**Неотложная помощь при спазмофилии - рахитогенной тетании**

**Гипокальциемический судорожный синдром**

1.Необходимо использовать внешние раздражители (создать доминантный очаг возбуждения в мозге) при ларингоспазме: распеленать ребенка, дать доступ свежего воздуха, дуть в нос, уколоть, похлопать или облить лицо холодной водой, "встряхнуть" ребенка, изменить положение тела. При тяжелом и длительном приступе ларингоспазма и остановке дыхания показана искусственная вентиляция легких с интенсивной оксигенотерапией.

2. При судорогах обязательно назначить седуксен внутимышечно из расчета 0,1 мл 0,5% раствора на 1 кг массы тела или 25% раствор магния сульфата внутримышечно из расчета 0,2 мл /кг, ГОМК 20% 0,5мл/кг.

Ребенка необходимо госпитализировать. Магния сульфат можно вводить через 8-12 часов, если судороги будут продолжаться.

3. При всех формах тетании показано применение солей кальция. При явной тетании проводят внутривенное введение 10% раствора кальция глюконата или кальция хлорида из расчета 1,0 -2,0 мл на 1кг массы тела в сутки в 2-3 приема (вводить медленно, т.к. быстрое введение данных препаратов может вызвать брадикардию и даже остановку сердца). Затем после улучшения состояния ребенку можно давать внутрь 5-10% раствор кальция глюконата, кальция лактата чайными ложками 4-6 раз в сутки. Можно использовать препараты кальция с цитратной смесью (лимонная кислота и натрия цитрат, 2:1, 10% раствор по 5-10 г 3-5 раз в сутки внутрь).

4. Если ребенок искусственник, то его лучше перевести на кормления сцеженным грудным молоком, максимально ограничить в питании содержание коровьего молока (из-за большого количества фосфатов) и увеличить количество овощного прикорма.

5. Спустя 3-4 дня после судорог больным явной спазмофилией следует назначать витамин D2 по 2000-4000 МЕ 2 раза в день, методом выбора может быть и назначение внутрь 0,1% раствора дигидротахистерола по 0,05-,1мг/сутки (1-2 капли 2раза). Кальциевую терапию и ограничение коровьего молока необходимо продолжать до полного исчезновения симптомов скрытой спазмофилии.

**Противосудорожная помощь при нейротоксикозе**

Этот синдром можно назвать еще гипоксической энцефалопатией, в основе нейротоксикоза лежит отек и набухание мозга, возникающее вследствие резко нарушенного метаболизма в условиях гипоксии.

Клинически в прекоматозном периоде различают 2 фазы нейротоксикоза:

1 фаза - ирритативная или симпатикотоническая - продолжается от нескольких часов до нескольких суток.

Для нее характерны симптомы возбуждения (беспокойство, крик), гипертермия, гиперестезия, гиперрефлексия, гипертонус мышц, выбухание, напряжение и пульсация большого родничка, тремор пальцев рук, нередко судороги, шумное токсическое дыхание, тахикардия, громкие тона сердца, повышение А/Д, бледность кожных покровов. Если больному не оказана помощь, развивается

2 фаза истощения (сопорозно-адинамическая, парасимпатическая), когда возбуждение сменяется вялостью: больной находится в сопорозном состоянии, двигательная заторможенность, маскообразное лицо, ребенок реагирует только на сильные раздражители, развивается гипотония, гипорефлексия, появляются признаки сосудистой недостаточности (децентрализация кровообращения) - серый оттенок кожных покровов, нередко с мраморностью, холодные конечности, свидетельствующие о нарушении микроциркуляции, смена тахикардии брадикардией, снижение А/Д. В эту стадию становится положительным симптом "белого пятна" - в месте надавливания пальцем на кожу в области тыла стопы, мочки уха, лба появляется белое пятно, которое в норме исчезает через 1-2 сек. (время заполнения капилляров). При нарушении микроциркуляции это время увеличивается.

В коматозном периоде угнетается дыхание (брадипное), сердечная деятельность (брадикардия), имеет место полная арефлексия, мышечная гипотония, исчезновение глотательного рефлекса.

