

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

кафедра анестезиологии и реаниматологии ИПО

РЕФЕРАТ

тема: «Посиндромная терапия при отеке мозга, судорогах, лихорадке,
гипертермии»

Выполнила: ординатор 2 года, Ларионова О.А.

Проверил: д.м.н., профессор, Ростовцев С.И.

Красноярск, 2019 г.

ГИПЕРТЕРМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

Гипертермический синдром — состояние глубокого нарушения терморегуляции у детей с повышением температуры тела до 39 °С и более за счет избыточной теплопродукции и ограничения теплоотдачи.

Этиология и патогенез. Существует много причин повышения температуры. Избыточная теплопродукция возникает в результате непосредственного действия на диэнцефальную область микробных токсинов, вирусов, ауто-антител, образовавшихся при травме или оперативном вмешательстве. Стимуляция термогенеза возникает под воздействием факторов (в том числе лекарственных средств), которые усиливают выброс пирогенных веществ, в основном катехоламинов. Под их влиянием активизируются гранулоциты, моноциты, макрофаги, из которых выделяется интерлейкин. Последний непосредственно влияет на центры терморегуляции, расположенные в гипоталамусе, среднем мозге, верхнем отделе спинного мозга. Допускается ведущая роль простагландинов группы E (ПГЕ₁), являющихся посредниками в действии интерлейкина-1 на нейроны центров терморегуляции. ПГЕ₁ активизирует аденилатциклазу в нейронах, что приводит к увеличению уровня внутриклеточного циклического аденозинмонофосфата (цАМФ). Это в свою очередь изменяет транспорт ионов Ca²⁺ и Na⁺ из цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) в клетки и приводит к возбуждению нейронов центров терморегуляции.

Повышение температуры тела могут вызывать такие изменения внутренней среды организма, как гипоксия, гиперкапния, нарушение соотношения K⁺ и Na⁺ (трансфузия солевых растворов), механическое раздражение центров терморегуляции — внутричерепное кровоизлияние, внутрижелудочковая гипертензия, опухоль в области гипоталамуса и т. д.

Ограничение теплоотдачи через кожу происходит за счет патологического спазма периферических сосудов, неправильном уходе (перегревание, подавление активности потовых желез).

Клиническая картина. При внезапном повышении температуры тела отмечаются вялость, адинамия, озноб. Ребенок отказывается от еды, хочет пить. Увеличивается потоотделение. В случае, если своевременно не была проведена необходимая терапия, появляются симптомы, свидетельствующие о нарушении деятельности ЦНС. Возникают двигательное и речевое возбуждение, галлюцинации (преимущественно зрительные), клонико-тонические судороги. Ребенок теряет сознание, взгляд устремлен вдаль. Дыхание поверхностное, частое, неровное. Расстройства кровообращения характеризуются тахикардией, падением АД, нарушением микроциркуляции. Асфиксия при судорогах и остановка сердца при падении АД могут привести к смертельному исходу.

Гипертермический синдром неравнозначен состоянию обычной гипертермии, ибо в первом случае развивается парадоксальная патологическая реакция организма, а во втором эта реакция носит защитный характер. Типичным признаком для гипертермического синдрома является бледность кожных покровов с цианотичным оттенком, а для гипертермии — их гиперемия. Наиболее опасны гиперпиретическая (свыше 41 °С) температура тела, при которой отмечаются глубокие церебральные, дыхательные, циркуляторные и обменные расстройства. Следует иметь в виду, что температура тела 38—40 °С также переносится некоторыми детьми очень тяжело и может угрожать жизни больного, ибо в детском организме грубо нарушаются механизмы гомеостаза.

Лечение. Истинный гипертермический синдром требует неотложной помощи и интенсивной терапии, которую проводят по двум направлениям: борьба с гипертермией и коррекция жизненно важных функций организма.

