

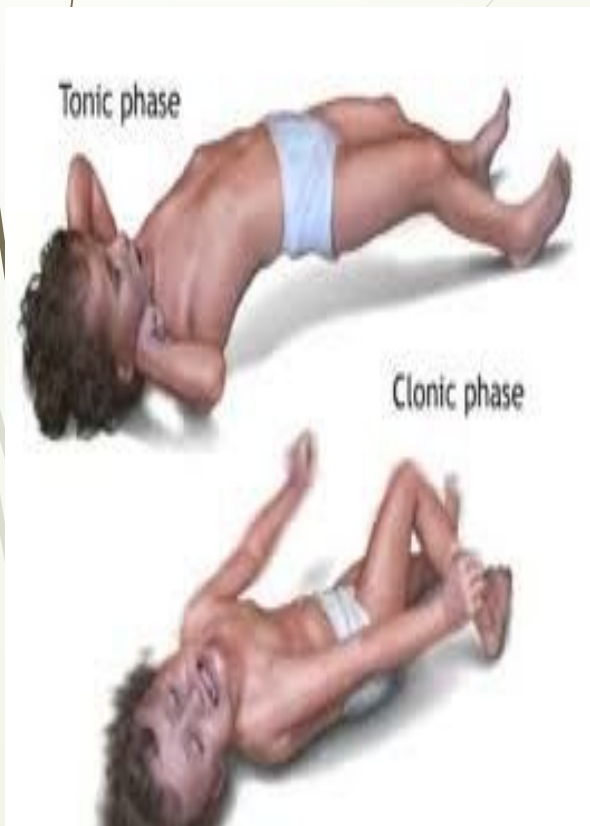


Тактика лечения и профилактика заболеваний сопровождающихся развитием судорожного синдрома. профилактика рецидивирующих судорог и объем неотложной помощи при судорожном синдроме на догоспитальном этапе

Подготовил(а): Беисенбаева Ж.М .

Астана2016

Общая классификация:



- • Острые приступы судорог (возникают впервые, имеют провоцирующий агент)
- • Хронические приступы судорог (без правильного лечения периодически повторяются) По сути является классификацией эпилепсии

Судорожный синдром (в дальнейшем СС) -

Судороги – это внезапное и непроизвольное сокращение мышц.

Судорожным синдромом называют клинический симптомокомплекс в виде потери сознания и гипермоторики поперечно-полосатой мускулатуры.

- Большинство судорожных припадков купируются
 - без лечения в течение менее 5 минут.
- Появление СС –грозный признак многих тяжелых
 - состояний
- При ЧМТ сопровождающемся СС, летальность
 - много выше.



Этиология СС.

- • инфекции ЦНС
- • лихорадка (фебрильные судороги)
- • родовая или черепно-мозговая травма и объемные образования головного мозга
- • электротравма
- • метаболические расстройства (глюкоза, электролиты, уремия, билирубиновая энцефалопатия,) эклампсия – старше 12-14 лет
- • воздействие токсических веществ

Эпилепсия. Кратко.

- • Частота в общей популяции 0,5% -0,75%.
- • До 1% среди детей.
- Классификация массивна, всеобъемлюща и строится на:
 - • Типе судорог (парциальные, генерализованные)
 - • Возраст первого проявления
 - • Неврологическая локализация очага возбуждения
 - • ЭЭГ- признаках
- Включает мигрени, нарушения сна(Ночные страхи,
- Сноговорение, Сомнамбулизм) и мн. др.



Разберем:

- генерализованные приступы и
 - ситуационно-обусловленный СС.
- 

Генерализованные приступы

- Абсансы (малые бессудорожные припадки, в
- основе которых- кратковременное замирание
- пациента)
- • Миоклонические приступы (внезапное
- спонтанное сокращение отдельных мышц или
- мышечных групп)
- • Клонические приступы (ритмические мышечные
- сокращения, охватывают крупные группы мышц,
- приводят к резким двигательным актам)