При выявлении признаков симпатикотонии и начинающихся признаков ирритативной фазы нейротоксикоза больному назначают:

оксигенотерапию;

препараты из группы малых транквилизаторов - 0,5% раствор седуксена (диазепам) внутримышечно в дозе 0,05-0,1 мл/кг массы (разовая доза), но не более 10мг на одно введение; дегидратационный и противосудорожный эффект можно вызвать введением 25% раствора магния сульфата по 0,2 мл на 1 кг массы тела внутримышечно, оксибутират натрия (ГОМК) оказывает седативное действие и устраняет метаболические нарушения, 20% 100-150 мг/кг вводят в/в, в/м; при внутривенном введении препарат разводят в 5-10% растворе глюкозы или изотонического раствора натрия хлорида и вводят очень медленно.

антипиретические средства - физические методы охлаждения (обдувание вентилятором, пузыри со льдом на область волосистой части головы, холод на крупные сосуды -шею и паховые области, кожу можно протирать смесью спирта, воды и столового уксуса), 1% раствор амидопирина (0,5 мл на 1 кг массы тела);

с целью нормализации тонуса периферических сосудов назначают 2% раствор папаверина и 0,5% раствор дибазола в/м в дозе 1-2 мг на 1 год жизни;

гипертермия, наличие судорожного синдрома на фоне неисчезающих нарушений микроциркуляции и нарастающих явлений отека и набухания мозга обуславливает назначение препаратов из группы больших транквилизаторов: можно применять аминазин 0,5% раствор 1-2 мг/кг массы тела, уменьшающий тонус скелетной мускулатуры, двигательную активность и температуру; дроперидол оказывает успокаивающее, противосудорожное действие 0,25% раствор 0,1мл/кг массы тела в/м или в/в;

при появлении признаков отека мозга проводят инфузионную терапию: в/в 10-15% раствор альбумина 5-10мл/кг, концентрированную плазму, затем можно вводить 10% раствор глюкозы с инсулином и калием; при недостаточности эффективности необходимо использовать осмодиуретик маннитол в виде 10-20% раствора из расчета 0,5-1 г/кг массы тела;

при длительно продолжающихся судорогах применяют барбитураты короткого действия, например, гексенал (в/м 5% раствор 0,5мл/кг);

в период развернутой клиники нейротоксикоза можно использовать глюкокортикоиды, вызывающие противоотечный эффект в среднем 1-2, в тяжелых случаях до 5-10 мг/кг в/в капельно на изотоническом растворе хлорида натрия;

при неэффективности медикаментозного снятия судорог показана люмбальная пункция с лечебной и диагностической целью.

**Неотложная помощь при гипертермии**

На догоспитальном этапе:

ребенка распеленать, освободить от стесняющей одежды, обеспечить доступ свежего воздуха;

применить физические методы охлаждения:

растирание кожи спиртом пополам с водой или 3% раствором уксуса до покраснения ее;

прикладывание пузырей со льдом или холодной водой на область проекции магистральных сосудов (паховые складки, боковые поверхности шеи, височные области);

обдувание вентилятором;

применение влажных укутываний;промывание кишечника водой комнатной температуры "кишечный душ" t 16-18є С;

- в качестве жаропонижающих средств применяют нестероидные противоспалительные средства: по выраженности жаропонижающего действия жаропонижающие средства этой группы можно расположить в такой последовательности -вольтарен→индометацин→ ибупрофен→парацетамол

анальгин за рубежом снят с производства, т.к. вызывает поражение почек, гипопластическую анемию и т.д.; аспирин до 12 лет применять не рекомендуется из-за опасности возникновения синдрома Рея, гастропатического действия и повышенной кровоточивости; от амидопирина в настоящее время отказались из- за неблагоприятного воздействия на гемопоэз

(лейкопения, гранулоцитопения и т.д.)