Для снижения температуры тела используют физические и медикаментозные методы охлаждения. Поверхность тела ребенка освобождают от одежды и этим улучшают теплоотдачу; на область проекции крупных сосудов (на шею, в паховую область) накладывают пузыри со льдом или холодной водой. В отдельных случаях используют метод краниocereбральной гипотермии. Можно обдувать кожные покровы при помощи вентилятора, обтирать кожу 40–50° спиртовым раствором. При отсутствии судорог промывают водой желудок (температура воды 4–5°С), кишечник (температура воды 16–18°С) при помощи зонда или груши. Используют также холодное обертывание пеленками, смоченными прохладной водой (температура воды 12–14 °С). Применять физические методы охлаждения, если у больного имеются признаки спазма периферических сосудов — бледность, озноб, похолодание конечностей, следует осторожно!

Из лекарственных средств основным жаропонижающим препаратом в детской практике является парацетамол (панadol, ацетоминофен). Парацетамол угнетает «центральный» синтез простагландинов, регулирующих процесс повышения температуры. Препарат назначают в разовой дозе 10–15 мг/кг. Введение препарата в той же дозе может быть повторено по показаниям, но не ранее чем через 2 ч. Панadol выпускается в разных лекарственных формах: в виде таблеток, капсул, микстуры, сиропа, «шипучих» порошков.

Гипертермический эффект может быть достигнут с помощью анальгина, обладающего, кроме того, выраженным обезболивающим и противовоспалительным действием. Назначают внутрь, внутримышечно и внутривенно. Детям вводят анальгин внутримышечно из расчета 0,1 — 0,2 мл 50 % раствора или 0,2–0,4 мл 25 % раствора на 10 кг массы тела. Для применения внутрь и использования в детской практике выпускаются таблетки по 0,05; 0,1; 0,15 и 0,5 г. Высшая разовая доза для детей 1 г, суточная — 2 г. Анальгин содержится в комбинированных лекарственных средствах: баралгин (спазмалгон, максиган) содержит в одной таблетке анальгин (0,5 г), спазмолитик типа папаверина (0,005 г) и ганглиоблокатор (0,001 г). Пенталгин содержит в одной таблетке анальгина и парацетамола по 0,3 г, кодеина 0,01 г, кофеинбензоата натрия 0,05 г и фенобарбитала 0,01 г.

Эффективным средством в борьбе с гипертермией являются нейроплегические препараты, которые назначают в составе литической смеси: 1 мл 2,5 % раствора аминазина, 1 мл 2,5% раствора дипразина (пипольфена), 0,2 мл 1 % раствора промедола, 8 мл 0,25 % раствора новокаина. Раствор дипразина (пипольфена) можно заменить 1 мл 2 % раствора супрастина. Литическую смесь вводят из расчета одноразовой дозы 0,1–0,2 мл/кг массы тела ребенка. При тяжелых гипертермических состояниях процедуру повторяют каждые 4–6 ч. Нельзя назначать литическую смесь в случае глубокой комы, угнетения дыхания или сердечной деятельности.

При гипертермии инфекционной природы вводят внутримышечно или внутривенно антибиотики. Борьбу с ацидозом, гипоксией, гиперкапнией, отеком мозга, токсикозом проводят по общим правилам. Для улучшения периферического кровообращения показано внутривенное введение коллоидных растворов (реополиглюкин) из расчета 10–15 мл/кг массы тела ребенка, изотонических растворов глюкозы и натрия хлорида в соотношении 2:1. Общее количество вводимой жидкости составляет 20–25 мл/кг массы тела.

При гипертермическом синдроме температуру тела у больного ребенка контролируют каждые 30 мин или 1 ч. Показан особый питьевой режим (кипяченая вода, 5 % раствор глюкозы, изотонический раствор натрия хлорида, оралит, минеральная вода, соки). Обычно на каждый градус выше 37 °С требуется дополнительное введение жидкости из расчета 10 мл/кг массы тела. Например, ребенку в возрасте 1 года при температуре тела 38 °С показан прием жидкости из расчета 130—150 мл/кг, при температуре 39 °С — 140—160 мл/кг, при 40 °С — 150—170 мл/кг.

Прогноз. При своевременном проведении всех лечебных мероприятий благоприятный.

СУДОРОЖНЫЙ СИНДРОМ

Судорожный синдром — одно из наиболее грозных осложнений нейротоксикоза, повышения внутричерепного давления и отека мозга.