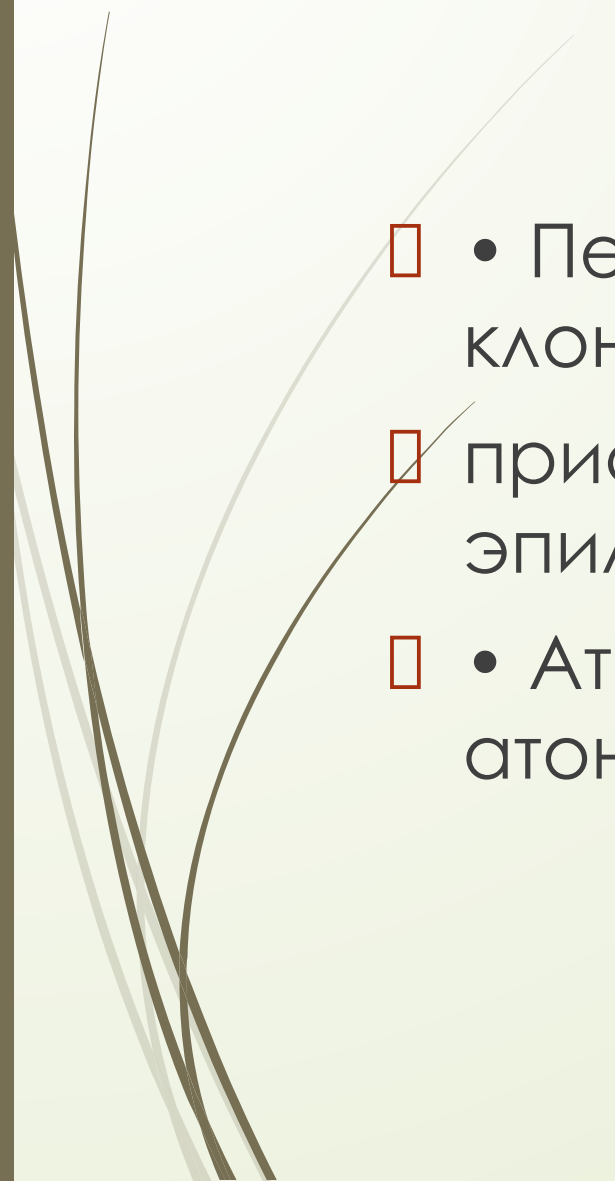
Генерализованные приступы

Тонические приступы

- Характерно непроизвольное пароксизмальное
- тоническое напряжение всего тела (экстензия
- нижних, флексия верхних конечностей)
- Различные глазодвигательные феномены (заведение
- взора, застывание, зажмуривание)
- Утрата сознания.
- Постприступная спутанность.



Генерализованные приступы

- 
- • Первично–генерализованные тонико–клонические
 - приступы (классическое проявление эпилепсии)
 - • Атонические приступы – утрата сознания и атония.

Первый припадок в анамнезе:

- • Признаки, указывающее на высокую вероятность
- эпилептического характера СС
- • Наличие неврологических расстройств и нарушений
- психомоторного развития;
- • припадки в семейном анамнезе (при нормальной t^* тела);
- • большая продолжительность припадка;
- • множественные припадки;
- • парциальный характер припадка.
- В отсутствие этих признаков или при наличии лишь одного
- из них вероятность эпилепсии не превышает 2%.



Признаки, указывающие на высокую вероятность эпилептического характера СС

- • Наличие неврологических расстройств и нарушений
- психомоторного развития;
- • припадки в семейном анамнезе (при нормальной t^* тела);
- • большая продолжительность припадка;
- • множественные припадки;
- • парциальный характер припадка.
- В отсутствие этих признаков или при наличии лишь одного
- из них вероятность эпилепсии не превышает 2%.

Принципы планового лечения

- • Назначение одного базового препарата (монотерапия,
 - особенно в начале заболевания с малых доз и увеличение до
 - достижения полного контроля припадков.
- • Политерапия возможна после не менее двух попыток
 - применения монотерапии
- • Длительность планового лечения как правило до 3 лет после
 - прекращения припадков (преждевременное прекращение
 - терапии ведет к рецидиву и нечувствительности рецепторов
 - при повторном назначении препарата)

- 
- • Карбамазепин (финлепсин) с 2,5-5 мг/кг/день в 2
 - приема до 20-30 мг/кг/день
 - • Вальпроаты (Депакин) с 5-10 мг/кг/день в 2
 - приема до 40 мг/кг/день
 - • Увеличение дозы ступенчато за 2-3 недели до
 - максимальной, только если и это не позволяет
 - контролировать ситуацию – переход на 2й
 - препарат.
 - • Препарат 1й линии у детей – Вальпроаты.

