**

1. Вейн А.М., Мигрень / А.М. Вейн, О.А. Колосова, Н.А. Яковлев, Т.А. Слюсарь.  — М.: Медици­на, 1995. - 180 с.

2. Гузева В.И., Руководство по детской неврологии: 3 изд. / В.И. Гузева. — М.: МИА, 2009. — 640 с.

3. Goadsby P.J., Migraine-current understanding and treatment / P.J. Goadsby, R.B. Lipton, M.D. Ferrari // N. Engl. J. Med. - 2002. - Vol. 346 (4). - P. 257-270.

4. Aurora, S.K. Spectrum of illness: understanding biological patterns and relationships in chronic migraine / S.K. Aurora // Neurology. — 2009. — Vol. 72, Suppl. 5. — P. 8-13.

5. Silberstein, S.D. Practice parameter: evidence-based guidelines for migraine headache (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology / S.D. Silberstein // Neurology. — 2000. — Vol. 55. — P. 754-762.

6. Welch, K.M. Periaqueductal gray matter dysfunction in migraine: cause or the burden of illness? / K.M. Welch, V. Nagesh, S.K. Aurora, N. Gelman // Headache. — 2001. — Vol. 41 (7). - P. 6629-37.

7. Dodick, D. Central sensitization theory of migraine: clinical impli­cations / D. Dodick, S. Silberstein // Headache. - 2006. - Vol. 46, Suppl. 4. - P. 182-191.

8. Burstein, R. An association between migraine and cutaneous allodynia / R. Burstein, D. Yarnitsky, I. Goor-Aryeh [et al.] // Ann. Neurol. — 2000. — Vol. 47 (5). - P. 614-624.

9. Burstein, R. Managing migraine associated with sensitization / R. Burstein, M. Jakubowski //Handb. Clin. Neurol. - 2010. - Vol. 97. - P. 207-15.

10. Ashkenazi, A. Identifying cutaneous allodynia in chronic migraine using a practical clinical method / A. Ashkenazi, M. Sholtzow, J.W. Shaw [et al.] // Cephalalgia. — 2007. — Vol. 27 (2). — P. 111-7.

11. Bigal, M.E. When migraine progresses: transformed or chronic migraine / M.E. Bigal, R.B. Lipton // Expert Rev. Neurother. — 2006. — № 6 (3). — P. 297-306.

12. Lovati, С. Allodynia in different forms of migraine / C. Lovati, D. D"Amico, S. Rosa [et al.] // Neurol. Sci. - 2007. - Vol. 28. - P. 220-221.

13. Vahlquist, В. Migraine of early onset. A study of thirty one cases in which the disease first appeared between one and four years of age / B. Vahlquist, G.Hackzell// ActaPaediatr. — 1949. — Vol. 38. - P. 622-636.

14. Mortimer, M.J. Epidemiology of headache and childhood migraine in an urban general practice using Ad Hoc, Vahlquist and IHS criteria / M.J. Mortimer, J. Kay, A. Jaron // Dev. Med. Child Neurol. - 1992. - Vol. 34 (12). - P. 1095-1101.

15. Bille, B.S. Migraine in school children. A study of the incidence and short-term prognosis, and a clinical, psychological and electroencephalographic comparison between children with migraine and matched controls / B.S. Bille // Acta Paediatr. Suppl. — 1962. — Vol. 136. - P. 1-151.

16. Sillanp, M. Prevalence of migraine and other headache in Finnish children starting school / M. Sillanp // Headache. - 1976. -Vol. 15 (4). - P. 288-290.

17. Abu-Arafeh, L. Prevalence of headache and migraine in school children / L. Abu-Arafeh, G. Russell // British Medical Journal. - 1994. - Vol. 309. - P. 765-769.

18. Barea, L.M. An epidemiologic study of headache among children and adolescents of southern Brazil / L.M. Barea, M. Tannhauser, N.T. Rotta // Cephalalgia. — 1996. — Vol. 16(8). — P. 545-549.

19. Lu, S.R.Migraine prevalence in adolescents aged 13—15: a student population-based study in Taiwan / S.R. Lu, J.L. Fuh, K.D. Juang, S.J. Wang // Cephalalgia. — 2000. — Vol. 20 (5). - P. 479-485.

