

# **АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ СУДОРОЖНОМ СИНДРОМЕ У ДЕТЕЙ**

**Амузаева Г.М.**

**Е-45 группа**

- Судороги - непроизвольные мышечные сокращения, проявляющиеся в виде приступов, продолжающиеся различное время и являющиеся клиническими признаками поражения центральной нервной системы.



# ЭТИОЛОГИЯ СУДОРОГ

1. Перинатальная гипоксия (обуславливает 65-70% всех судорог у детей 1 недели жизни и до 80% у детей, поступивших в неврологическое отделение с рецидивирующими судорогами). По патогенезу развитие этих судорог вызвано атрофическим процессом, в лобно-височных отделах головного мозга.

2. Внутричерепные кровоизлияния (у недоношенных детей развиваются микрокровоизлияния, а у доношенных — массивные)

3. Метаболические нарушения, сопровождающиеся гипогликемией, гипокальциемией, гипомагниемией, гипо- и гипернатриемией, гипербилирубинемией.



4. Инфекция (менингиты, энцефалиты, сепсис и др.)

5. Генетические и врожденные дефекты развития мозга

- Повышенная судорожная готовность ребенка связана с незаконченной миелинизацией проводящих путей и незрелостью тормозных механизмов коры головного мозга. Этому способствует также высокая гидрофильность ткани мозга и повышенная сосудистая проницаемость. Под влиянием различных токсических и инфекционных факторов у ребенка наблюдается склонность к быстрому развитию отека мозга, одним из проявлений которого является судорожный синдром.
- Причина появления судорожного синдрома в значительной степени связана с возрастом ребенка. У новорожденного чаще всего судороги обусловлены асфиксией, кровоизлияниями в мозг, реже - гипогликемией, гипокальциемией, грубым нарушением водно-электролитного баланса, передозировкой медикаментов. В возрасте старше шести месяцев причиной судорог могут быть гипертермический синдром, менингит и энцефалит, отравления, эксикоз, тяжело протекающие инфекционные заболевания, опухоли и абсцессы головного мозга



## Классификация судорожного синдрома у детей

- Судорожные состояния можно подразделить на несколько групп:

### 1.

- Судороги, являющиеся неспецифической реакцией головного мозга на раздражающие факторы: травмы, инфекции, интоксикации и т. д. Это - энцефалитические или эпизодические эпилептические реакции.

### 2.

- Симптоматические судороги или эпилептический синдром на фоне активно текущего церебрального процесса (опухолевого, воспалительного, паразитарного и т. д.)

### 3.

- Эпилепсию - приступы судорог возникающих на почве перенесенных органических поражений ЦНС.



## СИМПТОМЫ СУДОРОЖНОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ

- Различают клонические и тонические судороги.
- **Клонические судороги** - это быстрые мышечные сокращения, следующие друг за другом через короткий, но не равный, промежуток времени. Они могут быть ритмичными и неритмичными и свидетельствуют о возбуждении коры головного мозга.
- Основные симптомы клонических судорог:
- Клонические судороги начинаются с подергивания мышц лица, затем быстро переходят на конечности и становятся генерализованными.
- Дыхание шумное, хрипящее, на губах появляется пена.
- Кожные покровы бледные.
- Тахикардия.
- Клонические судороги бывают разной продолжительности. Иногда они могут привести к летальному исходу.



- **Тонические судороги** - это длительные мышечные сокращения. Они возникают медленно и длятся продолжительное время. Тонические судороги могут возникнуть первично, но бывают и непосредственно после клонических (например, при эпилепсии). Судороги бывают общие и локализованные. Появление тонических судорог свидетельствует о возбуждении подкорковых структур мозга.
- Ребенок внезапно теряет контакт с внешней средой.
- Взгляд блуждающий, глазные яблоки сначала плавают, а затем фиксируются вверх или в сторону.
- Голова запрокинута, руки согнуты в кистях и локтях, ноги вытянуты, челюсти сомкнуты.
- Возможно прикусывание языка.
- Дыхание и пульс замедляются, может наступить апноэ.
- Эта тоническая фаза клонико-тонических судорог длится не более минуты, затем ребенок делает глубокий вдох.



- Клиника судорожного приступа зависит от причины, которая его вызвала, и характерна для определенного патологического состояния.
- Судороги, возникающие в результате травмы головного мозга, носят клонико-тонический характер. Одновременно может выявиться поражение черепно-мозговых нервов. Возможно появление нистагма, анизокории, нарастания расстройства дыхания, что свидетельствует о компрессии ствола мозга. Появление припадков возможно сразу после травмы, в раннем посттравматическом периоде и в течение 4-х недель после травмы. Если после исчезновения острой картины заболевания сохраняются рецидивирующие припадки, говорят о посттравматической эпилепсии.





