

Қарагандинский государственный медицинский университет

СРС

Тема: Алгоритм диагностики и оказания неотложной помощи при судорожном синдроме на фоне гипокальциемии различной этиологии

Выполнила: Арипбай Ш.С.

Проверила:

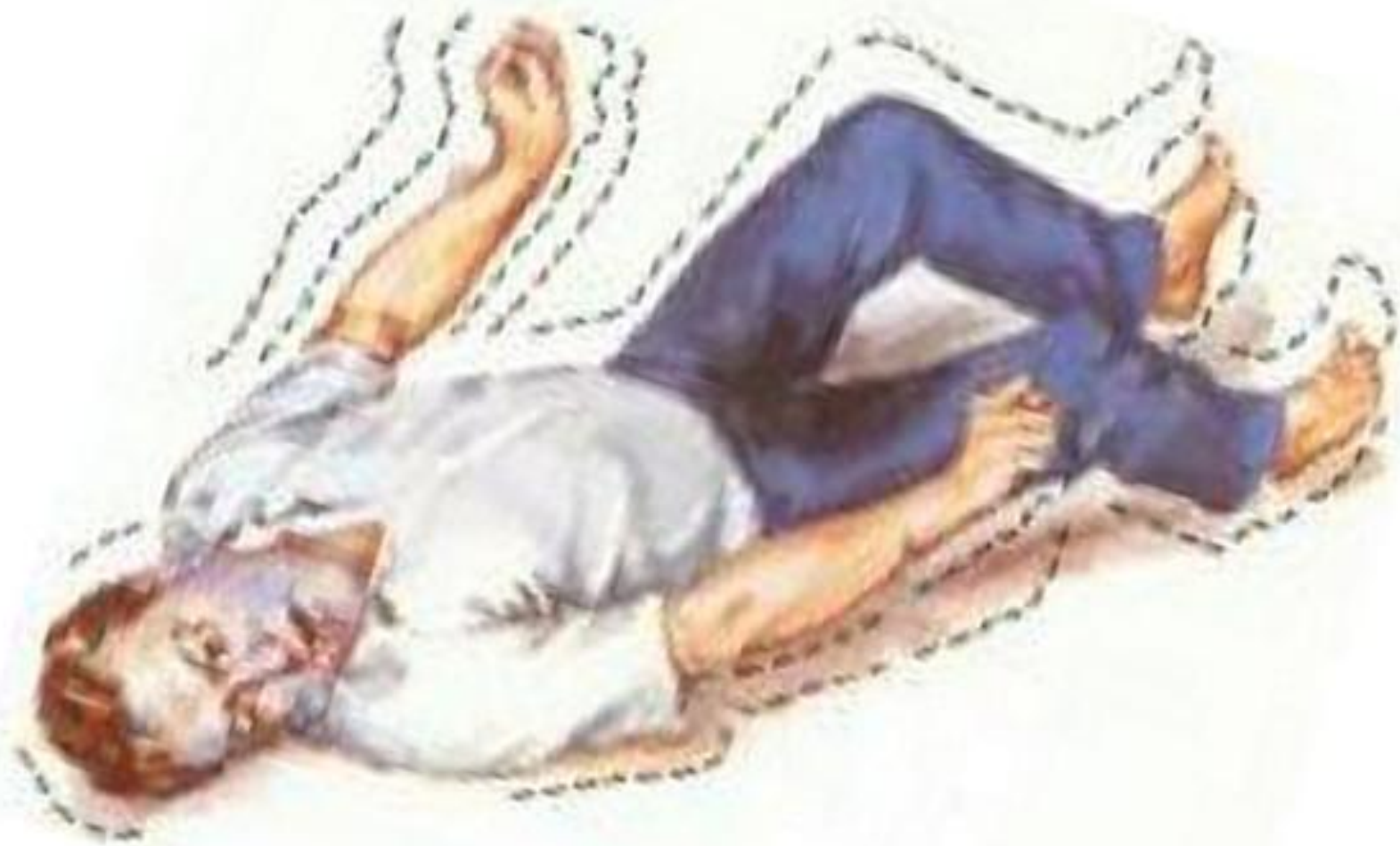
Қараганда, 2016 год

План:

- Судорожный синдром
- Судорожный синдром при гипокальциемии
- Этиология гипокальциемии
- Диагностика судорожного синдрома на фоне гипокальциемии
- Лечение судорожного синдрома на фоне гипокальциемии

Судорожный синдром

- Судорожный синдром определяется как патологическое состояние, проявляющееся непроизвольными сокращениями поперечнополосатой мускулатуры. Сокращения могут быть как локализованного характера (локализованные судороги), так и генерализованные (при вовлечении многих мышечных групп). Выделяют быстрые судороги (клонические), характеризующиеся быстрой сменой сокращений и расслаблений, и тонические, характеризующиеся длительным и медленным сокращением мускулатуры.



Гипокальциемия

- Гипокальциемия обычно сочетается с гиперкалиемией, что приводит к появлению повышенной возбудимости мышечных и нервных клеток, а также увеличивает скорость проведения в них возбуждения. Повышение нервно-мышечной возбудимости проявляется возникновением тетанических судорог, которые могут затрагивать различные группы мышц (мимические, гортани, кисти, ног и т.д.). При легких степенях гипокальциемии наблюдается латентная тетания. Она характеризуется положительными симптомами Труссо (при надавливании на мышцы плеча возникают судороги мышц кисти) и/или Хвостека (судороги мимических мышц при раздражении ветви лицевого нерва). Также симптомами гипокальциемии являются и различные нарушения кожной чувствительности (онемение, покалывание, жжение).