20. Zwart, J.A.The prevalence of migraine and tension-type headaches among adolescents in Norway. The Nord-Trmndelag Health Study (Head-HUNT-Youth), a large population-based epidemiological study / J.A. Zwart, G. Dyb, T.L. Holmen [et al.] // Cephalalgia. - 2004. - Vol. 24 (5). - P. 373-379.

21. Split, W. Epidemiology of migraine among students from randomly selected secondary schools in Lodz / W. Split, W. Neuman // Headache. — 1999. — Vol. 39(7). — P. 494-501.

22. Karli, N. Headache prevalence in adolescents aged 12 to 17: a student-based epidemiological study in Bursa / N. Karli, N. Аkis, M. Zarifoplu[ et al.] // Headache. — 2006. — Vol. 46 (4). — P. 649-655.

23. Шток В.Н. Справочник по формулированию клинического диаг­ноза болезней нервной системы / В.Н. Шток, О.С. Левин. — М.: МИА, 2006. — 520 с.

24. Справочник-путеводитель практикующего врача. 2000 болезней от А до Я: 2-е изд. / Под ред. И.Н. Денисова, Ю.Л. Шевченко. — М: ГЭОТАР. — 2003. — 1344 с.

25. Winner, P. Headaches in children / P. Winner, A.D. Hershey, Z. Li // Wolffs headache and other head pain. 8thedition. — NewYork: Oxford University Press, 2008. — P. 665-690.

26. Стайнер, Т.Дж. Европейские принципы ведения пациентов с наиболее распространенными формами головной боли в общей практике / Т. Дж.Стайнер [и др.]. // Практ. рук. для врачей; пер. с англ. Ю.Э. Азимовой, В.В. Осиповой; научн. ред. В.В. Осиповой, Т.Г. Вознесенской, Г.Р. Табеевой. — М.: ООО «ОГГИ. РП», 2010. - 56 с.

27. Winner, P. Chronic daily headaches in children / P. Winner // Pediatric headaches in clinical practice. — Oxford: Wiley-Blackwell, 2009. - P. 125-142.

28. Hamalainen M.L. Ibuprofen or acetaminophen for the acute treatment of migraine in children: a double-blind, randomized, placebo-controlled, crossover study / M.L. Hamalainen, K. Hoppu, E. Valkeila [et al // Neurology. — 1997. — Vol. 48. — P. 102-107.

29. Lewis, D.W. Children"s ibuprofen suspension for pediatric migraine / D.W. Lewis, B. Kellstein, G. Dahl [et al.] // Ann. Neurol. — 2001. — Vol. 50 (3), Suppl. 1. — P.93.

30. Hamalainen, M.L. Sumatriptan for migraine attacks in children: a randomized placebo-controlled study. Do children with migraine respond to oral sumatriptan differently than adults? / M.L. Hamalainen, K. Hoppu, P. Santavuori// Neurology. — 1997. - Vol. 48. — P. 1100-1103.

31. Smith, T.R. Sumatriptan and naproxen sodium for the acute treatment of migraine / T.R. Smith, A. Sunshine, S.R. Stark [et al.] // Headache. — 2005. — Vol. 45 (8). — P. 983-991.

32. Ahonen, K.A randomized trial of rizatriptan in migraine attacks in children / К. Ahonen, М. L. Hdmdldinen, М. Eerola, К. Hoppu // Neurology. — 2006. — Vol. 67(7). — P. 1135—40.

33. Linder, S.L. Zolmitriptan provides effective migraine relief in ado­lescents / S.L. Linder, A.J. Dowson // Int. J. Clin. Pract. — 2000. — Vol. 54. — P. 466-469.

34. Ueberall, М.А.Intranasal sumatriptan for the acute treatment of migraine in children / M.A. Ueberall // Neurology. - 1999. - Vol. 52. - P.1507-1510.

35. Winner, P. Rizatriptan Adolescent Study Group. Rizatriptan 5 mg for the acute treatment of migraine in adolescents: a randomized, double-blind, placebo-controlled study / P. Winner, D. Lewis, W.H. Visser [et al.] // Headache. — 2002. — Vol. 42 (1). — P. 49-55.