Этиология и патогенез. Судороги обусловлены действием на нервную систему различных вредных факторов. Чаще судороги возникают при острых вирусных инфекциях, травмах, нарушениях обмена веществ, менингитах, энцефалитах, нарушении мозгового кровообращения, коматозных состояниях, как неспецифическая реакция нервной системы на вакцинацию.

При острых нейроинфекциях (токсикоз, азотемия) судорожный синдром является проявлением общемозговых нарушений, внутричерепной гипертензии и отека мозга. Часто такие состояния возникают на фоне гипертермии. Судороги наблюдаются при эпилепсии, токсоплазмозе, опухолях головного мозга, действии психических факторов, вследствие травм, ожогов, отравлений. Причиной возникновения судорог могут быть расстройства обмена веществ (гипогликемия, ацидоз, гипонатриемия, обезвоживание), нарушение функции эндокринных органов (недостаточность надпочечников, нарушение функции гипофиза), артериальная гипертензия. При спазмофилии судороги обусловлены гипокальциемией. Судорожные приступы могут развиваться вследствие уплотнения мозговой ткани за счет кровоизлияния в мозг или последующего развития спаяк, глиозе, как следствие склерозирующего процесса.

У новорожденных к судорогам могут привести асфиксия, гемолитическая болезнь, врожденные дефекты развития ЦНС. У детей раннего возраста морфологическая и функциональная незрелость мозга обуславливают низкий порог возбудимости ЦНС и ее склонность к диффузным реакциям. Этому также способствуют возрастная гидрофильность ткани мозга и повышенная сосудистая проницаемость.

Клиническая картина. Клинические проявления судорожного синдрома очень характерны. Ребенок внезапно теряет контакт с окружающими, взгляд становится блуждающим, глазные яблоки сначала плавают, а затем фиксируются вверх или в сторону. Голова запрокинута, руки сгибаются в кистях и локтях, ноги вытягиваются, челюсти смыкаются. Возможно прикусывание языка. Дыхание и пульс замедляются, может наступить остановка дыхания. Судороги всегда угрожают жизни больного.

Условно судорожные состояния можно разделить на эпилептические (истинные) и неэпилептические (неспецифические, вторичные, симптоматические).

Эпилептические припадки (пароксизмы) отличаются выраженной симптоматикой. Наряду с психомоторными и вегетативными расстройствами в клинической картине доминируют

тонико-клонические судороги. Более сложны для диагностики малые припадки, характеризующиеся

разнообразными внешними проявлениями — кивками, подергиванием и запрокидыванием головы и т. д.

Неэпилептические судорожные приступы при различных заболеваниях у детей также отличаются друг от друга. Судороги бывают генерализованные и локальные, однократные и серийные, клонические и тонические. Клонические судороги характеризуются повторным сокращением и расслаблением отдельных групп мышц, тонические — длительным напряжением мышц, преимущественно в разгибательной позе (вынужденное положение); клонико-тонические судороги — периодическая смена тонической и клонической фаз. Частые некупирующиеся судороги переходят в судорожный статус — особо неблагоприятное состояние у больных детей.

Для уточнения диагноза при судорогах у детей требуется экстренное лабораторное определение уровня глюкозы, кальция, магния, натрия, бикарбонатов, азота мочевины, креатинина, билирубина в крови, газового состава артериальной крови. С целью выявления нейроинфекции или кровоизлияния проводят люмбальную пункцию.

Лечение. Независимо от причины судорожного синдрома неотложную помощь начинают с общих мероприятий: обеспечение доступа свежего воздуха, аспирация слизи из верхних дыхательных путей, предотвращение западения языка, физические методы охлаждения при гипертермии, достаточная оксигенация, восстановление дыхательной и сердечной деятельности. Решается вопрос о госпитализации ребенка и месте лечения (отделение неврологии, инфекционное, палата интенсивной терапии).

