**Судорожный синдром**

**Судорожный синдром** - это неспецифическая реакция нервной системы на различные эндо– или экзогенные факторы, проявляющаяся в виде повторяющихся приступов судорог — внезапных непроизвольных сокращений скелетных мышц или их эквивалентов (вздрагивания, подергивания, непроизвольных движений, тремора и т. д.), часто сопровождающаяся нарушениями сознания.

**Этиология**

Возникновение судорог обусловлено наследственной отягощенностью по эпилепсии и психическим заболеваниям родственников, перинатальными повреждениями нервной системы и последствиями черепно-мозговых травм и нейроинфекций.

**Классификация**

**В зависимости от причины различают три основные группы судорожных состояний:**

1. Судороги как неспецифическая реакция головного мозга (эпилептическая реакция или «случайные» судороги) в ответ на различные повреждающие факторы (лихорадку, нейроинфекцию, травму, вакцинацию, интоксикации, метаболические нарушения) и встречающиеся в возрасте до 4 лет:

– фебрильные;

– интоксикационные (после ожогов, при кишечной инфекции);

– гипоксические (при заболеваниях дыхательной системы);

– аффективно-респираторные (при невропатииях, неврозах);

– обменные (синдром спазмофилии и гипервитаминоз витамина Д при рахите и др.);

– вегето-сосудисто-дистонические;

– при синкопальных состояниях.

2. Симптоматические судороги при заболеваниях головного мозга (опухоли, абсцессы, врожденные аномалии головного мозга и сосудов, кровоизлияния, инсульты и т.д.).

3. Судороги при эпилепсии

**По характеру реализации судорожного синдрома различают судороги:**

– парциальные;

– генерализованные (судорожный припадок).

**По преимущественному вовлечению в судорожный пароксизм скелетной мускулатуры судороги бывают**:

– тоническими;

– клоническими;

– тонико-клоническими;

– клонико-тоническими.

**Клиническая картина**

**Клинические проявления фебрильных судорог :**

– судорожный разряд возникает обычно при температуре выше 38° С на фоне подъема температуры тела в первые часы заболевания;

– судороги обычно имеют генерализованный характер;

– продолжительность судорог в среднем от 5 до 10 минут;

– риск повторяемости судорог до 50%;

– при электроэнцефалографическом обследовании в 40% случаев выявляются диффузные изменении;

– повторяемость фебрильных судорог составляет примерно 50%.

**Клинические проявления обменных судорог при спазмофилии:**

* ­наличие выраженных костно-мышечных симптомов рахита;
* ­пароксизм начинается со спастической кратковременной остановки дыхания — апноэ несколько секунд;
* ­цианоз носогубного треугольника;
* ­общие клонические судороги;
* ­затем ребенок делает вдох — регресс патологических симптомов с восстановлением исходного состояния;
* ­­температура тела нормальная;
* ­при осмотре — отсутствие очаговой симптоматики;
* ­отсутствуют симптомы соматических воспалительных процессов;
* ­положительные симптомы на «судорожную» готовность:
* симптом Хвостека — сокращение мышц лица на соответствующей стороне при поколачивании в области скуловой дуги;
* симптом Труссо — «рука акушера» при сдавливании верхней трети плеча;
* симптом Люста — одновременное непроизвольное тыльное сгибание, отведение и ротация стопы при сдавливании голени в верхней трети;
* симптом Маслова — кратковременная остановка дыхания на вдохе в ответ на болевой раздражитель.

**Аффективно-респираторные судорожные состояния (моносимптомный невроз, судороги «злости»):**

* ­клинические проявления могут наблюдаться начиная с 4-месячного возраста;
* ­провоцируются отрицательными эмоциями (недостатки ухода за ребенком, несвоевременное кормление, смена пеленок и т. д.);
* ­развитие пароксизма:
* ­ребенок проявляет свое недовольство продолжительным криком;
* ­на высоте аффекта развивается гипоксия мозга;
* ­возникает апноэ;
* ­тонико-клонические судороги;
* ­пароксизмы обычно кратковременные;
* ­после них наступает слабость, сонливость;

