Заболевания новорожденных

- **Асфиксия новорожденного** – патология раннего неонатального периода, обусловленная нарушением дыхания и развитием гипоксии у родившегося ребенка. Асфиксия новорожденного клинически проявляется отсутствием самостоятельного дыхания ребенка в первую минуту после рождения либо наличием отдельных, поверхностных или судорожных нерегулярных дыхательных движений при сохранной сердечной деятельности. Новорожденные с асфиксией нуждаются в проведении реанимационных мероприятий. Прогноз при асфиксии новорожденного зависит от тяжести патологии, своевременности и полноты оказания лечебных мероприятий.

Асфиксия новорожденного

- Из общего количества новорожденных асфиксия диагностируется у 4-6% детей. Тяжесть асфиксии обусловлена степенью нарушения газообмена: накопления углекислоты и недостатка кислорода в тканях и крови новорожденного. По времени развития асфиксия новорожденных бывает первичной (внутриутробной) и вторичной (внеутробной), возникшей в первые сутки после рождения. Асфиксия новорожденных является грозным состоянием и служит одной из частых предпосылок мертворождения или неонатальной смертности.

Причины асфиксии новорожденного

- Асфиксия новорожденных является синдромом, развивающимся вследствие нарушения течения беременности, заболеваний матери и плода. Первичная асфиксия новорожденного обычно связана с хронической или острой внутриутробной недостаточностью кислорода, обусловленной внутричерепными травмами, внутриутробными инфекциями (краснуха, цитомегаловирус, сифилис, токсоплазмоз, хламидиоз, герпес и др.), иммунологической несовместимостью крови матери и плода, пороками развития плода, частичной или полной обтурацией дыхательных путей новорожденного околоплодными водами или слизью (асфиксия аспирационная).

- Развитию асфиксии новорожденного способствует наличие экстрагенитальной патологии у беременной (анемии, пороков сердца, заболеваний легких, тиреотоксикоза, сахарного диабета, инфекций), а также отягощенного акушерского анамнеза (позднего токсикоза, преждевременной отслойки плаценты, перенашивания беременности, осложненных родов), вредных привычек у матери. Причинами вторичной асфиксии новорожденного, как правило, служат нарушения мозгового кровообращения ребенка или пневмопатии. Пневмопатии являются перинатальными неинфекционными заболеваниями легких, обусловленными неполным расправлением легочной ткани; проявляются ателектазами, отечно-геморрагическим синдромом, болезнью гиалиновых мембран.

Патогенез асфиксии новорожденного

- Независимо от этиологии дыхательных расстройств при асфиксии новорожденного, в его организме развиваются патогенетически одинаковые нарушения метаболизма, микроциркуляции и гемодинамики. Степень тяжести асфиксии новорожденного определяется длительностью и интенсивностью гипоксии. При недостатке кислорода происходит развитие респираторно-метаболического ацидоза, характеризующегося азотемией, гипогликемией, гиперкалиемией (затем гипокалиемией). При дисбалансе электролитов нарастает клеточная гипергидратация.

- Острая асфиксия новорожденных характеризуется возрастанием объема циркулирующей крови за счет эритроцитов; асфиксия, протекающая на фоне хронической гипоксии – гиповолемией. Это приводит к сгущению крови, увеличению ее вязкости, повышению агрегации тромбоцитов и эритроцитов. При таких микроциркуляторных сдвигах у новорожденного страдают головной мозг, почки, сердце, надпочечники, печень, в тканях которых развиваются отек, ишемия, кровоизлияния, гипоксия. В итоге возникают нарушения центральной и периферической гемодинамики, снижается ударный и минутный объем выброса, падает АД.

