Министерство образования Российской Федерации

Пензенский Государственный Университет

Медицинский Институт

Кафедра Терапии

Зав. кафедрой д.м.н., -------------------

**Курсовая работа**

**на тему:**

**«Неотложные состояния у новорождённых»**

Выполнила: студентка V курса ----------

----------------

Проверил: к.м.н., доцент -------------

Пенза

2008

# **План**

1. Судороги
	* Типы судорог
	* Дифференциация судорог
	* Причины судорог
	* Диагностика судорожных состояний
	* Лечение судорог
2. Диафрагмальная грыжа
	* Клинические и рентгенологические данные
	* Лечебные мероприятия
3. Трахеоэзофагеальная фистула
	* Диагноз
	* Лечение
4. Утечка воздуха из лёгких
	* Признаки и симптомы
	* Лечение
5. Некротизирующий энтероколит
	* Признаки и симптомы
	* Диагноз
	* Лечебные мероприятия
	* Хирургическое лечение
6. Цианоз у новорождённых
	* Причины цианоза
	* Подходы к диагностике центрального цианоза
	* Лечебные мероприятия у младенцев с цианозом

 Литература

**1. Судороги**

Судороги у новорожденных могут быть проявлением, прежде всего заболевания ЦНС или системных метаболических расстройств. По последним данным, судорожная активность сама по себе может неблагоприятно влиять на растущий головной мозг.

**Типы судорог**

Слабовыраженные судороги

Такие судороги наблюдаются как у недоношенных, так и у доношенных новорожденных. Они включают движения глазных яблок, лицевой мускулатуры, рта или языка, а также дыхательные проявления, такие как апноэ или дыхание с всхрапыванием.

Тонические судороги

Они очень характерны для недоношенных младенцев. Такие судороги проявляются децеребрированной или декортицированной позой.

Мультифокальные клонические судороги

Подобные судороги наблюдаются у доношенных младенцев. Вначале они отмечаются в одной из конечностей, а затем мигрируют в другую часть тела.

Фокальные клонические судороги

Они точно локализуются и сопровождаются специфической, остро возникающей активностью на ЭЭГ. Такие судороги чаще встречаются у полностью доношенных младенцев.

Миоклонические судороги

Эти судороги проявляются одиночными или многократными подергиваниями, сгибательными движениями в верхних или нижних конечностях. Судороги подобного рода наблюдаются редко и возникают как у недоношенных, так и у полностью доношенных младенцев.

**Дифференциация судорог**

Необходимо отличать собственно судороги от различных видов тремора, которые могут наблюдаться у младенцев с гипокальциемией, гипогликемией, синдромом отмены или у детей, не имеющих идентифицируемых заболеваний. При треморе отмечаются однообразные мелкие движения, возникающие в ответ на сенсорные стимулы и прекращающиеся под стабилизирующим мануальным воздействием; спонтанно они не возникают и не сопровождаются движениями глаз, рта или языка.

**Причины судорог**

Гипоксическая и ишемическая энцефалопатия

Это наиболее частая причина судорог. Судороги возникают между 6-м и 18-м часом жизни новорожденного. У полностью доношенных младенцев гипоксическое поражение мозга может привести к церебральной геморрагии, инфаркту мозга в связи с потерей воды, гематоме задней черепной ямки или к субдуральному либо субарахноидальному кровоизлиянию. У недоношенных детей гипоксическое повреждение мозга часто приводит к перивентрикулярно-интравентрикулярному кровоизлиянию. Этот тип судорог имеет плохой прогноз.

Метаболические нарушения

К метаболическим нарушениям, вызывающим судороги у новорожденных, относятся гипогликемия, гипокальциемия, гипомагниемия, гипераммониемия, гипер- и гипонатриемия. Гипогликемию, гипокальииемию и гипомагниемию часто находят у недоношенных новорожденных с перинатальной асфиксией. Гипернатриемия наблюдается у новорожденных с дегидратацией, вторично развившейся вследствие чрезмерной потери жидкости или в связи с лечением матери большими дозами бикарбоната натрия. Гипонатриемия может возникнуть вторично, вследствие нарушения секреции АДГ или при острой перегрузке объемом внутривенной жидкости. Врожденные ошибки метаболизма аминокислот также могут проявляться судорогами.

Менингит или энцефалит

Эти заболевания включают бактериальный менингит и энцефалит, связанный с токсоплазмозом, краснухой, цитомегаловирусной инфекцией и инфекцией простого герпеса, а также энцефалит, вызванный вирусом Коксаки В.