**Диагностика**

1. Оценка общего состояния и жизненно важных функций: сознания, дыхания, кровообращения.
2. Проводится термометрия, определяется число дыхания и сердечных сокращений в 1 мин; измеряется артериальное давление;
3. Обязательное определение уровня глюкозы крови;
4. Осмотр кожи, видимых слизистых полости рта, грудной клетки, живота; проводится аускультация легких и сердца (стандартный соматический осмотр).
5. Неврологический осмотр - определение общемозговой, очаговой симптоматики, менингиальных симптомов, оценка уровня интеллекта и речевого развития ребенка

**Показания к госпитализации**

– дети первого года жизни;

– впервые случившиеся судороги;

– больные с судорогами неясного генеза;

– больные с фебрильными судорогами на фоне отягощенного анамнеза;

– дети с судорожным синдромом на фоне инфекционного заболевания.

**Лечение**

Общие мероприятия

– обеспечение проходимости дыхательных путей;

– ингаляция увлажненного кислорода;

– профилактика травм головы, конечностей, предотвращение прикусывания языка, аспирации рвотными массами;

– мониторинг гликемии;

– при необходимости — обеспечение венозного доступа.

**Медикаментозная терапия**

– Диазепам (седуксен, валиум, реланиум, сибазон) из расчета 0,5% — 0,1 мл/кг внутривенно или внутримышечно, но не более 2,0 мл однократно;

– при кратковременном эффекте или неполном купировании судорожного синдрома — ввести диазепам повторно в дозе, составляющей 2/3 от начальной через 15–20 мин, суммарная доза диазепама не должна превышать 4,0 мл;

– при отсутствии выраженного эффекта показано внутривенное введение вальпроата натрия для инъекций из расчета – сразу 2 мг/кг внутривенно струйно, затем внутривенно капельно по 6 мг/кг/час, растворяя каждые 400 мг в 500 мл 0,9% растворе натрия хлорида или 20% растворе декстрозы;

– или (в условиях работы специализированной реанимационной бригады СМП) — внутривенное введение фенитоина (дифенина) в дозе насыщения 20 мг/кг;

– при нарушении сознания для предупреждения отека мозга или при гидроцефалии или гидроцефально-гипертензионного синдрома назначают лазикс 1–2 мг/кг и преднизолон 3–5 мг/кг внутривенно или внутримышечно (не подтверждено в многоцентровых исследованиях, международных и зарубежных национальных рекомендациях;

при фебрильных судорогах вводят 50% раствор метамизола натрия (анальгин) из расчета 0,1 мл/год (10 мг/кг) и 2% раствор хлоропирамина (супрастин) в дозе 0,1–0,15 мл/год жизни внутримышечно, но не более 0,5 мл детям до года и 1,0 мл — детям старше 1 года жизни;

– при гипогликемических судорогах внутривенно струйно вводят 20% раствор декстрозы из расчета 2,0 мл/кг с последующей госпитализацией в эндокринологическое отделение;

– при гипокальциемических судорогах внутривенно медленно вводят 10% раствор кальция глюконата — 0,2 мл/кг (20 мг/кг) (после предварительного разведения 20% раствором декстрозы в 2 раза) ;

**Прогноз**

Прогноз может быть серьезным и сомнительным при судорогах инфекционного происхождения, в случае молниеносных форм заболевания, при наличии объемных процессов в мозге и аномалий его развития.

**Профилактика**

1. Адекватное диспансерное наблюдение за больным,
2. Проведение ЭЭГ-обследований,
3. При необходимости своевременное назначение противосудорожных препаратов и исключение провоцирующих судороги факторов и нагрузок.

**Эпилепсии**

**Эпилепсия** — это хроническое полиэтиологическое прогрессирующее заболевание головного мозга различной этиологии, которое характеризуется периодически возникающими относительно стереотипными, повторными, судорожными и бессудорожными пароксизмами, чаще с потерей сознания, возникающими в результате чрезмерных гиперсинхронных нейронных разрядов и сопровождающимися изменениями в эмоциональной сфере и биоэлектрической активности головного мозга.