36. Lewis, D.W. Practice parameter: pharmacological treatment of migraine headache in children and adolescents: report of the American Academy of Neurology Quality Standards Subcommittee and the Practice Committee of the Child Neurology Society / D.W.Lewis, S.Ashwal, A. Hershey [et al.] // Neurology. - 2004. - Vol. 63 (12). - P. 2215-2224.

37. Нестеровский, Ю.Е. Принципы лечения головных болей у де­тей и подростков / Ю.Е. Нестеровский, Н.Н. Заваденко // Фарматека. — 2013. — №1. — С. 106—111.

38. Kabbouche, M.A. Tolerability and effectiveness of prochlorperazine for intractable migraine in children / M.A. Kabbouche, A.L. Vockell, S.L.  LeCates[etal.] // Pediatrics. — 2001. — Vol. 107 (4). - P. 62.

39. Lewis, D.W. Randomized, double-blind, placebo-controlled study to evaluate the efficacy and safety of topiramate for migraine prevention in pediatric subjects 12 to 17 years of age / D.W. Lewis, P. Winner, J. Saper [et al.] // Pediatrics. — 2009. — Vol. 123 (3). — P. 924-34.

40. Winner, P. Topiramate Pediatric Migraine Study Investigators. Topiramate for migraine prevention in children: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial / P. Winner, E.M. Pearlman, S.L. Linder [ et al.] // Headache. — 2005. — Vol. 45 (10). — P. 1304-12.

41. Lakshmi, C.V. Topiramate in the prophylaxis of pediatric migraine: a double-blind placebo-controlled trial / C.V. Lakshmi, P. Singhi, P. Malhi, M. Ray // J. Child. Neurol. — 2007. — Vol. 22 (7). - P. 829-35.

42. Caruso, J.M. The efficacy of divalproex sodium in the prophylactic treatment of children with migraine / J.M. Caruso, W.D. Brown, G. Exil, G.G. Gascon// Headache. — 2000. — Vol. 40. — P. 672-676.

43. Serdaroglu, G.Sodium valproate prophylaxis in childhood migraine / G. Serdaroglu, E. Erhan E., H. Tekgul [et al.] // Headache. — 2002. — Vol. 42. — P. 819-822.

44. Bidabadi, E.A randomized trial of propranolol versus sodium valproate for the prophylaxis of migraine in pediatric patients / E. Bidabadi, M. Mashouf// Paediatr. Drugs. — 2010. — № 12 (4). - P. 269-75.

45. nalp, A. Comparison of the effectiveness of topiramate and sodium valproate in pediatric migraine / A. nalp, N. Uran, A. Oztrk— J. Child. Neurol. — 2008. — Vol. 23 (12). — P. 1377-81.

46. Hikita, T. Effective prophylactic therapy for cyclic vomiting syndrome in children using valproate / T. Hikita, H. Kodama, N. Nakamoto [ et al.] // Brain. Dev. — 2009. — Vol. 31(6). — P. 411-3.

47. Forsythe, W.I. Propranolol (Inderal) in the treatment of childhood migraine / W.I. Forsythe, D. Gillies, M.A. Sills // Dev. Med. Child. Neurol. - 1984. - Vol. 26. - P. 737-741.

48. Ludvigsson, J. Propranolol used in prophylaxis of migraine in children / J. Ludvigsson // Acta Neurol. - 1974. - Vol. 50. - P. 109-115.

49. Hershey, A.D. Effectiveness of amitriptyline in the prophylactic management of childhood headaches / A.D. Hershey, S.W. Powers, A.L. Bentti, T.J. deGrauw // Headache. — 2000. — Vol. 40. - P. 539-549.

50. Guidetti, V. Flunarizine and migraine in childhood: an evaluation of endocrine function / V. Guidetti, B. Moscato, S. Ottaviano [et al.] // Cephalalgia. — 1987. — № 7. — P. 263—266.

