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

Кафедра педиатрии ИПО

Зав. кафедрой: д.м.н, проф. Таранушенко Т.Е.

Проверила: асс. Смирнова Ю.А.

Реферат

На тему: «Особенности реанимации и стабилизации состояния новорожденных детей с врожденными пороками развития в родильном зале »

Выполнила: врач-ординатор Мешкова Ю.О.

г. Красноярск, 2022 год

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ………………………………………….….3

|  |  |
| --- | --- |
| ВВЕДЕНИЕ………………………………………………………….…..5 |  |
| Факторы риска развития асфиксии новорожденных………………..6 |  |
| Атрезия пищевода……………………………………………………....8 |  |
| Гастрошизис..…………………………………………………………...10 |  |
| Омфалоцеле..……………………………………………………………11 |  |
| Врожденная дифрагмальная грыжа…………………………………..12 |  |
| Спинномозговая грыжа………………………………………………...13  Тератома крестцово-копчиковой области……………………………14 |  |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ…….………………………………………..15 |  |

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

ВДП - верхние дыхательные пути

ВЖК - внутрижелудочковое кровоизлияние

ВПР - врожденные пороки развития

ИВЛ - искусственная вентиляция легких

МКБ-10 - Международная классификация болезней 10-го пересмотра

МО - медицинская организация

НЭК - некротизирующий энтероколит

ОРИТН - отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных

ОЦК - объем циркулирующей крови

ПВК - периферический венозный катетер

ПИТН - палата интенсивной терапии новорожденных

ТПС - трахеопищеводный свищ

ФОЕ - функциональная остаточная емкость легких

ЧСС - частота сердечных сокращений

ЭКГ - электрокардиография

ЭТТ - эндотрахеальная трубка

СРАР - постоянное положительное давление в дыхательных путях

СО2 - углекислый газ

INSURE - интубация-сурфактант-экстубация

Fi02 - фракция ингаляционного кислорода

PEEP - положительное давление в конце выдоха

PIP - пиковое давление вдоха

Sp02 - сатурация - насыщение гемоглобина периферической крови кислородом, измеренное неинвазивным методом

VR - частота дыхания, заданная на аппарате ИВЛ

**ВВЕДЕНИЕ**

Тяжелая анте- и интранатальная гипоксия плода является одной из основных причин перинатальной заболеваемости и смертности в Российской Федерации. Правильно организованная медицинская помощь в родильном зале позволяет уменьшить число неблагоприятных последствий перинатальной гипоксии для жизни и здоровья детей.

Приблизительно у 85% доношенных новорожденных детей отмечается регулярное самостоятельное дыхание после рождения. У 10% новорожденных самостоятельное дыхание восстанавливается после проведения тактильной стимуляции, обсушивания. Около 3% пациентов нуждаются в проведении ИВЛ через маску, 2% детей требуется интубация и проведение ИВЛ через интубационную трубку. Только 0,1% новорожденных детей нуждаются в проведении полного комплекса реанимационных мероприятий в родильном зале: ИВЛ, непрямого массажа сердца и введения медикаментов [1, 2].

Необходимость в проведении реанимационных мероприятий при рождении тем выше, чем ниже масса тела новорожденных детей и гестационный возраст.

**Факторы риска развития асфиксии новорожденных**

■ преждевременные роды;

■ сахарный диабет у матери;

■ ожирение у матери;

■ преэклампсия, эклампсия;

■ хроническая гипертензия (гипертоническая болезнь матери);

■ резус-иммунизация матери;

■ ультразвуковые признаки анемии или водянки плода;

■ мертворождение или рождение предыдущих детей в состоянии тяжелой асфиксии;

■ клинические признаки инфекционного заболевания у матери, непосредственно перед или во время родов (хориоамнионит, повышенная температура перед или непосредственно в родах);

■ подозрение на врожденную инфекцию плода;

■ кровотечение во II или III триместре беременности;

■ многоводие;

■ маловодие;

■ многоплодная беременность;

■ несоответствие предполагаемой массы тела плода гестационному возрасту;

■ наркотическая или алкогольная зависимость матери;

■ применение матерью лекарственных препаратов, способных угнетать дыхание и сердечную деятельность новорожденного (таких как препараты лития, магнезии, адреноблокаторы);

■ наличие пороков развития плода, выявленных при антенатальной диагностике;

■ аномальные показатели кардиотокографии или допплерометрии перед родами или во время родов;

■ угнетение двигательной активности плода перед родами;

■ отсутствие данных о пренатальном наблюдении;

■ длительный безводный период (более 18 ч).