Это состояние, характеризующееся повторными, т.е. двумя и более не спровоцированными какими-либо причинами эпилептические припадки

Припадок – это приступ (паракзизм) который реализуется с помощью церебральных механизмов

**Этиология**

Генетические факторы развития эпилепсии составляют 65,5 %, сосудистые заболевания головного мозга –– 10,9 %, пре- и перинатальные поражения центральной нервной системы –– 8,0 %, черепно-мозговая травма –– 5,5 %, опухоли головного мозга –– 4,1 %, дегенеративные заболевания нервной системы –– 3,5 %, инфекции –– 2,5 %.

К факторам, способным привести к развитию эпилепсии можно отнести:

пре- и перинатальные повреждающие воздействия, обусловленные инфекциями, интоксикациями, гипоксией, родовой травмой;

инфекции –– менингиты, эпидуральный и субдуральный абсцесс, энцефалиты и др.;

действие токсических веществ, в том числе и алкоголя, наркотических веществ;

травмы (ЧМТ, суб- и эпидуральные гематомы, посттравматические рубцы мозговых оболочек);

нарушение мозгового кровообращения;

метаболические нарушения (гипоксия, нарушение водно-электоролитного, углеводного, липидного, аминокислотного обмена, дефицит витаминов);

опухоли, лихорадка.

**Классификация**

Международная классификация эпилептических припадков(1981 г.)

I. Парциальные (фокальные, локальные) припадки

А. Простые парциальные припадки (без нарушения сознания)

1. Моторные припадки.

2. Соматосенсорные припадки или припадки со специальными сенсорными симптомами (возникают простые галлюцинации)

3. Припадки с вегетативно-висцеральными проявлениями (потливость повышена, покраснеие лица, сужение или расширение зрачка)

4. Припадки с нарушением психических функций; редко бывают без нарушения сознания, чаще проявляются как сложные парциальные припадки.

Б. Сложные парциальные припадки (с нарушением сознания, могут иногда начинаться с простой симптоматики).

1. Простой парциальный припадок с последующим нарушением сознания.

В. Парциальные припадки с вторичной генерализацией (могут быть генерализованными тонико-клоническими, тоническими, клоническими).

II. Генерализованные припадки (судорожные и бессудорожные).

А. Абсансы.

1. Типичные абсансы.

2.Атипичные абсансы:

Б. Миоклонические припадки (единичные или множественные миоклонические судорги).

В. Клонические припадки.

Г. Тонические припадки.

Д. Тонико-клонические припадки.

Е. Атонические (астатические) припадки.

III. Неклассифицированные эпилептические припадки

**Классификация частоты эпилептических припадков:**

• одиночные припадки:

- очень редкие — 1 раз в год и реже (противосудорожная терапия может не проводиться);

- редкие – несколько раз в год, не чаще одного раза в месяц;

- средней частоты — несколько раз в месяц (2–5, не чаще одного раза в неделю); - частые — 5–6 и более раз в месяц (чаще одного раза в неделю);

- очень частые — ежедневно;

• серийные припадки — несколько припадков в течение суток с прояснением сознания между ними, при этом учитывается частота серий;

Классификация эпилепсии (1989 г.)

В основу классификации эпилепсии положены два основных принципа: этиология и локализация.

По этиологии выделяют:

• симптоматическую эпилепсию, если установлена причина эпилептических припадков, с четко указанной ролью структурных поражений мозга;

• криптогенную, когда установлено поражение головного мозга, но этиология его не доказана;

• идиопатическая (собственно эпилептическая болезнь, когда невозможно установить ни причины припадков, ни органического поражения мозга).

По локализации:

• генерализованная;

• локальная (фокальная, парциальная).

**Клиническая картина**

Парциальные (фокальные) припадки – припадки, возникающие за счет разряда в конкретной структуре головного мозга. Сознание сохранено, сопровождаются аурой и

При проведении ЭЭГ отмечается асимметрия и очаговая эпилептическая активность

Часто в анамнезе органические заболевания ЦНС, что и приводит к эпилептическим припадкам

Простые Парциальные припадки

1. Моторные:

- Клонические – характеризуются односторонними ритмическими движениями мышц в области лица или в верхних конечностях. Мышечные сокращения могут оставаться локальными или распространяться на соседние области («джексоновский марш»). Возникают при развитии разряда в первичной моторной коре контрлатеральной прецентральной извилины.