Экстренная терапия.

Показания

- 1. Судорожный эпизод не купировался самостоятельно в течение
- 5 мин, есть нарушения вентиляции, оксигенации, функции
- сердечно-сосудистой системы.
- 2. Имеется ЭПИСТАТУС (в дальнейшем ЭС).
- • Неотложное состояние, проявляющееся затяжным судорожным
- припадком (более 30 минут) или многократно повторяющимися
- короткими приступами, протекающими с нарушением сознания
- между ними.
- • Принято считать, что более 3-х генерализованных судорожных
- приступов в течение 24 часов,- состояние угрожаемое по
- развитию ЭС.

Алгоритм экстренной помощи при СС.

- • **Видишь судороги- зови на помощь!**
- . • **Обеспечить безопасность пациента**
- **(проходимость дыхательных путей):**
- **повернуть на бок (Recovery position). В рот**
- **пациенту совать ничего не надо!**
- • **O2 через лицевую маску**

Recovery position.

- Положение на боку – свободно стекает отделяемое из рото- и носоглотки, дыхательные пути открыты.



Особенность:

- ❑ • Человек в тонико–клоническом приступе
- ❑ возможно лежать не будет (судороги!), надо
- ❑ аккуратно придерживать.
- ❑ • Обязателен перевод в классическую Recovery position по окончании припадка.



Медикаментозная терапия:

- Наличие венозного доступа еще до приступа:
- Бензодиазепины:
 - • Диазепам: 0.1-0,2 мг/кг в/в, повторить при необходимости
 - через 3 -5 минут (далее через 15 –30 минут).
 - • Мидазолам: 0,1-0,2 мг/кг в/в повторить при
 - необходимости через 5 минут (далее через 15 –30 минут).

Медикаментозная терапия:

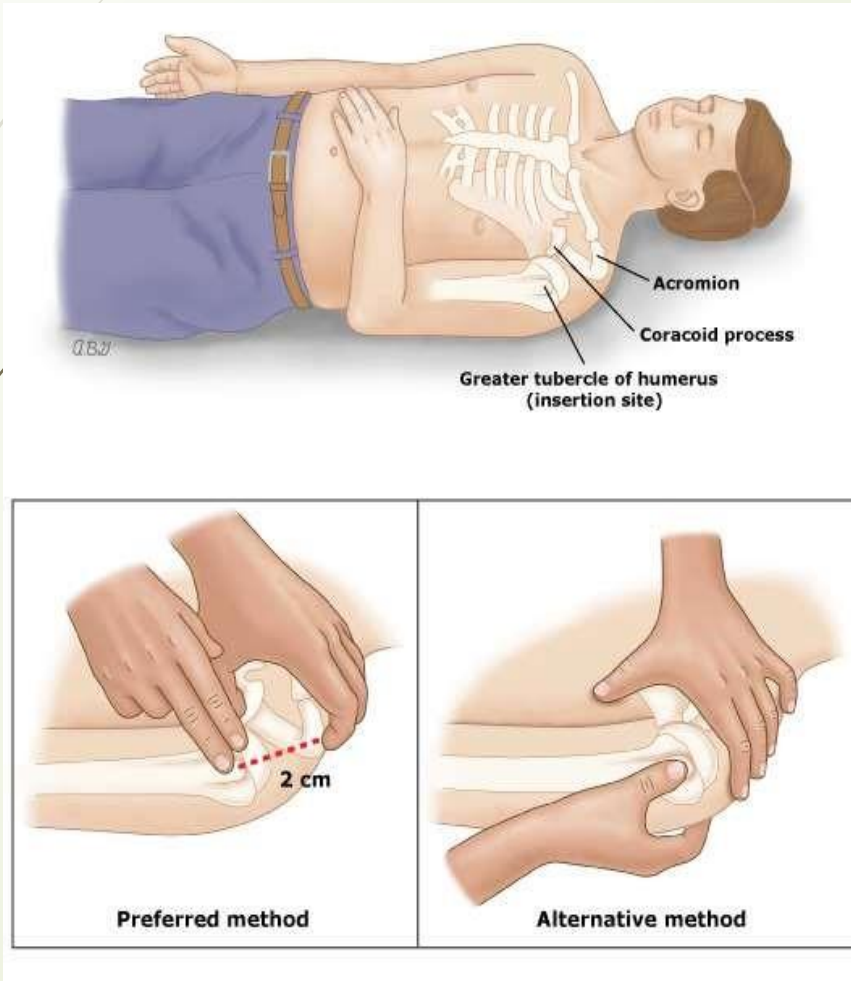
- Есть вена, нет эффекта от 2х доз бензодиазепинов или
- судороги не купировались в течение 10 минут – звать
- реаниматолога!
- • Пропофол 1 мг/кг, повторять болюсно каждые 2-3 минуты
- до прекращения судорог.
- • Тиопентал: 2 -3 мг/кг, повторить если необходимо 0,5-1
- мг/кг каждые 2 –3 мин до прекращения припадков.
- При использовании данных препаратов часто прекращение
- припадка совпадает с остановкой дыхания и началом ИВЛ.
- • Вальпроаты(депакин) в/в 40 мг/кг в течение 10 минут. Если
- судороги продолжаются дополнительно 20 мг/кг в течение 5
- минут.