- Клиника асфиксии новорожденного

- Определяющими критериями асфиксии новорожденного являются дыхательные расстройства, ведущие к нарушению гемодинамики, сердечной деятельности, мышечного тонуса и рефлексов. По тяжести проявлений в акушерстве и гинекологии различают 3 степени асфиксии новорожденных с оценкой в баллах по 10-балльной шкале (методике) Апгар в течение первой минуты после рождения: 6-7 баллов – легкая асфиксия, 4-5 баллов – средняя и 1-3 балла – тяжелая асфиксия. Оценка по шкале Апгар 0 баллов расценивается как клиническая смерть. Критериями оценки тяжести асфиксии новорожденных служат сердцебиение, дыхание, окраска кожи, выраженность тонуса мышц и рефлекторной возбудимости (пяточного рефлекса).

- При легкой степени асфиксии первый вдох новорожденный делает на первой минуте после рождения, у ребенка выслушивается ослабленное дыхание, выявляется акроцианоз, цианоз носогубной области, сниженный мышечный тонус. Асфиксия новорожденного средней тяжести характеризуется вдохом на первой минуте, ослабленным регулярным или нерегулярным дыханием, слабым криком, брадикардией, сниженным мышечным тонусом и рефлексами, синюшностью кожи лица, стоп и кистей, пульсацией пуповины.

- Тяжелой асфиксии новорожденных соответствует нерегулярное дыхание либо апноэ, отсутствие крика, редкое сердцебиение, арефлексия, атония или выраженная гипотония мышц, бледность кожи, отсутствие пульсации пуповины, развитие надпочечниковой недостаточности. В первые сутки жизни у новорожденных с асфиксией может развиваться постгипоксический синдром, проявляющийся поражением ЦНС - нарушением мозгового кровообращения и ликвородинамики.

- Асфиксия диагностируется в первую минуту жизни новорожденного с учетом наличия, частоты и адекватности дыхания, показателей сердцебиения, мышечного тонуса, рефлекторной возбудимости, окраски кожи. Кроме внешнего осмотра и оценки тяжести состояния новорожденного по шкале Апгар, диагноз асфиксии подтверждается исследованием кислотно-основного состояния крови.
- Методы неврологического обследования и УЗИ головного мозга (ультрасонография) направлены на дифференцирование гипоксического и травматического повреждения ЦНС (обширных субдуральных, субарахноидальных, внутрижелудочковых кровоизлияний и др.). Для новорожденных с гипоксическим поражением ЦНС характерно отсутствие очаговой симптоматики и повышенная нервно-рефлекторная возбудимость (при тяжелой асфиксии - угнетение ЦНС).

- Лечение асфиксии новорожденного
- Новорожденные с асфиксией нуждаются в экстренном реанимационном пособии, направленном на восстановление дыхательной функции и сердечной деятельности, коррекции расстройств гемодинамики, метаболизма, электролитного обмена.
- При асфиксии новорожденного легкой и средней тяжести производится аспирация содержимого из носоглотки, полости рта и желудка; вспомогательная вентиляция легких масочным способом; введение в пуповинную вену 20% раствора глюкозы и кокарбоксилазы по весу. Если при асфиксии новорожденного средней тяжести спонтанное дыхание после проведенных мероприятий не восстановилось, производится интубация трахеи, аспирация содержимого из дыхательных путей, налаживается аппаратная ИВЛ. Дополнительно внутривенно вводится раствор натрия гидрокарбоната.

- Тяжелая асфиксия новорожденных также требует проведения ИВЛ, при брадикардии или асистолии – непрямого массажа сердца, введения глюкозы, кокарбоксилазы, преднизолона (гидрокортизона), адреналина, глюконата кальция. Реанимация недоношенных новорожденных с асфиксией несколько отличается от схемы реанимационных мероприятий у доношенных детей.
- В дальнейшем новорожденные, перенесшие асфиксию, требуют интенсивного наблюдения и терапии: кислородной поддержки, краниоцеребральной гипотермии, инфузии растворов, витаминов, симптоматического лечения. Новорожденные с легкой асфиксией помещаются в кислородную палатку; со средней и тяжелой – в кувез. Вопрос о кормлении и его методах решается, исходя из состояния новорожденного. После выписки из роддома ребенку, перенесшему асфиксию, требуется наблюдение невролога.