- Тонические – протекают с внезапным мышечным напряжением тонического характера, которое чаще носит двухсторонний характер. Часто сопровождаются криком, стоном. Возникают за счет разряда в дополнительной сенсомоторной области или в премоторной коре.

- Версивные – характеризуются насильственным поворотом головы и глаз в одну сторону, как правило контрлатеральную эпилептическому очагу.

2. Сенсорные

- внезапная утрата чувствительности или парестезии, зуд, ощущения холода, тепла, боли продолжительностью от нескольких секунд до нескольких минут.

фотопсии, зрительные галлюцинации, иллюзии, скотомы, гемианопсия, слепота в течение нескольких секунд/минут.

звон в ушах, слуховые галлюцинации.

вкусовые (ощущение соленого, горького, неприятно сладкого, металлического вкуса) и/или обонятельные галлюцинации (часто запах жженой резины).

системное головокружение.

3. Вегетативные : многообразные ощущения в животе - «спазмы», урчание кишечника, тошнота, боли; чувство сжатия в груди, сердцебиение, озноб, прилив жара, императивный позыв на мочеиспускание, дефекацию. Объективно автономные припадки проявляются расширением зрачков, тахикардией, подъемом АД, обильным потоотделением, побледнением или покраснением покровов, иногда гипертермией, рвотой.

4. Психосенсорные

- дереализация

- деперсонализация

- «расстройство схемы тела»

- внезапные наплывы страха и тревоги

- нарушения мышления

- панорамное видение

Сложные парциальные припадки

- всегда протекают с помрачением сознания и последующей амнезией.

- проявления, как при простых парциальных припадках, в зависимости от локализации очага, с одновременным или присоединяющимся по мере развития припадка нарушением сознания.

ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫЕ ПРИПАДКИ - возникают за счет разряда в стволовых образованиях мозга, при этом разряд одновременно распространяется на большинство отделов мозга.

- начинаются сразу с отключения сознания

- никогда не сопровождаются аурой

- на ЭЭГ двухсторонняя эпилептическая активность в момент приступа и отсутствие патологии в межприступный период

- хороший эффект при лечении

***Генерализованный тонико-клонический эпилептический припадок*** (типичный, развернутый, grand mal) характеризуется:

• клинически — потерей сознания, массивными вегетативными проявлениями, могут быть моторные двусторонние феномены;

• электроэнцефалографически — двусторонними синхронными и симметричными разрядами эпилептического припадка.

Фазы:

1. Инициальная (длится несколько секунд) характеризуется потерей сознания, легкими двусторонними мышечными подергиваниями, вегетативными проявлениями (расширением зрачков, потливостью).

2. Тоническая (длится 10–20 с) судорожное напряжение охватывает всю скелетную мускулатуру, преобладая в экстензорах; глаза открыты, глазные яблоки отклонены кнаружи и вверх.

3. Клоническая (продолжительность 30–40 с). Мышечный спазм периодически прерывается паузами расслабления мышц. Паузы прогрессивно удлиняются. Клонические судороги возникают с частотой 8–10 Гц, а затем частота судорог снижается до 4 Гц. В этой фазе часто происходит прикус языка. Выраженная гиперсаливация. В результате прикуса языка, кровь окрашивает слюну и изо рта выделяется кровянистая пена.

4. «Коматозный» период (длится 1–5 мин). После последнего клонического толчка сохраняется мидриаз, больной находится без сознания. После припадка в этот период развивается мышечная гипотония, в том числе сфинктеров, что приводит к недержанию мочи, реже – кала.

5. Восстановительный период (длится 5–15 мин). В этот период больной постепенно приходит в сознание, предъявляет жалобы на головную боль, боли в мышцах. В дальнейшем развивается «постприпадочный сон».



* ***Абсансы*** – разновидность генерализованных бессудорожных приступов, характеризующаяся высокой частотой и короткой продолжительностью пароксизмов с выключением сознания и наличием на ЭЭГ специфического паттерна – генерализованной пик-волновой активности с частотой 3 Гц.
* ***Аура***- кратковременное, на несколько секунд, помрачение сознания, при котором возникают разнообразные сенестопатические, психосенсорные, деперсонализационные, аффективные, галлюцинаторные расстройства.
* Аура предшествует вторично-генерализованному припадку, но и возможна в качестве самостоятельного пароксизма.
* ***Эпилептический статус (ЭС)*** –– продолжительные припадки больше 30 мин или припадки, повторяющиеся настолько часто, что между ними больной не приходит в сознание.
* При ЭС в межприступном периоде сознание не восстанавливается.
* Если между припадками сознание восстанавливается, это называется серией судорожных припадков.