парацетамол часто применяется в детской практике: назначается в дозе 10-15 мг/кг 3-4 раза в день, при рвоте назначается в свечах;

используется ибупрофен (бруфен) в дозе 5мг/кг, на дает осложнения в виде гастропатий, энтеропатий;

при неэффективности применяют препараты из группы фенотиазинов (пипольфен, дипразин) в дозе 0,25 мг/кг (разовая доза) без или в сочетании с дроперидолом 0,05-0,1 мл/кг 0,1% раствора на введение через каждые 6-8 часов. Применяют препараты в/в или в/м;

отдельные авторы рекомендуют при стойкой злокачественной гипертермии усилить терапию в/в введением 0,25% раствором новокаина 2мл/кг;

все лечение лихорадки необходимо проводить на фоне оксигенотерапии, а злокачественная (не поддающаяся лечению) гиперпирексия может быть показанием к переводу больного на ИВЛ.

**Неотложная помощь при острой сердечной недостаточности**

Острая сердечная недостаточность может проявляться в виде острой лево- (ОЛН), правожелудочковой (ОПН) или тотально сердечной недостаточностью.

Неотложная помощь при ОЛН на догоспитальном этапе:

придать больному полусидячее положение;

провести туалет верхних дыхательных путей любыми подручными средствами (салфетки, отсосать грушей слизь из верхних дыхательных путей);

для пеногашения дать кислород, пропущенный через спирт (30-50%);

наложить на 20-30 мин. Жгуты или манжетки на конечности, сдавливая только вену (уменьшить венозный приток крови к сердцу);

ввести в/м 0,15-0,2 мл 0,06% раствор корглюкона на новокаине,12% раствор эуфиллина 0,5-1,0 мл, 2,5% раствор пипольфена 1-2 мл/кг, лазикс 1-2 мг/кг, седативные средства -седуксен 0,3 мг/кг;

применять отвлекающие средства (горчичники на заднюю поверхность голеней);

больного транспортируют в положении сидя, проводя в пути оксигенотерапию, отсасывание слизи из верхних дыхательных путей по необходимости;

в стационаре продолжают оксигенотерапию кислородом, пропущенным через спирт, при необходимости используют спонтанное дыхание с положительным давлением на выдохе, в крайне тяжелых случаях используют ИВЛ с положительным дыханием на выдохе;

усиление сократительной способности сердца назначением сердечных гликозидов (корглюкон, строфантин, дигоксин) методом быстрого насыщения

(в течение 1-2 суток) в дозе 0,01-0,007мг/кг строфантина (в зависимости от возраста), 0,013-0,01 мг/кг корглюкона с последующей подддерживающей терапией, назначают препараты, улучшающие энергообеспечение и метаболизм сердечной мышцы - кокарбоксилаза 50-100мг в сутки, панангин 0,2 мл/кг, оротат калия;

дегидратация - введение быстродействующих диуретиков - лазикса 1-2мг/кг;

введение эуфиллина 4-6мг/кг, преднизолона 3-5 мг/кг.

Неотложная помощь при ОПН на догоспитальном этапе:

придать больному полусидячее положение

обеспечить приток свежего воздуха, дать увлажненный кислород из подушки

ввести диуретики - лазикс 1-2 мг/кг

ввести в/м 0,15- 0,2 мл 0,06% раствора корглюкона на новокаине

В стационаре:

введение сердечных гликозидов с введением дозы насыщения быстрым или умеренно быстрым методом с последующим переходом на поддерживающие дозы под контролем клинических и ЭКГ показателей

хороший эффект оказывает введение "поляризующей" смеси - в/в, капельное введение 10% раствора глюкозы 5-10мл/кг с инсулином (1ед. на

5 г глюкозы) хлористый калий в количестве, необходимом для получения 0,6% концентрации его, или панангин

введение кокарбоксилазы, оротата калия 10-20 мг/кг, рибоксина 0,15-0,25 мг/кг

введение мощных и быстродействующих диуретиков: лазикса, урегида.