51. Sorge, F. Flunarizine in prophylaxis of childhood migraine. A double-blind, placebo-controlled crossover study / F. Sorge, R. DeSimone, E. Marano [et al.] // Cephalalgia. — 1988. — № 8. - P. 1-6.

52. Lewis, D.W. Prophylactic treatment of pediatric migraine / D.W. Lewis, S. Diamond, D. Scott [et al.] // Headache. - 2004. - Vol. 44. - P. 230-237.

53. Gillies, D. Pizotifen (Sanomigran) in childhood migraine. A double-blind controlled trial / D. Gillies, M. Sills, W.I. Forsythe // Eur. Neurol. - 1986. - Vol. 25 (1). - P. 32-5.

54. Symon, D.N. Double blind placebo-controlled trial of pizotifen syrup in the treatment of abdominal migraine / D.N. Symon, G. Russell // Arch. Dis. Child. — 1995. — Vol. 72 (1). — P. 48-50.

55. Schoenen, J. Effectiveness of high-dose riboflavin in migraine prophylaxis. A randomized controlled trial / J. Schoenen, J. Jacquy, M. Lenaerts // Neurology. — 1998. — Vol. 50 (2). — P. 466-470.

56. Sndor, P.S. Efficacy of coenzyme Q10 in migraine prophylaxis: a randomized controlled trial / P.S. Sndor, L. Di Clemente, G. Coppola [et al.] // Neurology. — 2005. — Vol. 64 (4). — P. 713-715.

57. Pfaffenrath, V. Magnesium in the prophylaxis of migraine-a--double-blind placebo-controlled study / V. Pfaffenrath, P. Wessely, C. Meyer [et al.] // Cephalalgia. — 1996. —Vol. 16 (6). — P. 436-440.

Приложение А1

Состав рабочей группы

Бурлака А.А., врач-невролог, заведующая «Республиканским отделением реабилитации детей инвалидов (психоневрологическое отделение)», ГУ «Бендерский Центр Матери и Ребенка».

Сорокан И.А., врач-невролог, ординатор «Республиканского неврологического отделения», ГУ «Бендерский Центр Матери и Ребенка».

Янпольская Е.П., врач-невролог первой категории, ГУП «Медицинский центр «ТираМед».

Рудукан А.А., врач-невролог, ГУП «Медицинский центр «ТираМед».

Базелюк А.В., врач-невролог, ГУП «Медицинский центр «ТираМед».

Дорофеева Н.Г., врач-невролог второй категории, ОАО «Тираспольская физиотерапевтическая поликлиника".

У членов экспертной группы конфликт интересов отсутствует.

**Приложение А2**

**Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата**

Настоящие клинические документы несут рекомендательный характер для организаторов здравоохранения и практикующих специалистов соответствующего клинического направления. Виды и объемы медицинской помощи населению Приднестровской Молдавской Республики, в соответствии с данными клиническими рекомендациями, могут быть обеспечены за счет средств и в пределах лимитов финансирования, предусмотренных законами о республиканском бюджете, при наличии источников финансирования, а также других поступлений, не запрещенных действующим законодательством Приднестровской Молдавской Республики. Объем диагностических и лечебных мероприятий для конкретного пациента определяет лечащий врач, в соответствии с требованиями к объему исследований при определенных заболеваниях, состояниях, с учетом возможностей лечебно-профилактической организации по предоставлению определенных видов исследований и лечения.

Рекомендации к схемам применения и дозам лекарственных препаратов, прописаны в тексте данных клинических рекомендаций.

Данные клинические рекомендации разработаны с учетом следующих нормативно-правовых документов:

1. Закон Приднестровской Молдавской Республики от 16. января 1997 года №29-3 «Об основах охраны здоровья граждан (СЗМР 97-1) в текущей редакции;

2. Постановление Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 31 января 2020 года № 16 «Об утверждении Программы государственных гарантий оказания гражданам Приднестровской Молдавской Республики бесплатной медицинской помощи» (САЗ 20-6) в текущей редакции.

3. Приказ Министерства здравоохранения и социальной защиты Приднестровской Молдавской Республики от 13 июня 2005 года № 288 «О совершенствовании организации амбулаторно-поликлинической службы в лечебно-профилактических учреждениях республики».