ОСЛОЖНЕНИЯ ТОНИКО-КЛОНИЧЕСКОГО ПРИСТУПА

1. Травма ротовой полости (мацерация языка, губ или щек)

2. Травма головы (переломы черепа, сотрясение мозга, эпидуральные и субдуральные гематомы)

3. Переломы костей (компрессионные переломы грудных или поясничных позвонков)

4. Аспирационная пневмония (аспирация при регургитация желудочного содержимого)

5. Постприступный отек легких

**Неотложная помощь при тонико-клоническом припадке**

1. Расстегнуть стесняющую одежду;
2. Удалить больного от потенциально повреждающих предметов;
3. При возможности положить его на бок, а голову на мягкое. Не следует стараться раскрыть рот или что-то помещать в рот больного;
4. В случае смещения зубного протеза, его следует извлечь;
5. Мидазолам 5 мг детям и 10 мг взрослым внутримышечно или сублингвально (прекращение припадка в течение 3-8 мин).
6. Вызов СМП необходим в случае серьезных повреждений, продолжительности припадка более 5 мин, затянувшемся бессознательном состоянии, повторении припадка.

**Диагностика**

Диагностика эпилепсии основывается на:

- клинической картине (наличие эпилептических припадков);

- ЭЭГ (ЭЭГ-мониторинг);

- КТ (МРТ) (для исключения симптоматической эпилепсии).

**Лечение**

**Общие принципы лечения эпилепсии**

1. Лечение эпилепсии может быть начато только после установления точного диагноза.

2. Принцип монотерапии.

3. Антиэпилептические препараты (АЭП) назначаются строго в соответствии с формой эпилепсии и характером приступов.

4. АЭП назначают начиная с малой дозы, с постепенным увеличением до достижения терапевтической эффективности или появления первых признаков побочных эффектов.

5. В случае неэффективности одного препарата, его постепенно заменяют другим АЭП, эффективным при данной форме эпилепсии.

6. АЭП могут быть отменены спустя 2,5–4 года полного отсутствия приступов.

Применение АЭП при различных эпилептических приступах:

- абсансы: вольпроаты, сукцинимиды в качестве дополнительной терапии –– клоназепам, ламотриджин;

- миоклонические приступы: вольпроаты, гексамидин, клопазепам, ламотриджин;

- первично-генерализованные судорожные приступы: карбамазепин, фенобарбитал, гексамидин, вольпроаты, фенитоин, ламотриджин;

- парциальные приступы: карбамазепин, фенитоин, вольпроаты, фенобарбитал, гексамидин, клопазепам, ламотриджин.

**Купирование эпистатуса:**

• вводится лоразепам внутривенно в дозе 0,1 мг/кг со скоростью не более 2 мг/мин;

• диазепам назначается в дозе 0,2 мг/кг, вводится со скоростью менее 5 мг/мин, при необходимости повторяют через 5 мин;

• если припадки продолжаются, назначается внутривенно фенитоин 20 мг/кг и вводится со скоростью не более 50 мг/мин под контролем АД и ЭКГ;

• затем вводится фенобарбитал внутривенно капельно в дозе 20 мг/кг со скоростью не более 100 мг/мин.

**Хирургическое лечение эпилепсии**

Показания:

I. Клинические:

• частые эпилептические припадки, резистентные к медикаментозному лечению;

• прогрессирующие психоинтеллектуальные, эмоциональные расстройства;

II. Диагностические:

• наличие очага эпилептической активности;

• наличие объемного образования (опухоль, гематома и т. д.) или другого образования (спаечный процесс после перенесенного лептоменингита и др.).

Хирургическое лечение эпилепсии развивается по трем основным направлениям.

Первое –классические резекционные операции, второе – функциональные стереотаксические вмешательства, третье – электростимулирующие операции.