**Неотложная помощь при острой сосудистой недостаточности**

Неотложная помощь при симпатикотоническом коллапсе ( бледность кожных покровов, похолодание конечностей на фоне гипертермии, громкие напряженные тоны сердца, повышение А/Д, уменьшение диуреза, возбуждение, судорожная готовность):

обеспечить доступ свежего воздуха, дать увлажненный кислород;

ввести папаверин или но-шпу 1,5 -2 мг/кг, пипольфен или димедрол 1мг/кг, при возбуждении, судорожной готовности - аминазин 1,5-2 мг/кг;

в/ в инфузия гемокорректоров: полиглюкина 5- 10 мл/кг, 5-10% раствора альбумина 5-7 мл/кг;

в комплексном лечении всех видов сосудистой недостаточности применяются глюкокортикоиды (преднизолон 1-2мг/кг в/в на 20% растворе глюкозы), вследствие вторично развивающейся сердечной недостаточности применяют быстродействующие сердечные гликозиды - строфантин или корглюкон, кокарбоксилаза;

Категорически запрещено применять адреналин, мезатон, норадреналин, кордиамин, коразол, т.к. они усиливают имеющийся при этом виде коллапса спазм сосудов!

Неотложная помощь при паралитическом и ваготоническом коллапсе

(брадикардия, обморочное состояние) на догоспитальном этапе:

вводят 1% раствор мезатона 0,1 мл на год жизни в/м, , кордиамин в/м 0,3-0,5мл

увлажненный кислород

в стационаре проводят гемокоррекцию инфузией полиглюкина 5-7 мл/кг, реополиглюкина, неогемодеза 10-20 мл/кг, плазмы 5-10 мл/кг;

вводят глюкокортикоиды;

в/в вводят прессорные амины : 0,2% раствор норадреналина 0,1-0,3 мл на 100-200 мл 5% раствора глюкозы капельно в/в,1% раствор мезатона 0,1 мл на год жизни;

для борьбы с вторичной сердечной недостаточности назначают сердечные гликозиды.

**Неотложная помощь при одышечно - цианотических приступах**

**При тетрадо фалло**

При легком приступе (без потери сознания):

ингаляция кислорода

седативные препараты (седуксен, в/м промедол 1мг/кг, кордиамин 0,3-1мл.

при тяжелом приступе:

капельно внутривенно:

- декстран 50-100 мл

- 5% раствор гидрокарбоната натрия 20-100 мл

плазма 10мл/кг

эуфиллин 2,3% 1-4 мл

витамин С 500мкг

5% раствор витамина В1 0,5 мл

витамин В12 10мкг

20% раствор глюкозы 20-40 мл

инсулин 2-4 ед.

интубация и перевод на управляемое дыхание

жаропонижающие

экстренная операция.

Неотложная помощь при приступе пароксизмальной тахикардии

Это приступы резкого учащения сердцебиений (свыше 160-180 в мин.).

Для снятия приступа пароксизмальной тахикардии первоначально применяют приемы механического воздействия для возбуждения блуждающего нерва: надавливание на каротидный синус лучше справа, на глазные яблоки. Иногда эффективной является проба Вальсальва: ребенок натуживается на высоте глубокого вдоха при закрытой голосовой щели и зажатом носе.

Из медикаментозных средств наилучший эффект оказывают

β-ΰδреноблокаторы: обзидан, кордарон. Суточная доза от 1-2 мг/кг.

Хороший эффект при использовании изоптина в/в новорожденным в дозе 0,3-0,4 мл, в возрасте до 1 года- 0,4-0,8 мл, от 1 до 5 лет - 0,8-1,2 мл, от5-10 лет- 1,2-1,6 мл, от 10-18 лет - 1,6-2,0 мл. Для снятия приступа может использоваться новокаинамид 0,03-0,05 на кг массы тела в сутки через рот или в/м 10% раствор 0,2 мл/кг -разовая доза.

При наличии признаков сердечной недостаточности терапия проводится на фоне сердечных гликозидов. При рецидивирующих формах пароксизмальной тахикардии в качестве профилактики могут длиьтельно использоваться седативные препараты, обзидан, изоптин.