Медикаментозная терапия:

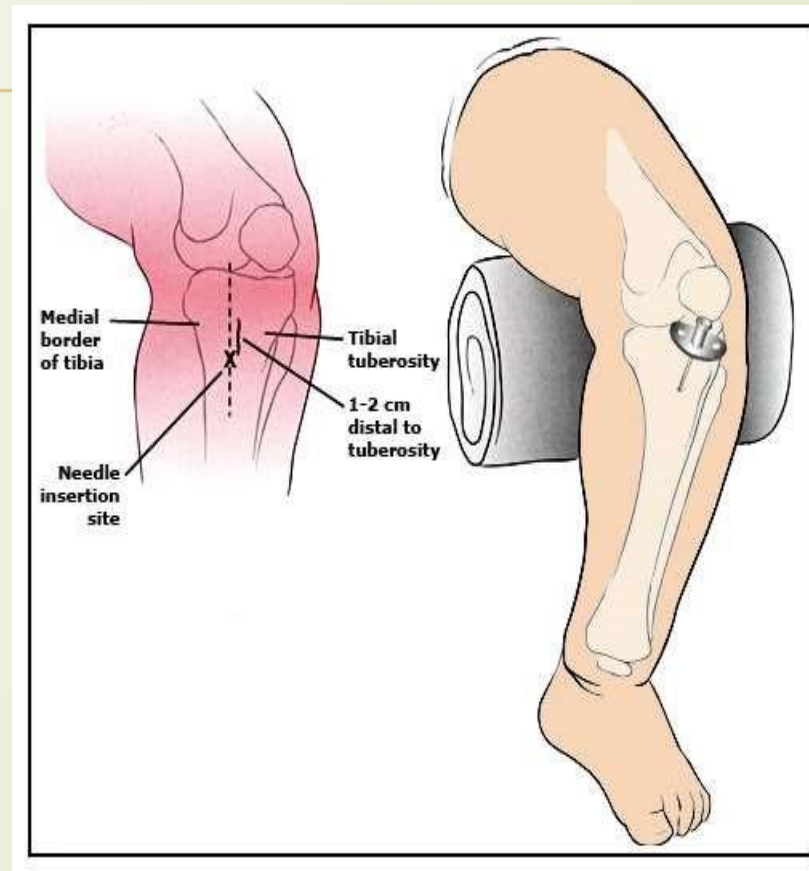
- • Нет венозного доступа:
- • Часто его сложно обрести на фоне судорог -использование альтернативных путей введения
- параллельно с попытками найти вену. Не более 3 мин на
- поиски.
- Альтернативы:
- • Внутрикостный доступ: - при наличии некоторого опыта
- ДОСТУП ВЫБОРА! Не более 3 мин на установку.
- • Внутримышечно
- • Ректально
- • Буккально

Внутрикостный доступ

- Проксимальная часть плечевой кости



- Проксимальная часть большеберцовой кости



После приступа

- • Recovery position.
- • Немедленная установка венозного доступа (если нет).
- • Выявление возможной причины СС:
 - 1. Лабораторный скрининг: глюкоза крови, электролиты, при необходимости – КЩС.
 - 2. Сбор анамнеза, t^* тела, оценка неврологического статуса самостоятельно (инфекции! ЧМТ!) затем
 - осмотр невролога
- • Наблюдение в течение МИНИМУМ суток.