Аномалии развития

К ним относятся врожденная гидроцефалия, микроцефалия и другие врожденные аномалии мозга.

Синдром отмены лекарственных препаратов

Синдром отмены у матери по отношению к метадону, барбитуратам, алкоголю, пентазоцину (талвин) и трипеленнамину (пирибензамин) редко проявляется судорогами у новорожденного.

Зависимость от пиридоксина

Это состояние наблюдается редко, но о такой причине судорог следует подумать, если новорожденный не отвечает на стандартную терапию.

Анестезия у матери

Редкой причиной судорог у новорожденного является непреднамеренное введение местного анестетика в скальп плода при проведении анестезии у матери.

Инсульт

Недавно был описан неонатальный инсульт, диагностированный с помощью КТ у полностью доношенных младенцев с фокальными моторными судорогами. Неонатальный инсульт может возникнуть при различных цереброваскулярных заболеваниях, таких как гипоксическая ишемическая энцефалопатия, полицитемия, острая и тяжелая гипертензия и эмболия.

**Диагностика судорожных состояний**

При рассмотрении синдрома отмены, родовой асфиксии или метаболических расстройств в качестве причины судорог важное значение имеет тщательно собранный анамнез, включающий данные мониторинга во время родов и объективного исследования. Для установления причины судорог у новорожденного производят люмбальную пункцию с последующим анализом ликвора на клеточность и окраску по Граму, а также посевы крови, ее анализ на сахар, кальиий, магний и азот мочевины. После достижения контроля судорог могут быть получены рентгенограмма черепа, эхоэнцефалограмма и ЭЭГ. У полностью доношенных младенцев может потребоваться КТ-сканирование черепа для выявления ишемического повреждения, так как эхоэнцефалография может не обеспечить адекватной визуализации субарахноидального пространства или задней черепной ямки. В последнее время для оценки влияния асфиксии и судорог на церебральный кровоток используется задняя эмиссионная томография головы.

**Лечение судорог**

Повторные судорожные приступы у новорожденных могут со­провождаться гиповентиляцией и апноэ, что приводит к гиперкапнии и гипоксемии. При судорогах у новорожденных наблюдаются увеличение церебрального кровотока и артериальная гипертензия. Лечение судорог начинают до получения результатов лабораторных анализов. Немедленно обеспечиваются внутривенный доступ и проходимость дыхательных путей; если апноэ сохраняется, начинают искусственную вентиляцию легких. Гипогликемию и гипокальциемию лечат, как это описано в разделе "Реанимация новорожденных". С гипокальциемией часто сочетается гипомагниемия, которую лечат внутривенным вливанием 2—4 мл 2 % раствора сернокислой магнезии.

Наиболее часто используемыми противосудорожными препаратами являются фенобарбитал и дифенилгидантоин. Ударная доза фенобарбитала — 20 мг/кг в/в — вводится медленно в течение 10 мин; его поддерживающая доза — 5 мг/кг в день в/м или п/о дается в двух дробных дозах. Если начальная доза фенобарбитала (20 мг/кг) оказывается неэффективной, то дополнительные дозы в 5 мг/кг могут вводиться каждые 5 мин, пока судороги не прекратятся или общая доза препарата не достигнет 40 мг/кг. У детей, резистентных к фенобарбиталу, можно применить дифенилгидантоин в той же ударной дозе с последующей поддерживающей дозой в 3—5 мг/кг в день (внутривенно), но только в двух дробных дозах с промежутком в 20 мин во избежание нарушения сердечной функции. При эпилептическом состоянии рекомендуется диазепам (валиум), который применяется в течение всего времени поддержания дыхания и АД. Диазепам вводится в/в из расчета 0,01 мг/кг. Младенцы с зависимостью от пиридоксина немедленно отвечают на в/в инъекцию 50—100 мг пиридоксина.

**2. Диафрагмальная грыжа**

Недостаточное развитие заднебоковых отделов диафрагмы около отверстия Бохдалека или ее ретростернальных отделов возле отверстия Морганьи приводит к грыжевому выпячиванию кишечника в грудную полость. Левосторонние грыжи Бохдалека наблюдаются чаще, чем правосторонние. Этот дефект встречается с частотой 1:2200 родов. С диафрагмальной грыжей сочетаются врожденные пороки сердца, генитоуринарные аномалии развития, желудочно-кишечные аномалии, гидронефроз и кистоз почек. Часто легкие бывают билатерально гипоплазированы и имеют аномальную васкуляризацию, что предрасполагает к развитию легочной гипертензии.