Интранатальные факторы риска:

*■* преждевременные роды (срок менее 37 нед);

■ запоздалые роды (срок более 42 нед);

■ острая гипоксия плода в родах;

■ разрыв матки;

■ эмболия околоплодными водами;

■ коллапс/шок у роженицы (любой этиологии) во время родоразрешения;

■ отслойка плаценты;

■ предлежание плаценты;

■ врастание плаценты;

■ выпадение петель пуповины;

■ патологическое положение плода;

■ применение общего обезболивания во время родоразрешения;

■ аномалии родовой деятельности;

■ наличие мекония в околоплодных водах;

■ нарушение ритма сердца плода;

■ дистоция плечиков;

■ инструментальные роды (акушерские щипцы, вакуум-экстракция).

**Атрезия пищевода**

Атрезия пищевода - порок развития, при котором проксимальный и дистальный концы пищевода не сообщаются между собой.

*Клиническая картина*

*■* Пенистое отделяемое изо рта и носа.

■ При постановке желудочного зонда - непреодолимое препятствие на глубине 8-10 см от носового хода.

■ Положительная проба Элефанта (воздух, введенный через зонд в слепой конец пищевода, с шумом выходит из носа).

*Тактика в родильном зале*

При постановке диагноза внутриутробно:

■ постановка желудочного зонда;

■ положение Фаулера (с приподнятым под углом 45-60° головным концом);

■ исключение масочной вентиляции и режима СРАР, при респираторных нарушениях проводится интубация трахеи и перевод на ИВЛ.

Недиагностированная атрезия пренатально и обнаруженная в родильном зале:

■ постановка диагноза атрезии пищевода проводится по вышеперечисленным клиническим признакам;

■ постановка желудочного зонда;

■ положение Фаулера (полулежа и полусидя: с приподнятым под углом 45-60°изголовьем кроватки);

■ исключение масочной вентиляции и режима СРАР, при респираторных нарушениях проводится интубация трахеи и перевод на ИВЛ.

Во всех случаях:

■ установить в оральный конец атрезированного пищевода желудочный зонд большого размера 8 или 10 Fr и наладить регулярную санацию содержимого орального конца агрегированного пищевода с целью обеспечения проходимости верхних дыхательных путей и профилактики возможной аспирации; осмотреть промежность для исключения сочетанных аноректальных пороков развития;

■ при интубации трахеи провести поиск адекватного положения интубационной трубки (в случае дистального ТПС конец ЭЭТ следует расположить ниже ТПС).

**Гастрошизис**

Дефект передней брюшной стенки, расположен сбоку от нормально сформированной пуповины.

*Клиническая картина*

Через дефект происходит эвентрация петель тонкого и толстого отделов кишечника, редко - желудка, матки с придатками, мочевого пузыря. В эвентированные органы никогда не входят печень, селезенка.

*Тактика в родильном зале*

■ Использование **неопудренных тальком**стерильных перчаток. Положение ребенка на спине, боку.

■ Наложение скобы на уровне 8-10 см от пупочного кольца.

■ Профилактика гипотермии.

■ Постановка желудочного зонда (аспирация содержимого, учет количества отделяемого).

■ Погружение петель кишечника в стерильный пластиковый контейнер (полиэтиленовый пакет), не допуская перегибания петель кишечника; пуповина со скобой - за пределами пакета.

■ Наложение стерильной сухой повязки поверх пластикового контейнера с фиксацией к телу ребенка.

■ Транспортировка в кувезе, положение ребенка на боку, желудочный зонд открыт.

**Омфалоцеле**

Порок развития передней брюшной стенки, при котором через дефект пупочного кольца эвентрируют органы брюшной полости, покрытые брюшиной и оболочками пуповины.

*Клиническая картина*

Дефект локализуется по средней линии и может быть центральным, эпигастральным и гипогастральным.

*Тактика в родильном зале*

■ Положение ребенка на спине, боку.

■ Наложение скобы на расстоянии 5 см от грыжевого мешка.

■ Погружение эвентрированных органов со скобой на пуповине в полиэтиленовый пакет.