**Неотложная помощь при острой дыхательной недостаточности**

Неотложная помощь на догоспитальном этапе:

обеспечить проходимость дыхательных путей, удалив из полости рта слизь, мокроту, рвотные массы любым подручным материалом (бинт, марля), отсосать слизь резиновой грушей, катетером

обеспечить приток свежего воздуха или дать увлажненный кислород

снять с ребенка тесную одежду

положить под плечи пострадавшего валик, выдвинуть нижнюю челюсть больного вперед, тем самым корень языка поднимается и освобождает вход в трахею

провести ИВЛ методом "рот в рот или рот в нос", у детей раннего возраста проводят ИВЛ методом "рот в рот+нос" ребенка: при оказании помощи делают глубокий вдох и затем быстрый короткий выдох ко рту. У детей раннего возраста вдох проводят только с участием щек ("буккальное" дыхание), т. к. очень сильный вдох может привести к разрыву альвеол. Выдох пассивный. Частота активных вдохов составляет 40-50 у новорожденных, у детей от 1 мес. до 1 года 35-40, от 1 до 3 лет - 25-30, от 3 до 14 лет- 20-18 в минуту.

В стационаре продолжается оксигенотерапия увлажненным кислородом: процент утилизации кислорода при ингаляции с помощью носового зонда составляет 20-30%, маски -20-50%, при помещении в кювезы - 20-50%, в кислородной палатке - 30-70%. Оптимальным методом оксигенотерапии является спонтанная вентиляция обогащенной кислородом газовой смеси с положительным давлением в конце выдоха (СПППД)

Уменьшение отека слизистой, спазма бронхов, легочной гипертензии достигается введением антигистаминных препаратов 2-3 мг/кг, преднизолона 3-5 мг/кг, дроперидола 0,5-0,8 мг/кг

Коррекция метаболических расстройств достигается в/в введением поляризующей смеси, кокарбоксилазы 50-100мг в сутки.

Остановка кровотечения при острых желудочно-кишечных кровотечениях

Выделяются следующие этапы:

Промывание "ледяными" растворами: изотонический раствор натрия хлорида, 5% раствор аминокапроновой кислоты

Этап гемостаза: эндоскопический - орошение источника кровотечения охлажденным раствором аминокапроновой кислоты, норадреналином, 10% раствором кальция хлорида

Терапевтический - в/в блокатор Н2 - рецепторов гистамина (зантак), в/м викасол, этамзилат, в/в- кальция хлорид, аминокапроновая кислота;

инфузионно-трансфузионная заместительная терапия: переливание крови и ее компонентов, белковых препаратов, кровозаменителей

при отсутствии эффекта - операция.

**Неотложная помощь при обструктивном синдроме**

кислородотерапия

применение отвлекающих процедур - горячие ручные, ножные ванны, тепловые процедуры на грудную клетку (но не горчичники, резко пахнущие масла)

применяется эуфиллин: при приеме внутрь назначают из расчета 12- 16 мг /кг в сутки, делят на 4 приема через 6 часов; при в/в введении вводят в виде 2,4% раствора в стартовой дозе 4-6 мг/кг (капельно в 100-150 мл изотонического раствора NaCL) и далее в зависимости от возраста: 0-1,5 мес - 0,1 - 0,15 мг/кг в час; 1,5 мес - 6 мес - 0,5 мг/кг в час; старше 6 мес. - 1мг/кг в час

использование селективных β- адреномиметиков ( сальбутамол) и холинолитиков (антровент): используют ингаляционный метод введения с помощью спейсеров с маской, с помощью небулайзера подают 0,5% раствор сальбутамола (0,2-0,4 мл в изотоническом растворе натрия хлорида на ингаляцию) через маску под давлением 8л/мин. При отсутствии эффекта от ингаляционного применения симпатикомиметиков применяют в/м 0,05% раствор алупента или сальбутамола (0,2 мл детям 2-12 мес. и 0,4 мл детям в возрасте 2-4 лет)

при отсутствии эффекта при нарастании дыхательной недостаточности применяют глюкокортикоиды (ингаляционно или парентерально)