У 50 % плодов с диафрагмальной грыжей имеются затруднения глотания, поэтому данное состояние сочетается с полигид-рамнионом. Диагноз нередко ставится при пренатальном УЗИ.

**Клинические и рентгенологические данные**

Клинические проявления касаются респираторного и желудочно-кишечного трактов. Грудная клетка при этом велика, а живот втянут. Кишечная перистальтика прослушивается в левой половине груди, а сердце обычно смещено вправо. Одышка, цианоз, срыгивание и рвота по своей выраженности пропор­циональны объему висцеральных масс, пролабируюших в грудную клетку. При рентгенологическом исследовании грудной клетки обнаруживаются петли кишечника, заполненные воздухом, и отсутствие края диафрагмы. Сердце часто смещено, а легкие уменьшены в размерах.

**Лечебные мероприятия**

Единственным методом лечения является немедленная хирургическая коррекция дефекта; состояние младенца следует стабилизировать (насколько это возможно) до хирургического вмешательства. Ребенка немедленно интубируют, но не следует особенно упорствовать в проведении вентиляции с помощью маски. Эндотрахеальная трубка должна располагаться над ка-риной (бифуркация трахеи). Для вентиляции легких ребенка используются большая скорость и низкое пиковое давление на вдохе, что препятствует возникновению реактивного респираторного ацидоза и гиперкарбии, которые могут способствовать развитию легочной гипертензии. В желудок вводится французская широкопросветная трубка Ю-го размера, через которую осуществляется продолжительное отсасывание при низком давлении. Введение катетера в пупочную артерию позволяет контролировать газы крови и рН. Любую ацидемию следует корригировать, а рН поддерживать в щелочных пределах (рН более 7,45), если это возможно. Ребенок должен находиться в тепле; проводится в/в введение жидкости. Перед хирургической коррекцией иногда требуется начать сосудорасширяющую терапию ■галазолином (если развивается легочная гипертензия); инфузия проводится со скоростью 2 мг/кг в час.

Исход лечения диафрагмальной грыжи зависит от легочной паренхиматозной или васкулярной гипоплазии, а также от сложного синдрома персистенции фетальной циркуляции. Заболевание протекает тяжелее, если его симптомы присутствуют при рождении и если диафрагмальная грыжа выявляется пренатально. Грыжи Морганьи, если они не влияют на минутный объем, как правило, имеют лучший прогноз, чем грыжи Бохдалека. Частыми осложнениями, возникающими как до операций, так и в послеоперационный период, являются пневмоторакс, сохраняющаяся фетальная циркуляция, перерастяжение гипоплазированных легких и хилоторакс. Недавнее внедрение в практику экстракорпоральной мембранной оксигенации для младенцев с персистирующей легочной гипертензией после вправления грыжи может улучшить прогноз заболевания.

**3. Трахеоэзофагеальная фистула**

Дефект структур, разделяющих трахею и пищевод, приводит к образованию постоянного сообщения между ними (фистула). Существует пять типов трахеоэзофагеальной фистулы (ТЭФ), которые зависят от характера дефекта: I) атрезия пищевода, который в дистальном отделе соединяется с трахеей — наиболее частый вид ТЭФ (85 %); 2) изолированная атрофия пищевода (встречается реже); 3) изолированная ТЭФ; 4) атрезия пи­щевода с ТЭФ в проксимальном отделе; 5) атрезия пищевода с удвоенной ТЭФ.

ТЭФ встречается с частотой I:4500 родов. У '/з детей с этой патологией масса тела при рождении — менее 2500 г. Частота аномалий, ассоциирующихся с ТЭФ, колеблется от 40 до 55 %. Чем меньше ребенок с ТЭФ, тем больше число других ассоциированных аномалий. Довольно часто при этом отмечаются врожденные пороки сердца, аномалии позвоночника, неперфорированный анус и аплазия лучевой кости.

**Диагноз**

Главным признаком атрезии пищевода является невозможность проведения катетера в пищевод более чем на 20 см. На рентгенограмме определяется наполненный воздухом Проксимальный карман пищевода, а при оставлении катетера на месте он может свернуться кольцом в проксимальном отделе.