- Прогноз при асфиксии новорожденного
- Ближайший и отдаленный прогноз определяется тяжестью асфиксии новорожденного, полнотой и своевременностью лечебного пособия. Для оценки прогноза первичной асфиксии производится оценка состояния новорожденного по показателям шкалы Апгар через 5 минут после рождения. При возросшей оценке прогноз для жизни рассматривается как благоприятный. На первом году жизни у детей, родившихся в асфиксии, нередко отмечаются синдромы гипер- и гиповозбудимости, гипертензионно-гидроцефальная или судорожная перинатальная энцефалопатия, диэнцефальные (гипоталамические) нарушения. У части детей возможен летальный исход от последствий асфиксии.

- Профилактика асфиксии новорожденного
- В наше время акушерство и гинекология уделяют большое внимание осуществлению эффективных мер профилактики патологии новорожденных, в том числе и асфиксии новорожденных. Меры по предупреждению развития асфиксии новорожденного включают своевременную терапию экстрагенитальных заболеваний у беременной, ведение беременности с учетом имеющихся факторов риска, проведение внутриутробного мониторинга состояния плаценты и плода (допплерографии маточно-плацентарного кровотока, акушерского УЗИ).
- Профилактикой должна заниматься и сама женщина, отказавшись от вредных привычек, соблюдая рациональный режим, выполняя предписания акушера-гинеколога. Профилактика асфиксии новорожденного во время родов требует оказания грамотного акушерского пособия, предупреждения гипоксии плода в родах, освобождения верхних дыхательных путей ребенка сразу после его рождения.

Перинатальная энцефалопатия

- **Перинатальная энцефалопатия** – различные поражения центральной нервной системы, возникшие в период внутриутробного развития, во время родов или в раннем неонатальном периоде. Перинатальная энцефалопатия может заявлять о себе синдромом угнетения или гипервозбудимости ЦНС, двигательными нарушениями, гипертензионно-гидроцефальным, судорожным, вегето-висцеральным синдромом, задержкой темпов моторного, психического и речевого развития. Диагностика перинатальной энцефалопатии включает нейросонографию, допплерографию, МРТ и КТ головного мозга, ЭЭГ. Лечение перинатальной энцефалопатии предполагает проведение посиндромной медикаментозной терапии, повторных курсов массажа, ЛФК, логопедической коррекции.

- Перинатальная энцефалопатия
- Перинатальная энцефалопатия (ПЭП) – мозговая дисфункция, вызванная гипоксическим, травматическим, инфекционным, токсико-метаболическим воздействием на ЦНС плода и новорожденного. Использование собирательного термина «перинатальная энцефалопатия» в детской неврологии и педиатрииобусловлено схожестью клинической картины, развивающейся при различных механизмах повреждения головного мозга. Поэтому, строго говоря, формулировка «перинатальная энцефалопатия» не является диагнозом и требует дальнейшего синдромологического анализа. В структуре патологии нервной системы детского возраста перинатальная энцефалопатия составляет более 60%. Последствия перинатальной энцефалопатии у детей могут варьировать от минимальной мозговой дисфункции и вегето-сосудистой дистонии до гидроцефалии, ДЦП и эпилепсии.

- Причины перинатальной энцефалопатии
- Ведущей причиной повреждения головного мозга плода и новорожденного в перинатальном периоде выступает внутриутробная гипоксия. Т. о., перинатальная энцефалопатия может являться следствием отягощенного соматического анамнеза беременной (пороки сердца, сахарный диабет, пиелонефрит, бронхиальная астма, гипертоническая болезнь и др.), неблагополучного протекания беременности (угроза выкидыша, внутриутробные инфекции, гемолитическая болезнь плода, гестоз, фетоплацентарная недостаточность) и родов (узкий таз, преждевременные роды, затяжные или стремительные роды, слабость родовой деятельности и пр.). Повреждающее действие на плод могут оказывать вредные привычки беременной (курение, употребление алкоголя и наркотических веществ), прием потенциально опасных для плода лекарственных препаратов, профессиональные вредности, экологическое неблагополучие
-