Ситуационно-обусловленный СС:

- ☐ • Фебрильные судороги
- ☐ • Приступы, возникающие только по причине
- ☐ острых метаболических или токсических
- ☐ нарушений

Фебрильные судороги

- ▣ • Встречаются у 2-4% детей до 5 лет (в некоторых популяциях до 15%)
- ▣ • С одинаковой частотой развиваются при вирусных и бактериальных инфекциях, после иммунизации.
- ▣ • Несколько более высокая частота доказана для герпес-вирусной инфекции у детей до 18 мес.

Критерии диагностики:

- ❑ 1. Повышение $t^* > 38^{\circ}\text{C}$
- ❑ 2. Возраст до 6 лет
- ❑ 3. Отсутствие инфекции или иного процесса в ЦНС
- ❑ 4. Отсутствие расстройств метаболизма, способных
❑ провоцировать СС.
- ❑ 5. Отсутствие анамнеза афебрильных судорог

Классификация:

- • Простые ФС. Наиболее часто встречаются. Длительность до 15 мин без развития очаговой симптоматики. Если случаются серийно, общая длительность до 30 мин.
- • Комплексные (сложные) ФС. Эпизоды более 15 мин или наличие очаговой симптоматики или при наличии серии приступов, общая продолжительность превышает 30 мин.



Диффдиагноз:

- • Мышечная дрожь при ознобе: ритмичные осциляторные движения симметричны с 2х сторон, вовлечение мышц лица и дыхания –редко (при судорогах- часто). Нет утери сознания, ребенок реагирует на стимулы.
 - • Менингит, энцефалит. Наиболее грозные состояния, которые всегда должны подозреваться при ФС.
- 

Дифдиагноз с МЕНИНГИТОМ:

- ❑ • У младенцев (дети до года) с менингитом и СС, в качестве первого симптома заболевания - до 40% не имеют четких менингеальных симптомов!
- ❑ • Необходимо учитывать другие признаки менингита
- ❑ • У детей с ФС, которым по разным причинам выполняется ЛП менингит диагностируется < 1% случаев.
- ❑ • Признаки Эпистатуса (приступ >30 min) чаще сочетаются с менингитом.

Показания к ЛП при ФС.

- • Положительные менингеальные знаки ли любое
- **ОБОСНОВАННОЕ** подозрение на инфекцию ЦНС
- • У ребенка 6-12 мес неизвестна или отсутствует
- иммунизация *Haemophilus influenzae* type B или
- *Streptococcus pneumoniae*
- • Прием антибиотиков на момент развития ФС.
- Причина – антибиотики маскируют картину
- менингита.
- • Фебрильный status epilepticus
- • Развитие ФС на 2й день заболевания или позже



ЛЕЧЕНИЕ

- ☐ • Чаще всего ФС купируются самостоятельно.
 - ☐ После приступа вводить бензодиазепины нет
 - ☐ смысла.
 - ☐ • Персистирование ФС дольше 5 мин – показание к
 - ☐ началу лечения по общей схеме (см. алгоритм)
 - ☐ • Наличие очаговых симптомов достоверный
 - ☐ признак высокой вероятности рекуррентных
 - ☐ (повторных) судорог – показан диазепам 0,5 мг/кг
 - ☐ ректально. Пациент после одной дозы диазепама
 - ☐ ректально вне риска угнетения дыхания.
- 

Лечение. Антипиретики.

- • T^* должна коррегироваться после купирования СС или одновременно со 2й дозой бензодиазепинов.
- Парацетамол 15 мг/кг ректально или в/в
- Анальгин 12-20 мг/кг в/в
- В результате проведения рандомизированных, плацебо-контролируемых исследований не получено доказательств, что профилактика антипиретиками снижает частоту развития ФС.