**Лечение**

Перед любым хирургическим вмешательством важно обеспечить поддержание дыхания с помощью искусственной вентиляции и при необходимости скорригировать ацидоз. В пищеводном замкнутом кармане следует оставить отстойниковый пластиковый катетер, подсоединенный к постоянному отсосу с низким давлением. Больной должен находиться в положении, противоположном положению Тренделенбурга или в полуфоулеровской позиции для предотвращения дальнейшего рефлюкса желудочных секретов через фистулу в трахею. Показано внутривенное введение жидкостей и антибиотиков. Следует оценить и другие сосуществующие медицинские проблемы у данного младенца, например наличие врожденных дефектов сердца. В случае атрезии пищевода с дистальной ТЭФ накладывается предварительный анастомоз.

Большинство детей (80 %) с ТЭФ выживают. Операционная смертность низкая. Послеоперационными осложнениями являются пневмония, ателектаз, утечка из анастомоза, стриктуры анастомоза и (редко) рецидивирующая фистула.

**4. Утечка воздуха из легких**

Утечка воздуха из легких — довольно частое явление в отделении интенсивной терапии для новорожденных. Клинически это может включать в себя целый спектр проблем: пневмоторакс, легочная интерстициальная эмфизема, пневмомедиастинум, пневмоперикард и пневмоперитонеум.

Спонтанный пневмоторакс может возникнуть как у младенцев, рожденных в срок, так и у переношенных новорожденных после асфиксий во время родов или мекониевой аспирации. В настоящее время, однако, частота пневмоторакса возросла в связи с применением постоянного положительного давления при вентиляции легких, положительного давления в конце выдоха (ПДКВ), механической вентиляции и кардиопульмональной реанимации. Неравномерная вентиляция, обусловленная аспирацией крови, слизи, мекония и амниотической жидкости, также может послужить причиной утечки воздуха из легких. Предрасполагающими факторами часто являются ателектаз, плохая вентиляция данного участка легких и образование воз­душной ловушки. Высокая частота утечки (30 %) отмечается у недоношенных детей с низкой массой тела при рождении, а также у новорожденных с мекониевой аспирацией (40 %).

**Признаки и симптомы**

Признаки и симптомы утечки воздуха из легких аналогичны таковым респираторного дистресса и часто проявляются острым ухудшением состояния новорожденного. Могут наблюдаться хриплое дыхание, втяжение межреберных промежутков и грудины при дыхании. Отмечаются цианоз, учащенное дыхание и усиленное сердцебиение. При аускультации определяются уменьшение дыхательных шумов на пораженной стороне (пневмоторакс), отдаленные сердечные шумы (тоны) и смещение средостения. Диагностике может помочь просвечивание (трансиллюминация) грудной клетки мощной лампой. Диагностически информативно и рентгенологическое исследование грудной клетки. Точность диагностики может быть повышена получением бокового снимка при положении ребенка поперек стола, наряду с рентгенограммами в переднезадней и латеральной проекциях.

**Лечение**

Асимптоматичсский пневмоторакс, захватывающий менее 20 % объема легкого на пораженной стороне, может клинически наблюдаться в отсутствие лечения и при серийных рентгенологических исследованиях, проводимых каждые 4 ч. Любой пневмоторакс с тяжелым респираторным дистрессом и ухудшением общего состояния ребенка требует экстренного лечения. В случаях смещения средостения и наличия сердечнососудистого коллапса быстрая декомпрессия с помощью введения иглы (№ 21), соединенной с тройником и большим шприцем, в четвертое межреберье может спасти жизнь больному. Затем с помощью гемостата (кровоостанавливающий зажим) захватывают грудной зонд и проводят его через подкожный туннель и отверстие в межреберном промежутке, которые создаются при тупом хирургическом разъединении тканей. Грудной дренаж затем соединяют с подводным замком. Эта техника предотвращает случайную перфорацию легкого, которая может произойти при проведении грудного дренажа с помощью стального троакара. Грудной дренаж оставляют на месте на все время проведения вентиляции с положительным давлением.

**5. Некротизирующий энтероколит**

Некротизируюший энтероколит является заболеванием, поражающим недоношенных младенцев с асфиксией или стрессовым состоянием, масса тела которых менее 2000 г при рождении. Полностью доношенные новорожденные с полииитемией или врожденным пороком сердца, как и младенцы с катетерами, введенными в пупочную артерию или вену, по имеющимся данным, также входят в группу риска в отношении некротизи-руюшего энтероколита.