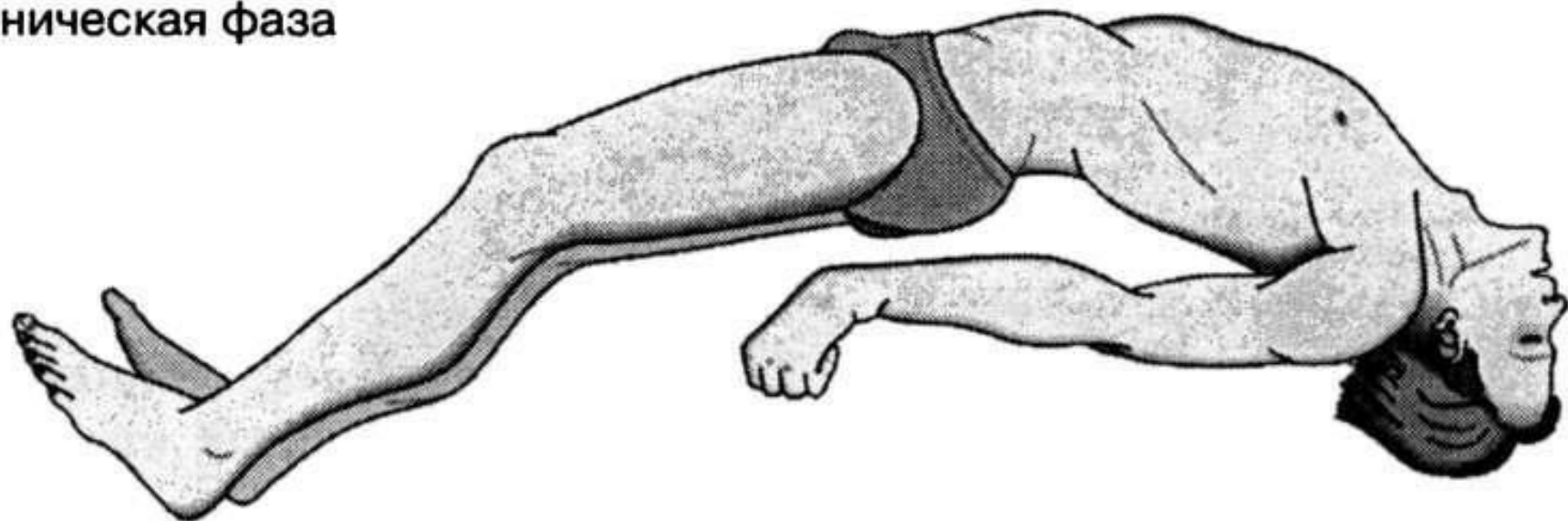
Гипокальциемия у детей

- У детей дефицит кальция, приводящий к развитию гипокальциемии, может наблюдаться у детей любого возраста. Очень часто к развитию у них этого патологического состояния приводит недостаток в пищевом рационе кальция и фосфора, витамина D. Гипокальциемия у детей обычно проявляется триадой симптомов: Карпопедальный спазм. При нем кисти принимают характерное положение, называемое «рукой акушера»; Стридор (шумное, свистящее дыхание). Возникает в результате спазма голосовой щели; Судорожный синдром. При гипокальциемии у детей чаще наблюдается карпопедальный синдром, а вот стридор и судороги бывают значительно реже.

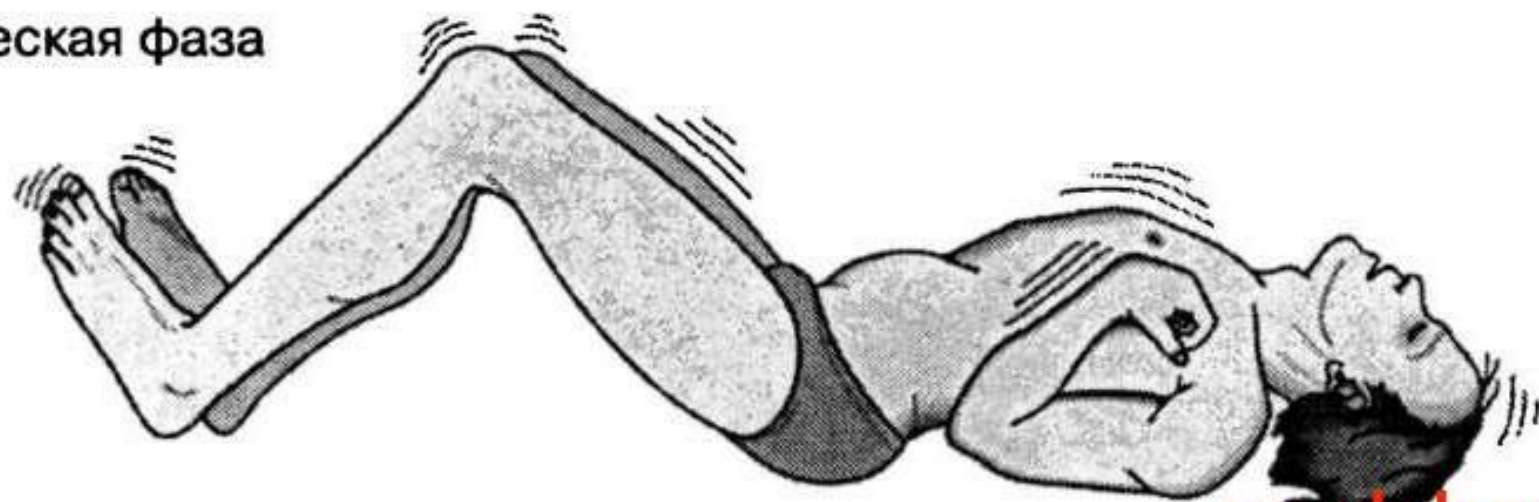
Признаки явной гипокальциемической тетании у взрослых:

- ❖ **ларингоспазм** - внезапное развитие диспноэ с появлением шумного дыхания (свистящие вдохи), которое может повторяться много раз в течение дня, может сопровождаться цианозом. При тяжелом приступе, связанном с более выраженным спазмом голосовой щели, у ребенка отмечается испуганное выражение лица, признаки удушья (ребенок жадно «ловит воздух» ртом, развивается цианоз кожи и слизистых, появляется холодный пот на лице и туловище). Приступ заканчивается через несколько секунд шумным вдохом, затем восстанавливается нормальное дыхание;
- ❖ **приступ апноэ** - судорога дыхательной мускулатуры, остановка дыхания на выдохе, цианоз; наблюдается только у новорожденных;
- ❖ **тоническая ригидность лицевой мускулатуры**, чаще у грудных детей: скудная мимика, выпяченная губа («рот карпа»), затруднение при глотании;
- ❖ **тоническая ригидность всех мышц тела**, часто положение опистотонуса;
- ❖ **длительные тонические судороги**;
- ❖ **карпопедальный спазм**: в течение часов и дней удерживается тонический спазм кистей («рука акушера») и стоп. При длительном спазме на тыле кистей и стоп появляется отек;
- ❖ **тонико-клонические судороги**, продолжительностью от нескольких минут до часа. У детей раннего возраста чаще всего отмечаются клонические судороги, в более старшем возрасте - тонические.

Тоническая фаза



Клоническая фаза



Признаки явной гипокальциемической тетании у детей:

- Отличительной чертой судорожного синдрома у детей первых двух лет жизни на фоне гипокальциемии являлся его полиморфизм. Встречаются все клинические типы судорог, часто сопровождавшиеся остановкой дыхания и потерей сознания. В ряде случаев судорожные приступы чередуются с бессудорожными пароксизмами - абсансами [14].
- Генерализованные тонические судороги наблюдаются у 29% больных. Клинически они проявляются билатеральным спазмом мышц туловища, конечностей, латеральным спазмом мышц со сменой стороны тела, спазмом взора, тризмом.
- Генерализованные клонические судороги отмечаются реже - у 14% пациентов. Клонические судороги проявляются мультифокальными асинхронными мигрирующими подергиваниями мышц конечностей, в том числе по гемитипу со сменой сторон, подергиваниями мышц лица, шеи, глазодвигательных мышц.
- Генерализованные тонико-клонические судороги встречаются наиболее часто, в 43% случаях. Как правило, при тонико-клонических приступах преобладает тонический компонент.
- Фокальные судороги более редки - 3,5%. Они могут включать подергивания или тонические спазмы мышц по монотипу и гемитипу без смены сторон, адверсию головы и глаз в стороны.
- Полиморфные судороги отмечаются в 10,5% случаев гипокальциемической тетании, они могут проявляться сочетанием различных типов генерализованных и фокальных судорог, чередоваться с пропульсивными или ретропульсивными миоклоническими припадками [14].
- Глубина гипокальциемии, подтвержденной удлинением интервала QT на ЭКГ, и гипوماгнемией, часто сочетающейся с гипокальциемией, не влияет на структуру судорожного синдрома [13].



Диагностика

❖ 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 (эпилепсии и другие хронические заболевания)
- применение лекарственных средств
- возможность отравления.

Диагностика

- ◆ **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;

Диагностика

- ❖ При лабораторном обследовании необходимо определить:
 - уровень глюкозы в крови;
 - уровень электролитов, в том числе Na, Ca, Mg, мочевины;
 - pH, CO₂ плазмы;
 - уровень противосудорожных препаратов

Алгоритм оказания неотложной помощи

Оценка общего состояния и физикальный
осмотр

Ввести кальций в/в:

- кальция хлорид (10% - 10 мл) в теч.10 мин
- кальция глюконат (10% - 20 мл) менее
эффективен в острых ситуациях

При необходимости начать инфузию кальция,
например кальция хлорида 10% со скоростью
5-10 мл/час