### 4. Приказ Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики от 01 июля 2019 года № 446 «Об утверждении Перечня жизненно важных лекарственных средств» (САЗ 19-25).

5. Приказ Министерства Здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики от 14 января 2016 года № 8 «Об утверждении «Классификации и критериев, используемых при осуществлении врачебной экспертизы жизнеспособности у лиц старше 18 лет и определения государственной социальной помощи детям до 18 лет консилиумами врачебной экспертизы жизнеспособности в Приднестровской Молдавской Республике» (САЗ 16-10).

6. Приказ Министерства здравоохранения и социальной защиты Приднестровской Молдавской Республики от 18 мая 2010 года № 210 «О порядке оказания медицинской помощи в неврологическом, отоларингологическом и нефрологическом отделениях ГУ «Бендерский центр матери и ребенка».

7. Приказ Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики от 17 февраля 2021 года № 143 «Об утверждении Порядка направления на оказание консультативного приема узкими специалистами и диагностики детям субъектами частной медицинской деятельности» (регистрационный № 10066 от 15 марта 2021 года) с изменениями и дополнениями, внесенными Приказом Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики от 16 апреля 2021 года № 313 (регистрационный № 10195 от 28 апреля 2021 года).

8. Приказ Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики от 26 июля 2018 года № 396 «О совершенствовании организации оказания скорой медицинской помощи населению Приднестровской Молдавской Республики» (регистрационный № 8455 от 5 октября 2018 года).



Примечание: ГБ – головная боль; М - мигрень; МКГБ-3 бета –Международная классификация головной боли 3-го пересмотра (2013); КН – коморбидные нарушения.

Приложение В

Информация для пациента

Что такое мигрень?

*“Во время приступа мигрени, я совершенно разбит и абсолютно вырван из повседневной жизни на сутки или даже больше. Боль начинается постепенно в области виска, затем нарастает, становится все сильнее и сильнее, появляется тошнота, иногда меня может вырвать раздражают даже обычные звуки и свет. Я чувствую себя настолько ужасно, что вынужден лечь в постель. После приема, обезболивающего боль, может через пару часов стихнуть, но навсегда. Наследующий день я чувствую тяжесть в голове и разбитость, но все-таки значительно лучше, чем на кануне”.*

Описание мигрени

Мигрень–доброкачественное неврологическое заболевание, проявляющееся приступами головной боли, которые могут возникать с различной частотой: от 1-2 раз в год до нескольких раз в месяц. Основные проявления мигренозного приступа: сильная пульсирующая головная боль лобно-височной локализации чаще водной половине головы, тошнота, реже рвота, непереносимость света, звуков, запахов и усиление боли от обычной физичкой нагрузки. Во время приступа мигрени работоспособность и привычная активность в значительной степени нарушены.

Почему возникает мигрень?

Приступ мигрени является следствием возбуждения некоторых структур головного мозга, а также - выброса в кровь болевых веществ - медиаторов и расширения сосудов твердой мозговой оболочки, которая покрывает головной мозг. Мигрень- наследственное заболевание: «мигренозные» гены, страдающие этим заболеванием люди, получают от одного из родителей и могут «передать» ее детям.

У кого бывает мигрень?

Мигрень является самой распространенной формой цефалгии после головной боли напряжения; она встречается у 14% людей. Мигренью страдает каждый седьмой взрослый; у женщин мигрень возникает в три раза чаще, чем у мужчин. Обычно заболевание начинается в детстве или подростковом возрасте. У девочек мигрень нередко начинается в период полового созревания.

Какие бывают виды мигрени?

Самый частый вид мигрени – мигрень без ауры - встречается у 75% пациентов. Реже бывает мигрень с аурой, когда болевому приступу предшествуют преходящие и полностью обратимые неврологические нарушения. Чаще всего отмечаются нарушения зрения (светящиеся зигзаги, мерцание, выпадение полей зрения), реже чувствительные (распространяющееся снизу верх онемение одной руки, половины лица, языка) и речевые нарушения.

Возможно сочетание обеих форм мигрени у одного пациента, а также развитие мигренозной ауры без головной боли.