- Кроме этого, перинатальная гипоксическая энцефалопатия может развиваться и в первые дни после рождения, например, при синдроме дыхательных расстройств, врожденных пороках сердца, сепсисе новорожденных и т. д.
- Независимо от непосредственной причины, во всех случаях гипоксического поражения ЦНС пусковым механизмом служит недостаток кислорода. Другие дисметаболические нарушения (ацидоз, гипогликемия, гипо-/гипернатриемия, гипо-/гипермагниемия, гипокальциемия) обычно возникают вслед за гипоксическим поражением ЦНС.
- Внутричерепные родовые травмы, как причина перинатальной энцефалопатии, главным образом связаны с механическим воздействием - использованием травмирующих плод акушерских пособий, родами в тазовом предлежании, неправильным вставлением головки, тракцией за головку и т. д.

- Классификация перинатальной энцефалопатии
- В течении перинатальной энцефалопатии выделяют острый период (первый месяц жизни), ранний восстановительный (до 4-6 месяцев) и поздний восстановительный периоды (до 1-2-х лет) и период остаточных явлений.
- К основным клиническим синдромам перинатальной энцефалопатии относятся синдром двигательных расстройств, синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости (синдром гипервозбудимости), синдром угнетения ЦНС, гипертензионно-гидроцефальный синдром, судорожный синдром, вегето-висцеральный синдром.
- При определении степени тяжести перинатальной энцефалопатии учитывается оценка состояния новорожденного по шкале АПГАР:

- **легкая степень** - 6 - 7 баллов. Проявлением легкой формы перинатальной энцефалопатии служит синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости. Недоношенные дети с легкой формой перинатальной энцефалопатии составляют группу повышенного риска по развитию судорожного синдрома.
- **среднетяжелая степень** - 4 - 6 баллов. Перинатальная энцефалопатия обычно протекает с синдромом угнетения ЦНС и гипертензионно-гидроцефальным синдромом.
- **тяжелая степень** – 1-4 балла. Тяжелая форма перинатальной энцефалопатии характеризуется прекоматозным или коматозным состоянием.

- Симптомы перинатальной энцефалопатии
- Ранние признаки перинатальной энцефалопатии могут быть выявлены неонатологом сразу после рождения ребенка. К ним относятся слабый или поздний крик новорожденного, длительный цианоз, отсутствие сосательного рефлекса, изменения двигательной активности и др.
- Клиника легкой формы перинатальной энцефалопатии включает повышенную спонтанную двигательную активность новорожденного, трудности засыпания, поверхностный беспокойный сон, частый плач, мышечную дистонию, тремор подбородка и конечностей. Перечисленные нарушения обычно обратимы и регрессируют в течение первого месяца жизни.

- Синдром угнетения ЦНС при среднетяжелой форме перинатальной энцефалопатии протекает с вялостью, гипорефлексией, гиподинамией, диффузной мышечной гипотонией. Типично наличие очаговых неврологических расстройств: анизокории, птоза, сходящегося косоглазия, нистагма, нарушения сосания и глотания, асимметрии носогубных складок, асимметрии сухожильно-надкостничных рефлексов. Гипертензионно-гидроцефальный синдром характеризуется напряжением и выбуханием большого родничка, расхождением швов, увеличением окружности головы, нарушением сна, пронзительными вскрикиваниями. Неврологические расстройства при среднетяжелой перинатальной энцефалопатии частично регрессируют к позднему восстановительному периоду.

- Тяжелая степень перинатальной энцефалопатии сопровождается адинамией, мышечной гипотонией вплоть до атонии, отсутствием врожденных рефлексов, реакции на болевые раздражители, горизонтальным и вертикальным нистагмом, аритмичным дыханием и пульсом, брадикардией, артериальной гипотонией, приступами судорог. Тяжелое состояние ребенка может сохраняться от нескольких недель до 2-х месяцев. Исходом тяжелой перинатальной энцефалопатии, как правило, является та или иная форма неврологической патологии.