■ Профилактика гипотермии.

■ Постановка желудочного зонда (аспирация содержимого, учет количества отделяемого).

**Врожденная диафрагмальная грыжа**

Порок развития, возникающий в результате замедления процесса закрытия плевроперитонеального канала или несостоятельности диафрагмы, что приводит к нарушению разделения брюшной полости и грудной клетки, а также к смещению желудка, селезенки, кишечника и печени в грудную полость.

*Клиническая картина*

*■* Цианоз и респираторный дистресс.

■ Асимметричная грудная клетка.

■ Ладьевидный (втянутый) живот.

■ Снижение или отсутствие проведения дыхания на стороне поражения.

■ Смещение сердца в контралатеральную сторону.

*Тактика в родильном зале*

*■* Исключение масочной вентиляции и СРАР.

■ Интубация трахеи и перевод на ИВЛ на 1-й минуте.

■ Декомпрессия желудка (введение желудочного зонда, аспирация содержимого, зонд открыт).

■ ИВЛ, стартовые параметры: PIP 20-22 (max - 25) см вод.ст., PEEP 5,0, VR до 40-50 (mах 70), FiО2 max 1.0.

■ Верификация положения ЭТТ путем капнометрии (при наличии соответствующего оборудования).

■ При невозможности синхронизировать с ИВЛ перед транспортировкой в отделение установить ПВК или пупочный катетер - ввести седативные препараты или наркотические анальгетики внутривенно и (по показаниям) миорелаксанты средней продолжительности действия.

■ Транспортировка на ИВЛ в транспортном кувезе при достижении ЧСС >100/мин.

**Спинномозговая грыжа**

Врожденный порок развития позвоночника и спинного мозга, заключающийся в недоразвитии дужек позвонков. В результате в позвоночнике формируется щель, в которую пролабируют различные структуры спинного мозга.

*Клиническая картина*

■ Грыжевой пузырь, напряженный либо разорвавшийся.

■ Пузырь представлен выпавшими через дефект оболочками спинного мозга, содержит в себе спинномозговую жидкость.

■ Втяжение мягких тканей спины в проекции аномалии позвоночника.

■ Выбухание мягких тканей спины в проекции позвоночника. Возникает в случае частичной сохранности мягких тканей спины.

*Тактика в родильном зале*

■ Если оболочки целы, следует наложить сухую стерильную повязку.

■ В случае разрыва оболочек с истечением ликвора - наложение стерильной пленочной прозрачной наклейки для закрытия ран и/или фиксации катетеров с последующей фиксацией стерильной повязкой.

■ Экстренный перевод в нейрохирургический стационар.

**Тератома крестцово-копчиковой области**

Врожденная неоплазия из группы эмбриом (организмоидных тератом), локализующаяся в крестцово-копчиковой области.

*Тактика в родильном зале*

■ Строгий охранительный режим.

■ С истечением прозрачной жидкости - наложение стерильной пленочной прозрачной наклейки для закрытия ран и/или фиксации катетеров с последующей фиксацией стерильной повязкой; назначение антибактериальной терапии.

■ Кровотечение - тугое тампонирование с применением гемостатической губки и фиксацией стерильной повязкой; назначение гемостатической, инфузионной, антибактериальной терапии; трансфузия компонентов крови по клинической картине и состоянию новорожденного.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Wyllie J., Bruinenberg J., Roehr C.C., RQdiger M., Trevisanuto D., Urlesberger B. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 7. Resuscitation and support of transition of babies at birth // Resuscitation. 2015. Vol. 95. P 249-263.

2. Wyckoff M.H., Aziz Kh., Escobedo M.B., Kapadia V.S., Kattwinkel J., Perlman J.M. et al. Neonatal Resuscitation 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care (ILCOR).

3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13 сентября 2019 г. № 755н "О внесении изменения в приложение № 1 к приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 27 декабря 2011 г. № 1687н "О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке его выдачи".

4. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 27 декабря 2011 г. № 1687н "О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке его выдачи".

5. Committee on Obstetric Practice, American College of Obstetricians and Gynecologists: Committee Opinion No. 543. Timing of umbilical cord clamping after birth // Obstet. Gynecol. 2012. Vol. 120. P. 1522-1526.