Электролитные расстройства

- ☐ • Должны подозреваться при наличии любых
- ☐ патологических потерь в большом объеме, в
- ☐ особенности:
- ☐ • Понос
- ☐ • Рвота
- ☐ • Осмодиурез, избыточный диурез
- ☐ После ФС – наиболее частая причина неэпилепти-ческого
СС

Нарушение баланса Na - основная причина дисэлектролитэмических судорог.

Na плазмы ммоль/л	Клиника
135 – 145	Норма
<125 или >170	Сопорозное состояние
<120 или > 180	Генерализованные судорожные припадки/кома
<110 или >200	Летальный исход

Гипонатриемия ($\text{Na} < 135$ ммоль/л)

□ Причины:

- • Потери (почечные и внепочечные)
- • Эндокринные нарушения (Гиперсекреция АДГ).
- • Ятрогения (инфузионная терапия с избытком свободной воды — глюкоза 5%)

□ Следствия

- • Развивается отек мозга при резком снижении $\text{Na} < 125$ ммоль/л
- • Миелинолиз различных отделов мозга при неадекватной коррекции гипонатриемии любой выраженности

Наиболее частые причины гипонатриемии+ ГИПОВОЛЕМИЯ:

- • РВОТА, диарея, ожоги, сепсис, перитонит,
- непроходимость, назогастральный зонд, кишечные
- свищи.
- • Осмотический диурез (ГЛЮКОЗУРИЯ, применение
- маннитола)
- • Петлевые диуретики: гиповолемия+гипоNaэмия+
- метаболический ацидоз с гиперхлорэмией.
- • Тиазиды нарушают реабсорбцию Na ,а с ним и воды в
- собирательных трубочках и восходящей части петли Генле, но не
- влияют на аквапориновые каналы (АДГ) – частичная реабсорбция
- только воды без Na).

Гипонатриемия.

Признаки поражения ЦНС

- • Первична стабилизация пациента! Особенно если видим
- свежие неврологические нарушения. Причины выясним позже.
- • Наличие судорог, признаков отека мозга, начинающегося
- вклинения(гипонатриемия менее 120):
- • Быстро: поднять осмолярность на 5 единиц используя
- гипертонический NaCl (3%) – 5мл/кг за 10-15 мин. (берем
- 4мл/кг физраствора, добавляем 1 мл/кг 10%NaCl).
- • - восполнить дефицит ОЦК
- • - затем суточное титрование дефицита NaCl.
- • Нет угрожающих мозговых симптомов – сразу суточное
- титрование.

Гипонатриемия

- Восполнение потерь:
- Устранение причины, ликвидация гиповолеми (если
- есть) изотоническим сбалансированным раствором.
- • Восполнение уровня Na^+ за сутки планово:
- $\text{Na}(\text{mmol/l}) = 0,2 * m(\text{масса}) * (140 - \text{Na} \text{ больного})$
- 1мл NaCl 10% содержит 1,7 mmol/l Na^+
- 0,2 – коэффициент отражающий содержание
- воды в экстрацеллюлярном секторе у взрослых
- 0,3- дети
- 0,45- новорожденные

Гипонатриемия

НОРМО- или ГИПОВОЛЕМИЯ

□ Клинические признаки:

□ • Диурез снижен, нормоволемия , пастозность.

□ • Реже: отечный синдром: отек легких, признаки отека ГМ:

□ дезориентация, судороги, повышение ВЧД.

□ Причины:

□ • Эндокринные расстройства (в первую очередь ищем опухоль,

□ ЧМТ, кровоизлияние):

□ 1. Дефицит минералокортикоидов

□ 2. СНСАДГ (синдром неадекватной секреции АДГ)

□ • Синдром церебральной потери солей (характерна гипрволемия)

□ • «Переключение» осмостата (секреция плацентой хорион-гонадотропина, хроническое голодание).

Признаки гиперсекреции АДГ

- Клинические:
 - • - Снижение диуреза
 - • - Повышенное АД
- Лабораторные признаки
 - • - гипонатриемия;
 - • - снижение осмолярности плазмы < 275 мосм/л
 - • - повышенная осмолярность мочи > 300 мосм/л
 - • - Na в моче ≥ 60 ммоль/л
 - • - гипоурикемия (низкий уровень мочевой кислоты)
- Может служить для дифф. диагноза. Не встречается при
- терапии диуретиками, почечном или церебральном



Осмолярность- суммарная концентрация всех растворенных частиц.

