

Клинический случай проведения общей лечебной гипотермии новорожденному

1 - Клинический родильный дом №1, Кыргызстан, г. Бишкек; 2 – Кыргызская Государственная медицинская академия, Кыргызстан, г. Бишкек

Kaliev A.S., Bakaeva A.K.

A clinical case of a total therapeutic hypothermia for the newborn

Резюме

Гипоксически-ишемическая энцефалопатия (ГИЭ) является одной из самых актуальных проблем педиатрии из-за высокой летальности и инвалидизации детей с данной патологией. Наиболее перспективной методикой, имеющей высокую степень доказательности, способной негативные последствия снизить ГИЭ, считается лечебная гипотермия (ЛГ). В данной работе рассматривается клинический случай проведенной низкотехнологичной общей ЛГ новорожденному с тяжелой ГИЭ. Своевременное проведение общей ЛГ способствовало раннему восстановлению самостоятельного дыхания, купированию судорог, а также оказало благоприятное воздействие на становление неврологического статуса ребенка.

Ключевые слова: новорожденный, гипоксически-ишемическая энцефалопатия, общая лечебная гипотермия, нейропротекция

Summary

Hypoxic-ischemic encephalopathy (HIE) is one of the most actual problems of pediatrics because of the high mortality and disability of children with this pathology. The most promising technique with a high degree of conclusiveness, that is able to reduce the negative effects of HIE, is considered a therapeutic hypothermia (TH). In this article we consider a clinical case of low-tech total TH carried out of newborn with severe HIE. The application of this approach stimulated early recovery of spontaneous breathing, relief of spasms, and also had a favorable impact on the development of the neurological status of the child.

Key words: newborn, hypoxic-ischemic encephalopathy, total therapeutic hypothermia, neuroprotection

Введение

Гипоксически-ишемическая энцефалопатия (ГИЭ) являясь причиной смерти новорожденных в 20-25% случаев, способствуя формированию детской инвалидности в 30-60% случаев, представляет собой актуальнейшую проблему педиатрии. По данным мировой статистики частота тяжелой ГИЭ в популяции новорожденных колеблется от 0,37 до 3 на 1000 родившихся живыми [1,2,3].

Наиболее перспективной методикой, имеющей высокую степень доказательности, способной снизить негативные последствия ГИЭ является лечебная гипотермия (ЛГ) [4,5,6].

В мировой практике применяются два метода ЛГ: селективная (краниocereбральная) и неселективная (общая). Согласно данным литературы выявлено достоверное снижение летальности у новорожденных с ГИЭ, получавших общую гипотермию [5,7]. При недоступности специальной аппаратуры для проведения гипотермии рекомендуется низкотехнологичная общая лечебная гипотермия с использованием пассивного охлаждения или простых охлаждающих агентов (гелевые и водяные пакеты), которая является доступной и дешевой альтернативой

для проведения церебропротекции у детей с тяжелой ГИЭ [9,10,11].

В Кыргызстане, к сожалению, нет опыта использования данного метода. Между тем, в стране количество новорожденных с тяжелой асфиксией, нуждающихся в реанимационной помощи, не имеет тенденцию к снижению. Руководствуясь международными стандартами проведения ЛГ [8,9,10,12], в клиническом родильном доме №1 г. Бишкек новорожденным с ГИЭ применяется общая ЛГ с использованием простых охлаждающих агентов.

Наблюдение. Приводим клинический случай проведения общей ЛГ новорожденному.

Ребенок Ж.А. родился 26.08.2016 г. в 10 час 51 мин. в сроке 38 недель. Роды путем кесарева сечения вследствие преждевременной отслойки плаценты, острогостого дистресс-синдрома плода. Околоплодные воды с примесью темной крови, со зловонным запахом. Вес при рождении - 3255 г. Оценка по шкале Апгар: на 1 мин – 1 балл, на 5 мин – 3 балла, на 10 мин – 4 балла. Состояние ребенка крайне тяжелое. После проведения реанимационных мероприятий ребенок подключен к аппарату ИВЛ.

На 45-й минуте жизни отмечались тонические судороги. Согласно оценочной шкале Sarnat H., Sarnat M.[13] ребенку диагностирована ГИЭ тяжелой степени и решено проведение общей ЛГ.

Ребенок уложен на открытый реанимационный столик с выключенным источником тепла, кожные покровы оставлены открытыми, обложен пакетами со льдом. В качестве изолирующего материала использована пеленка. Подключен прикроватный монитор, оборудованный термодатчиком аксиллярной и ректальной температуры, установлена нижняя граница тревоги (32,9 °С). Фиксирование температуры проводилось каждые 15 мин. В течение 1 часа достигнута целевая температура – аксиллярная температура составила 33,5°С, ректальная - 34°С, после чего на мониторе установлена верхняя граница тревоги Т-33,8°С. В течение 72 часов ребенку проводилась общая ЛГ. В течение этого времени уровень температуры регистрировался каждый час. Спустя 72 часа начата стадия согревания путем накрывания одеялом с термомониторингом каждые 15 мин. Температура нагревания составила 0,2 °С в час. Весь период проведения ОЛГ ребенок получал инфузионную терапию, проводилось мониторирование ЧСС, ЧД, АД, пульсоксиметрия, контролировался общий и биохимический анализ крови, показатели коагулограммы. Следует подчеркнуть, что восстановление самостоятельного дыхания, купирование судорог отмечено к концу первых суток.