Для купирования судорожного синдрома применяют седуксен (реланиум, диазепам, сибазон, валиум) внутримышечно или внутривенно в 10 % растворе глюкозы или изотоническом растворе хлорида натрия в дозе 0,3—0,5 мг/кг, в тяжелых случаях до 2,5—5,0 мг/кг. Разовая доза для детей в возрасте до 3 мес составляет 0,5 мл 0,5 % раствора, в возрасте от 3 мес до 1 года — 0,5—1,0 мл, от 3 до 6 лет — 1,0—1,5 мл, для детей школьного возраста — 2—3 мл. При некупирующихся судорогах введение препарата в той же дозе можно повторить через 2—3 ч. Седуксен можно комбинировать с натрия оксибутиратом в дозе 70—100—150 мг/кг внутривенно струйно или капельно в изотоническом растворе натрия хлорида или 5 % растворе глюкозы. При некупирующихся судорогах показано проведение барбитурового наркоза: гексенал или натрия тиопентал в виде 0,5—1,0 % раствор вводят внутривенно медленно в 5 % растворе глюкозы по 3—5—10 мл (40—50 мг/год жизни). Возможно введение миорелаксантов (листенон, тубарин) с последующим переводом на ИВЛ.

Обязательным условием при судорожном синдроме является проведение дегидратационной терапии: сульфат магния вводится внутримышечно в виде 25 % раствора из расчета 1 мл на год жизни ребенка; лазикс (фуросемид) вводят внутривенно или внутримышечно в дозе 3—5 мг/кг массы тела в сутки; осмодиуретики (маннитол, сорбитол) вводят из расчета 5—10 мл/кг; применяют концентрированные растворы плазмы, альбумин.

Дополнительно назначают фенобарбитал в дозе 1 мг/кг 3 раза в сутки либо комбинацию фенобарбитала с дифенином в суммарной дозе 1 мг/кг 3 раза в день, которые при невозможности глотания вводят через зонд.

Если эти мероприятия безуспешны, производят люмбальную пункцию с медленным выведением 5—10 мл цереброспинальной жидкости.

При тонических судорогах и стволовой симптоматике ввиду угрозы вклинивания ствола мозга в большое затылочное отверстие люмбальная пункция противопоказана.

При судорожном статусе дополнительно назначают глюкокортикоиды (преднизолон в дозе до 10 мг/кг), кислородотерапию, гипербарическую оксигенацию, проводят коррекцию метаболических нарушений, восстанавливают гемодинамику.

В послеприступный период показан парацетам в больших дозах внутривенно или через рот: детям до 3 лет — 3 г, старше 5 лет — до 5—10 г в сутки. При отсутствии судорог в более поздние сроки назначают церебролизин, энцефабол, аминалон, токоферол, аскорбиновую кислоту, седативные, общеукрепляющие средства, витамины группы В. Ребенок с судорожным синдромом длительное время должен наблюдаться педиатром и невропатологом.

Прогноз. От длительности судорожного синдрома зависят ближайший и отдаленный периоды заболевания. В грудном возрасте велика опасность летального исхода, если судороги носят тяжелый характер и имеют непрерывно рецидивирующее течение.

Обморок (Syncope) — наиболее легкая форма острой сосудистой недостаточности. Причина обморока — острое малокровие мозга в результате нарушения нейрогуморальной регуляции сосудистого тонуса. Обморок выражается во внезапно наступившей дурноте, головокружении, слабости и потере сознания. Обморочное состояние бывает кратковременным. Оно вызывается обычно какой-нибудь неглубокой причиной (испуг, духота, переутомление, нарушение режима питания, склонность к нейроциркуляторным расстройствам и т. п.). Обморок сопровождается значительным побледнением и похолоданием кожных покровов, похолоданием конечностей. Дыхание замедленное, поверхностное. Наблюдается острое падение артериального давления, пульс редкий, малый, слабого наполнения и напряжения. Тоны сердца глухие.

Лечение. При обмороке больному необходимо придать горизонтальное положение с низко опущенной головой для улучшения мозгового кровообращения. Надо освободить шею и грудь от стесняющей одежды; для раздражения рецепторов кожи опрыскивают тело холодной водой, применяют растирание тела, дают вдыхать нашатырный спирт. При затянувшемся обмороке показано искусственное дыхание. Для воздействия на сосудодвигательный центр назначают инъекции кофеина и камфары. Обморок может повториться и потому, после того как больной пришел в себя, его надо уложить в постель.