- В раннем и позднем восстановительном периодах перинатальной энцефалопатии встречаются синдромы: церебрастенический (астеноневротический), двигательных нарушений, судорожный, вегетативно-висцеральный, гипертензионно-гидроцефальный.
- Синдром двигательных нарушений может проявляться мышечным гипо-, гипертонусом или дистонией, гиперкинезами, парезами и параличами. Астеноневротическому синдрому соответствуют нарушения сна, эмоциональная лабильность, двигательное беспокойство ребенка.

- Судорожный синдром в восстановительном периоде перинатальной энцефалопатии может выражаться не только непосредственно судорогами, но и мелкоамплитудным дрожанием, автоматическими жевательными движениями, кратковременной остановкой дыхания, спазмом глазных яблок и т. д.
- Вегето-висцеральная дисфункция при перинатальной энцефалопатии проявляется микроциркуляторными нарушениями (бледностью и мраморностью кожных покровов, преходящим акроцианозом, холодными конечностями), желудочно-кишечными дискинезиями (срыгиванием, диспепсией, кишечными коликами и др.), лабильностью сердечно-сосудистой системы (тахикардией, брадикардией, аритмией) и т. д.
- Исходом перинатальной энцефалопатии у детей может являться выздоровление, темповая задержка развития (ЗПР, ЗРР), минимальная мозговая дисфункция, синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ), грубые органические поражения ЦНС (ДЦП, эпилепсия, олигофрения, прогрессирующая гидроцефалия).

- Диагностика перинатальной энцефалопатии
- Признаки перинатальной энцефалопатии обычно выявляются при осмотре и объективном обследовании ребенка педиатром или детским неврологом. При этом важно учитывать данные о течении беременности, родов, состоянии ребенка сразу после рождения. Однако для определения характера поражения головного мозга и оценки степени тяжести перинатальной энцефалопатии требуется проведение дополнительных лабораторных и инструментальных исследований.
- В целях изучения показателей метаболизма проводится определение КОС и газового состава крови, уровня глюкозы, электролитов, анализ состава спинномозговой жидкости.
- Самую первую диагностическую информацию, позволяющую косвенным образом судить о наличии перинатальной энцефалопатии, получают с помощью ультразвукового исследования анатомических структур мозга - нейросонографии через большой родничок.

- Для уточнения гипоксически-ишемических изменений мозговой ткани, обнаруженных при НСГ, проводится КТ или МРТ головного мозга ребенку. С целью оценки кровоснабжения головного мозга выполняется допплерография сосудов шеи ребенку и дуплексное сканирование артерий головы. ЭЭГ ребенку представляет наибольшую ценность в диагностике перинатальной энцефалопатии, протекающей с судорожным синдромом. При необходимости обследование ребенка может дополняться ЭхоЭГ, РЭГ, электронейромиографией, рентгенографией шейного отдела позвоночника.
- Ребенку с перинатальной энцефалопатией необходима консультация окулиста с исследованием глазного дна. При задержке психического и речевого развития показана консультация детского психолога и логопеда.

Лечение перинатальной энцефалопатии

- В остром периоде лечение ребенка с перинатальной энцефалопатией осуществляется в отделении патологии новорожденных. Ребенку показан щадящий режим, оксигенотерапия, при необходимости – зондовое питание.
- Медикаментозная терапия назначается с учетом преобладающих синдромов перинатальной энцефалопатии

Профилактика перинатальной энцефалопатии

- Полное выздоровление, как исход легкой степени перинатальной энцефалопатии наступает у 20-30 % детей. В остальных случаях в резидуальном периоде развиваются те или иные неврологические синдромы. Серьезность последствий зависит от характера и тяжести повреждения, своевременности и полноты оказания лечебной помощи.