- • Важная гомеокинетическая константа,
- • Норма 285–290 ммоль/л.
- • Поддерживается в основном концентрацией Na

$$\text{Осмолярность(ммоль/л)} = \\ 2 \times \text{Na} + \text{глюкоза} + \text{мочевина}$$

Физиологическая гиперсекреция АДГ : НИКОГДА не приводит к СС

- • Присутствует у новорожденных первых суток жизни (Основной
- признак - сниженный диурез в первые 24-48 ч жизни).
- Осмотический выброс АДГ:
- • избыточные потери Na и воды (рвота, диарея, желуд. зонд, сепсис,
- ожоги, др. ССВО)
- Неосмотический выброс АДГ:
- • Боль, тошнота и рвота, назначение опиоидов и ингаляционных
- анестетиков, вентиляция с положительным давлением на вдохе.
- • Реже: диуретики, ХСН, недостаточность надпочечников, аномалии
- развития ЦНС, другие.



Синдром неадекватной секреции АДГ.

-  • Данный диагноз правомочен при наличии
-  признаков гиперсекреции (гипонатризмия,
-  сниженный диурез) и отсутствии
-  естественных причин для неё.
-  • Обусловлен избыточным выбросом или
-  патологическим ответом рецепторов на АДГ.

Лечение СНСАДГ

- • Тяжелая гипонатриемия проявляется нарушением
- уровня сознания, судорожным синдромом
- 1. (бензодиазепины, поддержание проходимости ДП и
- нормовентиляции, коррекция уровня Na
- гипертоническим раствором)
- 2. Ограничение подачи свободной жидкости до 50%
- ЖП
- 3. С осторожностью - фуросемид при одновременной
- коррекции гипертоническим Na (и контролем K⁺, Cl⁻).

Синдром церебральной потери солей (Мозговой сольтеряющий с-м)

- Механизмы –до конца не ясны, возникает при патологии ЦНС
- (травма, токсическое, ишемическое повреждение), возможная
- реализация – через систему предсердных натрийуретических
- пептидов.
- Признаки:
 - • ГипоNa-емия <130 ммоль/л
 - • Осмолярность плазмы менее 275 ммоль/л
 - • Na^+ мочи >120 ммоль/л
 - • Мочевая кислота в норме (снижена при СНСАДГ)
 - • Повышенный диурез >3 мл/кг/час
- Лечение синдрома церебральной потери солей– симптоматическое:
 - • Возмещение теряемой воды и электролитов, препараты
 - вазопрессина – не показаны (гормон не участвует в развитии
 - СНПС)



Гипернатриемия ($\text{Na} > 145 \text{ ммоль/л}$)

- ☐ • Свыше 160 ммоль/л в 3 раза повышает риск
- ☐ летального исхода у пациентов в критических
- ☐ состояниях
- ☐ • При быстром развитии (48 и менее часов) –
- ☐ опасность развития демиелинизирующего
- ☐ синдрома. (быстрый рост осмолярности или
- ☐ быстрое лечение гипонатриемии)

Гипернатриемия. Клиника

- Общая клиническая картина нарастающей
- гипернатриэмии – симптомы со стороны ЦНС:
 - • возбудимость, громкий плач сменяющийся летаргией.
 - • судорожная готовность
 - • рвота
 - • лихорадка без других причин
 - • гипергликемия, гипокальциемия (+/-)
 - • Реже: респираторный дистресс.

Гипернатриемия. Гиповолемия

- Причины:
- 1. Потери гипотонической жидкости — ожоги,
- гастроэнтериты, осмодиурез (применение маннитола) —
- возникновение СС НЕ характерно.
- 2. Несахарный диабет:.
- • **Центральный**: состояние дефицита АДГ (травма, рост
- опухоли, кровоизлияния, гибель клеток гипофиза в
- результате отека мозга). Для развития центрального НД
- необходима утрата 85% клеток секретирующих АДГ.
- • **Нефрогенный**: АДГ достаточно, но рецепторы почек
- нечувствительны к нему. Врожденное состояние.

Несахарный диабет

□ Клиника:

□ • Полиурия >3 мл/кг/ч вплоть до развития

□ гипотензии (ОЦК в течение часов

□ уменьшается критически).