- ▣ Судорожные припадки в клинической картине опухолей головного мозга отличаются большим полиморфизмом. У большинства больных судороги носят общий, генерализованный характер с потерей сознания, пеной в углах рта. В отдельных случаях у одного больного может наблюдаться чередование больших и малых эпилептических припадков. Для детей старшего возраста очаговые припадки являются более характерным симптомом, имеющим определенное топико-диагностическое значение. Судорожный синдром особенно часто наблюдается в первые 3 года жизни при различных локализациях и гистологических структурах опухоли. В этой возрастной группе судороги бывают у каждого третьего ребенка и, как правило, появляются рано, в 1-й месяц заболевания. Отличительной особенностью судорог у детей раннего возраста является преобладание тонического компонента в период припадка и их генерализованный характер.



Отдельные формы судорожных припадков при эпилепсии могут объединяться в статус. Это всегда опасно для жизни из-за возможности возникновения отека легких и\или мозга, недостаточности кровообращения, пневмонии и гипертермии. Продромальные симптомы в виде раздражительности, головных болей или ауры длятся в течение часов или дней. При эпилептическом статусе припадок начинается со вскрика, побледнения или цианоза вследствие нарушения дыхания, генерализованных тонико-клонических судорог, потери сознания и заканчивается сном, расширением зрачков, положительным симптомом Бабинского, оживлением глубоких рефлексов; затем приступ повторяется в течение часа. Судороги могут продолжаться на протяжении всего дня, доводя больного до полного изнеможения



## ❑ **ДИАГНОСТИКА СУДОРОЖНОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ**

- ❑ Диагностика самого судорожного состояния практически не вызывает трудностей. Однако выяснение причины возникновения судорожного приступа может оказаться затруднительным.
- ❑ **При сборе анамнеза необходимо обратить внимание на:**
  - ❑ характер и длительность припадка;
  - ❑ наличие лихорадки, головной боли, раздражительности, ригидности затылочных мышц;
  - ❑ недавно перенесенную ЧМТ;
  - ❑ предшествующие припадки, семейный анамнез (эпиприпадки и другие хронические заболевания);
  - ❑ применение лекарственных средств;
  - ❑ возможность отравления.



- **При физикальном обследовании оценивают:**
- степень сердечно-сосудистых и дыхательных нарушений (ЧСС, АД, частота, глубина и ритм дыхания, экскурсия грудной клетки);
- температуру;
- цвет кожных покровов (мраморность, цианоз, участки гипопигментации);
- признаки травмы (кровоподтеки, раны, отечность тканей);
- признаки сепсиса (геморрагическая сыпь);
- размеры и реакция зрачков на свет;
- состояние дисков зрительных нервов и сетчатки (отек дисков зрительных нервов, кровоизлияния в сетчатку);
- состояние родничков (у детей младше 18 месяцев проводят диафаноскопию);
- мышечный тонус и рефлексы;
- характер припадка.



- ▣ **При лабораторном обследовании необходимо определить:**
- ▣ уровень глюкозы в крови;
- ▣ уровень электролитов, в том числе Na, Ca, Mg, мочевины;
- ▣ pH, CO<sub>2</sub> плазмы;
- ▣ уровень противосудорожных препаратов;



- **Диагностические исследования включают в себя:**
- рентгенографию черепа, которая показана при ЧМТ и подозрении на метаболические расстройства с поражением головного мозга;
- эхоэнцефалоскопию, позволяющую установить смещение срединных структур;
- электроэнцефалографию (ЭЭГ), фиксирующую возникновение редуцированного основного ритма, гиперсинхронной активности, пикообразных колебаний. Пароксизмальность таких проявлений на ЭЭГ, в особенности возникновение острых волн и комплексов пиков с медленной волной, свидетельствует об эпилептиформной направленности патологического процесса;



- реоэнцефалографию, позволяющую судить о величине кровенаполнения сосудов, состоянии сосудистой стенки, выявить асимметрию кровенаполнения в том или ином отделе мозга. Эти изменения у детей раннего возраста могут быть связаны с врожденными пороками развития или перенесенной перинатальной патологией и служить источниками эпилептиформных припадков;
- компьютерную томографию (КТ) головы при ЧМТ, повышении ВЧД, подозрении на объемное образование. КТ необходимо провести, если пациент находится в коматозном состоянии с оценкой по шкале Глазго менее 13 баллов. КТ позволяет исключить хирургическую патологию, оценить количество цереброспинальной жидкости, размеры полостей, включая базальные цистерны; обнаружить гиперемию, отек, внутричерепные гематомы, ушибы, переломы.