Точная причина некротизирующего энтероколита остается неизвестной, вероятно, существует немало факторов, в конечном итоге приводящих к стазу, ишемии и инфекции кишечной стенки. К факторам риска относят следующее: вскармливание ребенка гипертоническими питательными растворами, вызывающими повреждение эпителия слизистой оболочки кишечника; незаращение боталова протока и эпизоды апноэ, при которых кровь отливает от желудочно-кишечного тракта; ишемию кишечника вследствие обменных переливаний крови; инфекции, вызванные E.coli, Klebsiella pseudomonas, различными видами клостридии, коронавирусом, ротавирусом и другими энтеровирусами.

**Признаки и симптомы**

Признаки и симптомы заболевания наблюдаются с различной частотой и перечислены в порядке убывания: вздутие живота; вздутие желудка; задержка пищи в желудке; апноэ; желудочно-кишечное кровотечение; летаргия. Другие признаки включают болезненность живота при пальпации, покраснение передней стенки живота и присутствие редуцирующих субстанций в кале.

**Диагноз**

Рентгенологической диагностике способствует получение снимков в переднезадней проекции у лежащего на спине больного, а также в вертикальном положении и в боковой проекции при положении больного лежа поперек стола. Неспецифическими признаками являются растянутые петли кишечника, уровни воздуха и жидкости, а также отделение кишечных петель друг от друга, что предполагает отек кишечной стенки. Характерным рентгенологическим признаком является пневматоз кишечника; его определение указывает на присутствие газа в стенке кишки. Наличие газа в воротной вене является зловещим признаком, а пневмоперитонеум указывает на перфорацию кишечника.

**Лечебные мероприятия**

Кишечнику дают отдых: ребенок ничего не получает через рот; желудочная декомпрессия осуществляется с помощью назогастрального зонда. Производятся посевы крови, мочи и ЦСЖ; назначаются системные антибиотики. Кровяное давление и гидратационный статус поддерживают, свободно используя кристаллоидные растворы и плазманат. Потребление жидкости можно увеличить до 200 мл/кг в сутки; при необходимости используются инотропные агенты. У новорожденных с ухудшающимся состоянием часто наблюдаются тромбоцитопения, ней-тропения и ДВЧ-синдром; при наличии признаков системного или желудочно-кишечного кровотечения назначается трансфузия тромбоцитарной массы. Может потребоваться респираторная поддержка; любой ацидоз следует корректировать. Дети с НЭК на ранних стадиях нуждаются в тщательном клиническом наблюдении; следует получить серию рентгеновских снимков для выявления признаков гангрены или перфорации кишечника. Лечение НЭК включает отдых кишечника в течение 2 нед с поддерживающей парентеральной алиментацией. Осложнениями некротизирующего энтероколита являются стриктура кишечника, фистула, абсцесс, мальабсорбция и недостаточная прибавка в весе и росте.

**Хирургическое лечение**

Пневмоперитонеум, связанный с признаками НЭК, служит абсолютным показанием к хирургической коррекции. Как показывают последние данные, парацентез, указывающий не только на перфорацию кишечника, но прежде всего на гангрену кишки, может служить показанием к операции. Упорный ацидоз, олигурия, эритема передней брюшной стенки и наличие воздуха в воротной вене ассоциируются с далеко зашедшим заболеванием. Хирургическая коррекция заключается в удалении пораженного сегмента кишечника с последующей энтеростомией. Реанастомоз обычно осуществляется после 4—6-недельного отдыха кишечника.

**6. Цианоз у новорожденных**

Цианоз у новорожденного может быть центральным или периферическим. Центральный цианоз определяется как цианоз языка, слизистых оболочек и периферических отделов кожи и указывает на присутствие в крови 5 г (или более) восстановленного гемоглобина. При периферическом цианозе цианотичная окраска ограничивается кожей конечностей; насыщение артериальной крови кислородом превышает 94 %. Периферический, цианоз часто наблюдается у новорожденных и может сохраняться в течение 2—3 дней. Обычно он обусловлен вазомоторной нестабильностью, связанной с пониженной температурой окружающего воздуха.

**Причины центрального цианоза**

У нормального новорожденного на 5—10-й минуте жизни /q, превышает 50 мм рт.ст.; таким образом, центральный цианоз, продолжающийся более 20 мин после рождения, считается патологическим.