□ • Моча неконцентрированная (удельный вес

□ мочи <1.005)

□ • Гипернатриемия >145 mmol/l

Принципы лечения.

- Из-за риска развития отека головного мозга
- восстановление натриемии при уровне $>165 \text{ mmol/l}$ до нормы занимает не менее 48 часов.
- • Снижение натриемии до 145 ммоль/л не должно превышать $0,5\text{--}1,0 \text{ ммоль/л Na}^+$ в час).
- • Для расчета дефицита «свободной» воды можно воспользоваться формулой:
- Дефицит воды, мл =
- $(\text{Na}^+_{\text{больного}} - 145) \times m_{\text{больного}} (\text{кг}) \times 4 \text{ мл.}$
- • Дефицит жидкости (л) = МТ здоров. – МТ б-го

Принципы лечения.

- Инфузионная терапия при $\text{Na} > 160$ ммоль/л:
- Расчетный дефицит жидкости восполняется 0,9%
- NaCl быстро (по потребностям гемодинамики)
- В дальнейшем ИТ рассчитывается как ЖП+ППП,
- проводим р-ром 5% глюкозы+0,9% NaCl (1:1)
- Применение чистых гипотонических растворов
- (глюкоза 5%, NaCl 0,45%) вызывает быстрое
- прогрессирование отека мозга, ухудшает
- неврологический исход.

Тактика лечения

- Необходимо правильно расположить ребенка.
- Если нет подозрения на травму шеи:
 - - поверните ребенка на бок для уменьшения риска аспирации;
 - - держите голову ребенка слегка повернутой и стабилизируйте ее, положив щеку на руку;
 - - согните одну ногу ребенка для стабилизации положения туловища.
- - Если есть подозрение на травму шеи:
 - - стабилизируйте шею ребенка и оставьте его лежать на спине;
 - - зафиксируйте лоб ребенка к твердой поверхности для закрепления положения;
 - - положите пакеты с теплой жидкостью по обеим сторонам головы ребенка для предупреждения поворотов головы.
- при рвоте поверните ребенка на бок, сохраняя положение головы на одной линии с туловищем. При наличии лихорадки (38,5°C и более) – парацетамол* 10-15 мг/кг и/или оботрите ребенка водой комнатной температуры, не назначайте оральные препараты до купирования судорог из-за опасности аспирации.

Противосудорожное лечение:

- 1. Диазепам* 0,5 мг/кг ректально или в/м у младенцев < 2 месяцев или в/в диазепам 0,2-0,3 мг/кг однократно. Если нет эффекта – через 10 мин. после введения – повторить. Максимальная доза 10 мг (при массе тела 20 кг).
- 2. Для детей < 2 мес. – раствор фенobarбитала 20 мг/кг. Повторить через 30 мин., если судороги продолжаются. Срочно направить в стационар.

□

□ Перечень основных медикаментов:

- - *парацетамол 500 мг, табл.
- - *диазепам 5 мг, табл.; 10 мг/2 мл, амп.

□

□ Перечень дополнительных медикаментов:

- - фенobarбитал 20 мг/5 мл, амп.

□



Профилактика судорожного синдрома у детей

- Фебрильные судороги обычно прекращаются с возрастом. Для предупреждения их повторного возникновения не следует допускать выраженной гипертермии при возникновении у ребенка инфекционного заболевания. Риск трансформации фебрильных судорог в эпилептические составляет 2-10%.
- В остальных случаях профилактика судорожного синдрома у детей включает предупреждение перинатальной патологии плода, терапию основного заболевания, наблюдение у детских специалистов. Если судорожный синдром у детей не исчезает после прекращения основной болезни, можно предположить, что у ребенка развилась эпилепсия.

Литература

- Виктор М., Роппер А. Х. Руководство по неврологии по Адамсу и Виктору : учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / Морис Виктор, Аллан Х. Роппер; науч. ред. В. А. Парфенов; пер. с англ. под ред. Н. Н. Яхно. — 7-е изд. — М.: Мед. информ. агентство, 2006. — 677 с. — ISBN 5-89481-275-5
- Розенбах П. Я.,. Эпилепсия // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.

Спасибо за внимание!

آرامش و گرمای خانه خود را به فرزندتان هدیه کنید.



بخاری گازی

Gaz steam