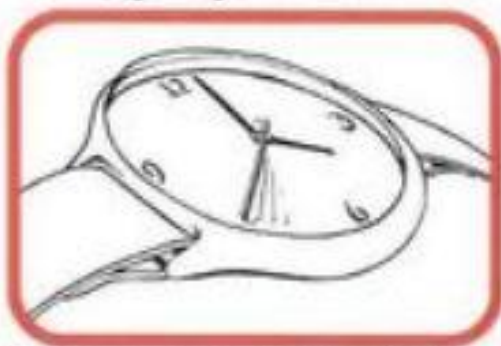
Положить голову на подушку, снять очки



Ослабить тугую одежду



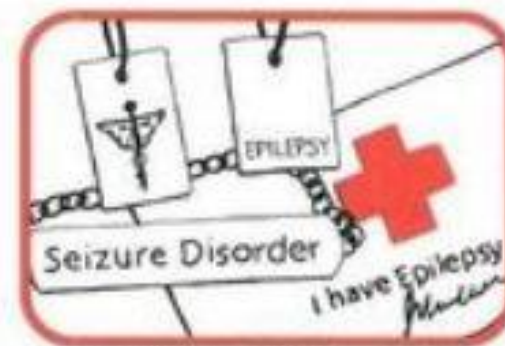
Перевернуть набок



Отследить длительность припадка



Ничего не класть больному в рот



Поискать ID браслет с информацией



Не фиксировать тело больного в припадке



Когда человек придет в сознание...



предложите ему помощь

Лечение

- При гипокальциемии необходимо не только восполнить имеющийся дефицит кальция, но и постараться по возможности устранить причину, приведшую к развитию данного патологического состояния. При гипопаратиреозе назначают заместительную гормональную терапию. При приступах тетании на фоне острой гипокальциемии внутривенно вводят раствор хлорида или глюконата кальция. Для лечения гипокальциемии в хронической форме больным назначают витамин D (кальцитриол, эргокальциферол) и препараты кальция в таблетках (глюконат кальция, карбонат кальция). При наличии декомпенсированного алкалоза необходимо проведение мер по коррекции КЩС крови. Также при лечении гипокальциемии важно нормализовать уровень калия, магния и белка в плазме крови. При необходимости назначается адекватная терапия имеющихся у больного заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Лечение

Лечение судорожного синдрома у детей проводится по нескольким направлениям: коррекция и поддержание основных жизненно важных функций организма; **противосудорожная и дегидратационная терапия.**

- ❖ Коррекция и поддержание основных жизненно важных функций организма:
- ❖ Необходимо обеспечить 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.

Лечение

- ❖ 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

- **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.
- 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.
- Если вышеперечисленное лечение неэффективно назначают фенобарбитал. Он относится к производным барбитуровой кислоты и оказывает выраженное снотворное действие. Эффективность фенобарбитала связана с его угнетающим влиянием на возбудимость нейронов эпилептогенного очага. Доза препарата 10 мг/кг в/в в течение 15 мин. Если через 20-30 мин. эффект отсутствует введение повторяют дважды в той же дозе.

Дегидратационная терапия

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 фебрильных судорог. Наиболее эффективными препаратами при лечении острого эпизода фебрильных судорог являются диазепам – 0,2-0,3 мг/кг и лоразепам 0,005-0,02 мг/кг

Литература

- Источник: <http://meduniver.com/Medical/Neotlogka/>
- «Неотложная помощь» Сумин С. А
- «Неотложная помощь» Чазов А. А
- «Фармакология» Айламазян Д. М
- Елисеев О.М. /СПРАВОЧНИК ПО ОКАЗАНИЮ СКОРОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ/ Санкт-Петербург/1996г
- Интенсивная терапия. Реанимация. Первая помощь/ Под ред. В.Д. Малышева/ Москва/2000г
- Неотложные состояния в анестезиологии/ К. Олман, Э. МакУндоу, А. Уилсон/Москва/ 2009г