**Заболевания сердца, сопровождающиеся цианозом**

К врожденной патологии сердца, сопровождающейся цианозом вследствие наличия внутрисердечного шунта справа налево относятся транспозиция крупных сосудов, атрезия трехстворчатого клапана, трункус артериозуз, тетралогия Фалло и тотально аномальный возврат венозной крови из легких с обструкцией, атрезия легочной артерии и предуктальная коарктация.

**Заболевания легких, сопровождающиеся цианозом**

К таким заболеваниям относятся болезнь гиалиновых мембран, пневмония, синдром мекониевой аспирации, персистирующая фетальная циркуляция на фоне пневмонии или асфиксии. Кроме того, цианоз вызывается механическим нарушением леточной функции в связи с утечкой воздуха из легких (пневмоторакс), диафрагмальной грыжей, эмфиземой доли легкого и слизистыми пробками в дыхательных путях.

**Нарушения ЦНС**

Кровоизлияние в мозг (тяжелое) может сопровождаться шоком и цианозом.

**Полицитемия**

Повышенная вязкость крови и ее стагнация могут обусловить появление цианоза.

**Шок и сепсис**

Шок и сепсис приводят к альвеолярной гиповентиляции. Метгемоглобинемия

Метгемоглобинемия обусловлена снижением способности крови к переносу кислорода в связи с наличием аномального гемоглобина.

**Подходы к диагностике центрального цианоза**

Объективное исследование

У новорожденных с цианозом, связанным с поражением сердца, редко бывают другие респираторные симптомы, кроме учащенного дыхания. Может определяться шум в сердце. Для детей с цианозом легочного происхождения характерны респираторный дистресс, "хрюкающее" дыхание, тахипноэ и втяжение межреберных промежутков в области яремной ямки. При цианозе, связанном с поражением ЦНС или сепсисом, наблюдаются апноэ, брадикардия, летаргия и судороги. У новорожденных с метгемоглобинемией дистресс бывает минимальным, несмотря на выраженный цианоз.

**Профиль газов крови и реакция на вдыхание 100 % кислорода**

Для дифференциальной диагностики кардиальной этиологии и других причинных факторов цианоза может иметь значение "гипероксический тест" (реакция PaOl на вдыхание 100 % кислорода). Новорожденные с цианозом сердечного происхождения не обнаруживают какого-либо возрастания PaQl выше 20 мм рт.ст. в связи с наличием шунтирования справа налево в их кровообращении. Но у большинства новорожденных с цианозом легочного происхождения происходит увеличение РаО2 после вдыхания 100 % кислорода в течение 20 мин. Повышение PaOl при тестировании наблюдается также у новорожденных с персистирующей фетальной циркуляцией, нарушениями ЦНС, полицитемией, сепсисом и шоком. При метгемоглобиновом цианозе указанный тест отрицателен. При контакте образца крови с воздухом кровь становится розовой при всех названных выше состояниях, за исключением метгемоглобинемии, когда она имеет шоколадный оттенок.

**Рентгенологическое исследование**

Рентгенография грудной клетки может обнаружить олигемию легких с нормальными размерами сердца при тетралогии Фалло и атрезии трехстворчатого клапана или легочной артерии, в то время как сосудистый рисунок легких усиливается при транспозиции крупных сосудов, сохраненном трункус артериозус, аномальном венозном возврате из легких и при гипоплазии левой половины сердца. Новорожденные с заболеванием легких имеют рентгенограммы, характерные для предшествующего заболевания.

**Электрокардиография и эхокардиография**

Эти два исследования целесообразны при диагностике поражений сердца у детей с цианозом. При заболевании легких с сочетанной легочной гипертензией обнаруживается гипертрофия правого желудочка.

**Лечебные мероприятия у младенцев с цианозом**

Большинство сердечных заболеваний, сопровождающихся цианозом, поддается паллиативному или корригирующему хирургическому вмешательству. Состояние детей с тяжелой или полной обструкцией путей оттока из правого желудочка зависит от постнатального открытия артериального протока для поддержания адекватного легочного кровотока и системной оксигенации. Определенную стабилизацию состояния ребенка перед операцией обеспечивает кратковременная инфузия простагландина Е| из расчета 0,05—0,1 мкг/кг в минуту.

**Литература**

1. Неотложная медицинская помощь: Пер. с англ./Под Н52 ред. Дж. Э. Тинтиналли, Р. Л. Кроума, Э. Руиза. — М.: Медицина, 2001.
2. Внутренние болезни Елисеев, 1999 год