Самая тяжелая форма – хроническая мигрень, при которой головная боль может возникать 15 и более дней в месяц или даже ежедневно. Основными факторами, которые приводят к учащению мигренозных приступов являются эмоциональный стресс, возникающая на фоне стресса депрессия, злоупотребление обезболивающими препаратами (10 и более дней с приемом анальгетиков в месяц) и кофеином (крепкий чай, кофе, энергетические напитки).

Как проявляется мигрень?

Приступ мигрени имеет четыре стадии, хотя не все могут быть полностью представлены у всех пациентов.

1. Фаза предвестников мигрени (продром) возникает раньше других симптомов приступа и может проявляться за несколько часов или даже за сутки до развития головной боли следующими симптомами: боль в шее, раздражительность, подавленность, усталость или, напротив, повышение активности, аппетита, чувствительности к свету и запахам.

2. Аура, если она есть, является следующей фазой. Лишь треть пациентов с мигренью когда-либо отмечали ауру, и она может развиваться не в каждом приступе. Аура неопасна для здоровья; она длится 10-30 минут, реже может быть и более продолжительной и полностью проходит. Чаще всего бывает зрительная аура. Вы можете «видеть» слепые пятна, вспышки света или разноцветную зигзагообразную линию, распространяющуюся из центра поля зрения на периферию. Реже возникают чувствительные симптомы–ощущение покалывания или онемение, которое возникает в кончиках пальцев с одной стороны, распространяется вверх к плечу, иногда переходит на щеку или язык на той же стороне. Чувствительные симптомы практически всегда сопровождаются зрительными нарушениями. Кроме этого, во время ауры могут быть затруднения речи или трудности в подборе слов.

3. Фаза головной боли – самая тяжелая для большинства людей, длится от несколькихчасовдо2-3суток. Мигренозная головная боль может быть очень сильной, чаще возникает в лобной или височной области одной половины головы, но может начинаться в затылочной области, захватывать другие зоны и всю голову. Обычно это пульсирующая или распирающая боль, которая усиливается при движении и физических нагрузках. Нередко возникает тошнота, и даже рвота, которая облегчает головную боль. Вовремя приступа очень часто неприятны свет и звуки даже обычной интенсивности, поэтомупациентыпредпочитаютоставатьсяводиночествевтихомизатемненномпомещении.

За фазой головной боли следует фаза разрешения. В этот период вы вновь можете чувствовать усталость, раздражительность или подавленность, вам трудно концентрировать внимание. Эти симптомы могут сохраняться в течение суток до того, как вы почувствуете себя полностью здоровым.

Что такое триггеры мигрени?

Каждый пациент с мигренью хотел бы знать, что может вызвать приступ. Как правило, это трудно или невозможно, поскольку каждый пациент имеет «свои» триггеры; даже у одного и того же пациента разные приступы могут вызываться различными триггерами. К наиболее распространенным провокаторам приступа мигрени относят:

***Психологические***: эмоциональное напряжение, а также расслабление после стресса.

***Факторы внешней среды***: яркий или мерцающий свет, резкие запахи, перемена погоды, пребывание в духоте, на жаре.

***Диетические факторы***: некоторые продукты (цитрусовые, орехи, шоколад, бананы, копчености, жирные сыры) и алкоголь (красное вино, пиво, шампанское), пропуск приема пищи (голод), не адекватное питание, отмена кофеина и недостаточное потребление воды.

***Сон*:** изменение режима сна, как недосыпание, так и избыточный сон (например, в выходные дни).

***Гормональные факторы у женщин***: менструация, гормональные контрацептивы и гормональная заместительная терапия.

***Другие жизненные факторы***: интенсивная физическая нагрузка, длительные переезды, особенно со сменой часовых поясов, воздушные перелеты.

Определитьсвоииндивидуальныетриггерыинаучитьсяихизбегать(еслиэтовозможно) является важной задачей каждого пациента и может в значительной степени сократить число приступов.

Что Вы можете ощущать между приступами мигрени?