## **ПОМОЩЬ ПРИ СУДОРОЖНОМ СИНДРОМЕ**

- Помощь детям при судорожном синдроме проводится по нескольким направлениям:
- коррекция и поддержание основных жизненно важных функций организма;
- противосудорожная и дегидратационная терапия.





## **Коррекция и поддержание основных жизненно важных функций организма:**

- При оказании помощь при судорожном синдроме необходимо обеспечить ребенку проходимость дыхательных путей:
- приподнять подбородок или выдвинуть вперед нижнюю челюсть, при подозрении на травму шейного отдела позвоночника иммобилизуют шею;
- при западении языка вводят воздуховод;
- назначают 100% кислорода;
- если, несмотря на принятые меры, нарушения дыхания сохраняются, до восстановления самостоятельного дыхания проводят вентиляцию легких 100% кислородом с помощью маски и дыхательного мешка. В тех случаях, когда этого недостаточно или когда требуется вентиляция, показана интубация трахеи.



## Поддержание кровообращения

- Контроль за состоянием водно-электролитного обмена, кислотно-основного состояния.
- При наличии нарушений следуют проводить коррекцию имеющихся сдвигов. Если есть основания подозревать повышение ВЧД, то введение жидкости ограничивают до объема, необходимого для поддержания нормального АД.



## Противосудорожная терапия при судорожном синдроме

- 1. Бензодиазепины:
- Диазепам - быстродействующий противосудорожный препарат. Начальная доза 0,1-0,2 мг/кг (максимально 10 мг) вводят за 1-4 мин. При неэффективности вторая доза 0,25-0,4 мг/кг (максимально 15 мг).
- Лоразепам - быстродействующий противосудорожный препарат. Начальная доза 0,05-0,1 мг/кг (максимально 4 мг) в течение 1-4 мин. При неэффективности вводят дозу 0,1 мг/кг.
- Побочный эффект бензодиазепинов - угнетение дыхания (в ряде случаев он частично обусловлен быстрым введением препаратов). Поэтому под рукой должно быть все необходимое для интубации и ИВЛ.



- ▣ **2.Фенитоин** - эффективное противосудорожное средство с относительно длительным действием, его назначают в сочетании с бензодиазепинами. Способствует активному выведению из нервных клеток ионов натрия, что снижает возбудимость нейронов и препятствует их активации при поступлении к ним импульсов из эпилептогенного очага. Не оказывает общего угнетающего действия на ЦНС. Начинает действовать через 10-30 мин. Инфузию (вместе с инфузией NaCl 0,9 %) начинают сразу после введения бензодиазепинов, доза 15-20 мг/кг в/в за 20 мин. (максимальная скорость введения 1 мг/кг в мин.). Поддерживающая доза 5 мг/кг в сутки. Наиболее тяжелые побочные эффекты - нарушения ритма сердца и снижение АД, поэтому необходим непрерывный мониторинг ЭКГ. Инфузия не должна быть слишком быстрой. Перед введением фенитоин разводят т. к. возможно выпадение осадка.



## Дегидратационная терапия при судорожном синдроме

- Обязательным условием при лечении судорожного синдрома является проведение дегидратационной терапии.
- 1.
- Фуросемид вводят в/в или в/м из расчета 3-5 мг/кг в сутки.
- 2.
- Диакарб назначают внутрь, в дозе 0,06-0,25 г/сутки.
- 3.
- Для увеличения осмотического давления плазмы вводят в/в альбумин и свежезамороженную плазму.



## Лечение судорог при гипогликемии

- Выясняют получает ли больной ребенок инсулин. После взятия крови для определения глюкозы в плазме вводят 25% глюкозу 0,25-0,5 г/кг внутривенно болюсно. Затем продолжают инфузию со скоростью 4-6 мг/кг в мин



## Лечение фебрильных судорог

- Наиболее эффективными препаратами для оказания помощи в остром периоде фебрильных судорог являются диазепам - 0,2-0,3 мг/кг и лоразепам 0,005-0,02 мг/кг.
- Комплекс профилактических мероприятий включает назначение жаропонижающих препаратов и антиконвульсантов (диазепам 0,2-0,45 мг/кг ректально или 0,5 мг/кг перорально) на период лихорадки.



## **Профилактика посттравматических судорог**

- Фенитоин-20 мг/кг, должен назначаться только пациентам с высоким риском развития судорог, но на короткое время. На практике многие пациенты получают антиконвульсанты, хотя назначение бензодиазепинов в инфузии позволяет достичь необходимого эффекта.