6. Rabe H., Diaz-Rossello J.L., Duley L., Dowswell T. Effect of timing of umbilical cord clamping and other strategies to influence placental transfusion at preterm birth on maternal and infant outcomes // Cochrane Database Syst. Rev. 2012. CD003248.

7. Committee Opinion No. 543: Timing of umbilical cord clamping after birth // Obstet. Gynecol. 2012. Vol. 120. P 1522-1526.

8. Hosono S., Mugishima H., Fujita H., Hosono A., Minato M., Okada T., Takahashi. Statement of endorsement: timing of umbilical cord clamping after birth. Pediatrics. 2013. Vol. 131. el323.

9. Guideline: delayed umbilical cord clamping for improved maternal and infant health and nutrition outcomes. World Health Organization, 2014. <http://www.who.int/iris/handle/10665/148793>

10. Katheria A.C., Brown M.K., Rich W., Arnell K. Providing a placental transfusion in newborns who need resuscitation // Front Pediatr. 2017. Vol. 5, N 1. doi: [10.3389/fped.2017.00001](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2017.00001/full).

11. Hosono S., Hine K., Nagano N., Taguchi Y., Yoshikawa K., Okada T. Residual blood volume in the umbilical cord of extremely premature infants // Pediatr. Int. 2015. Vol. 57. P 68-71.

12. Laptook A.R., Salhab W., Bhaskar B., Neonatal Research Network. Admission temperature of low birth weight infants: predictors and associated morbidities // Pediatrics. 2007. Vol. 119. e643-9.

13. Queensland Clinical Guideline: Neonatal resuscitation, 2016. MN16.5-V4-R21.

14. Sweet D.G., Carnielli V., Greisen G., Hallman M., Ozek E., Te Pas A., et al. European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome. 2019. Update // Neonatology. 2019. DOI: [10.1159/000499361](https://www.karger.com/Article/FullText/499361).

15. Lista G., Boni L., Scopesi F. et al. Sustained lung inflation at birth for preterm infants: a randomized clinical trial // Pediatrics. 2015. Vol. 135. e457-64.

16. Klebermass К., Wald M., Schwindt J., Grill A., Prusa A.-R., Haiden N. et al. Less Invasive Surfactant Administration in Extremely Preterm Infants: Impact on Mortality and Morbidity // Neonatology. 2013. Vol. 103. P 252258.

17. Binmanee A., El Helou S., Shivananda S., Fusch C., Mukeiji A. Use of high noninvasive respiratory support pressures in preterm neonates: a single-center experience // J. Matem. Fetal. Neonatal. Med. 2017. Vol. 30, N 23. P 2838-2843.

18. Herting E. Less Invasive Surfactant Administration (LISA) - Ways to deliver surfactant in spontaneously breathing infants // Early Hum. Dev. 2013. Vol. 89, N 11. P. 875-880.

19. Ионов O.B., Косинова T.A., Киртбая A.P., Балашова E.H., Рындин А.Ю., Зубков В.В., Байбарина Е.Н. Результаты внедрения протокола стабилизации глубоконедоношенных новорожденных в родильном зале, включающего использование продленного вдоха по показаниям // Неонатология: новости, мнения, обучение. 2019. Т. 7. № 2 (24). С. 33-41.

20. Ведение новорожденных с респираторным дистресс-синдромом. Клинические рекомендации, 2015. <https://zdrav.khv.gov.ru/sites/files/zdrav/docs/2016/fc663b2e45f25a710333.pdf>

21. Newborn Life Support. Manual course 2015. Lead editor Jonathan Wyllie.

22. Barber C.A., Wyckoff M.H. Use and efficacy of endotracheal versus intravenous epinephrine during neonatal cardiopulmonary resuscitation in the delivery room // Pediatrics. 2006. Vol. 118. P 1028-1034. doi: [10.1542/peds.2006-0416](https://pediatrics.aappublications.org/content/118/3/1028).

23. Терапевтическая гипотермия у новорожденных детей. Клинические рекомендации, 2019. <http://neonatal22.ru/Protocol/protokol_hypothermia_2019.pdf>

24. Harrington D.J., Redman C.W., Moulden M., Greenwood C.E. The long-term outcome in surviving infants with Apgar zero at 10 minutes: a systematic review of the literature and hospital-based cohort // Am. J. Obstet. Gynecol. 2007. Vol. 196, N 5. P. 463.el-e5.