Между приступами мигрени большинство людей чувствуют себя хорошо. Однако не которые люди вне болевых приступов могут жаловаться на повышенную тревожность и даже панические атаки, снижение настроения вплоть до выраженной депрессии, плохой сон, другие боли (например, сжимающие по типу «каски» головные боли напряжения (ГБН), боли в спине и др.), болезненность и напряжение мышц шеи и затылка, желудочно-кишечные нарушения. Эти нарушения, часто сопутствующие мигрени, могут нарушать общее самочувствие и требуют лечения. Обязательно расскажите доктору об этих жалобах, чтобы он мог назначить вам необходимое лечение.

Как лечить мигрень?

Лекарственные средства, которые используют для снятия приступа, называют средствами для купирования мигрени. Правильно подобранные лекарства могут быть весьма эффективными, если принимаются правильно и в небольших количествах. К таким средствам относятся без рецептурных анальгетиков, большинство из которых содержат аспирин, ибупрофен или парацетамол. Растворимые формы этих препаратов, например, в виде шипучих таблеток действуют быстрее и лучше.

Если вас очень беспокоит тошнота или рвота, можно использовать противорвотные средства. Некоторые из них фактически усиливают действие анальгетиков, так как увеличивают их всасывание в желудочно-кишечном тракте. Если вы испытываете сильную тошноту или рвоту, то можно использовать эти препараты в форме ректальных свечей.

Врач может прописать вам один из специфических антимигренозных препаратов. К этим препаратам необходимо прибегнуть, если анальгетики и противорвотные средства оказываются недостаточно эффективными. Противомигренозные средства отличаются от обычных обезболивающих. Они воздействуют не на боль, а на патологические процессы, происходящие в головном мозге вовремя мигренозной атаки. К таким средствам относят *триптаны*–наиболее эффективные в купировании приступа мигрени и препараты, содержащие эрготамин. При необходимости вы можете сочетать эти средства с анальгетиками и противорвотными средствами.

Что еще вы можете сделать, чтобы помочь себе?

Регулярные занятия спортом, водные процедуры приемы психологической релаксации, прогулки, хобби улучшат ваше самочувствие. При наличии болезненности и напряжения мышцы и затылка полезны массаж воротниковой зоны и гимнастика нашейный отдел позвоночника. Важно избегать триггеров приступов, в первую очередь, эмоционального стресса, избыточных нагрузок, недосыпания, длительных перерывов между приёмами пищи.

**Приложение Г**

**Шкалы оценки, опросники, приведённые в тексте клинических рекомендаций**

Визуально-аналоговая шкала интенсивности боли.



ОПРОСНИК MIDAS

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МИГРЕНИ НА ПОВСЕДНЕВНУЮ АКТИВНОСТЬ ПАЦИЕНТА

Ответьте на следующие вопросы о головных болях, которые Вы испытывали за последние 3 месяца. Запишите ответ после каждого вопроса.

Если в течение последних 3-х месяцев Вы не занимались данным видом деятельности, пишите “0”.

* 1. Сколько учебных или рабочих дней (полных или неполных) Вы пропустили

по причине головной боли за последние 3 месяца? \_\_\_\_ дней

* 1. В течение скольких дней за последние 3 месяца Ваша трудоспособность

 на работе или учёбе была снижена в два и более раза из-за головной боли (не считая тех дней, которые Вы указали в первом вопросе)? \_\_\_\_ дней

* 1. Сколько дней за последние 3 месяца Вы не занимались домашними

делами или не делали домашнее задание из-за головной боли? \_\_\_\_ дней

* 1. Сколько дней за последние 3 месяца продуктивность Вашей домашней

работы была снижена наполовину и более по причине головной боли

(не считая тех дней, которые Вы указали в третьем вопросе)? \_\_\_\_\_дней

* 1. В течение скольких дней за последние 3 месяца головная боль

препятствовала Вашему участию в семейных и общественных мероприятиях

или активному отдыху? \_\_\_\_\_ дней

Итого \_\_\_\_ баллов (дней)

Оценка функциональных нарушений.

0-5 баллов - функциональное ограничение отсутствует или незначительное

6-10 баллов - умеренное функциональное ограничение

11-20 баллов - выраженное функциональное ограничение

>21 баллов - резко выраженное функциональное ограничение