В 1-е, 3-и сутки оценивали неврологический статус новорожденного по шкале Thompson С.М.[14]. В 1-е сутки количество баллов составило 13, на 3-и сутки – 9 баллов, на 4 сутки – 9 баллов.

Ввиду отсутствия возможности проведения нейросонографии и ЭЭГ в более ранние сроки, данные обследования проведены в возрасте 5 суток.

1. Нейросонография: Паренхима головного мозга однородная. Рисунок борозд и извилин сохранен, сглажен. Срединные структуры не смещены. Субарахноидальное пространство, межполушарная щель не расширены. Боковые желудочки асимметричные, не расширены. Глубина тел: правого-2,6мм, левого-3,4мм. Перивентрикулярная область повышенной эхогенности, без патологических включений. Сосудистое сплетение: контуры ровные, четкие, структура однородная.

2. ЭЭГ: общезлобовые изменения с дисбалансом регулирующих систем в виде преобладания бета-ритма, с периодами альтернации биоэлектрической активности головного мозга по лобно-центральной зонам. Пароксизмальная активность в лобно-центральных отделах справа и слева.

Ребенок по настоящее время находится под нашим наблюдением. В течение всего периода наблюдения параметры физического развития ребенка соответствовали возрасту.

Осмотр в возрасте 1 месяца. Положение флексорное, руки согнуты, пальцы сжаты в кулачки. Все безусловные рефлексы выражены ярко. Двигательно активен, в положении на животе пытается приподнимать голову. При ярком свете (включении фонарика) зажмуривается, наблюдается периодический сходящийся страбизм. На громкие звуки слегка вздрагивает. Взгляд фиксирует не-

постоянно.

Проведена нейросонография, которая не выявила каких-либо отклонений от возрастной нормы.

Осмотр в 3 месяца. Ребенок хорошо держит голову. Тонус в мышцах слегка повышен, сухожильные рефлексы оживлены. В положении на животе поднимает голову, поворачивается со спины на бок. Хорошо удерживает игрушку, вложенную в ладонь. Фиксирует взгляд и следит за предметами. Улыбается и оживляется на голос мамы. Гулит.

Осмотр в 6 месяцев. На осмотр реагирует улыбкой. Сидит при поддержке, поворачивается со спины на бок и на живот. Лежа на животе, вытягивает руки, лежа на спине, играет стопами. Хорошо берет игрушки, долго играет ими, тянет в рот. Следит за упавшим предметом, сопровождая громким смехом. Четко различает «своих» и «чужих». Пытается произносить слоги «ня», «дя».

Осмотр в 9 месяцев. Ребенок стоит с поддержкой, хорошо ползает. Перекладывает игрушки из одной руки в другую, берет двумя пальцами мелкие игрушки. Понимает слово «нельзя», машет ручкой на слово «пока», хорошо выполняет «ладушки». Произносит «ба», «ма», «да».

Осмотр в 12 месяцев. Ходит при поддержке за одну руку, может сделать 2-3 шага самостоятельно, походка неустойчивая. Знает названия предметов, указывает части тела, собирает пирамидку. Произносит «ма-ма», «дя-дя». Хорошо понимает обращенную речь.

Осмотр в 15 месяцев. Самостоятельно ходит. Ест ложкой. Весело вступает в контакт. Выполняет элементарные инструкции. Словарный запас 5-6 слов. Много «болтает», пытается сообщить об окружающем.

За весь период наблюдения судорожных приступов не отмечено, ЭЭГ-обследование в возрасте 15 месяцев не выявило отклонений от нормы.

В дальнейшем ребенок будет находиться под катamnестическим наблюдением. Выводы.

Данный случай является ярким подтверждением необходимости проведения новорожденному с тяжелой гипоксически-ишемической энцефалопатией общей лечебной гипотермии с применением низкотехнологичной методики (с использованием простых средств охлаждения) при отсутствии специализированного оборудования. Результаты наблюдения за ребенком в течение 15 месяцев позволяют утверждать, что применение данной методики способствовало раннему восстановлению самостоятельного дыхания, купированию судорог, а также оказало благоприятное воздействие на физическое развитие и становление неврологического статуса ребенка. ■

Калиева Айгуль Сабыралиевна – зав. отд. реанимации новорожденных Клинический родильный дом №1, Кыргызская Республика, г.Бишкек, Бакаева Асель Курмаевна, канд.мед.наук, и.о. доцента кафедры гоститальной педиатрии Кыргызская Государственная медицинская академия, г. Бишкек, Автор, ответственный за переписку - Калиева Айгуль Сабыралиевна, Кыргызская Республика, г.Бишкек, ул. Токтогула, 86/1, кВ.8, тел: +996772001445, e-mail: aigul.kalieva@m4health.pro

Литература:

1. Ivanov D. O. *Manual of Perinatology*. SPb; Inform-Navigator; 2015
2. Volpe. J.J. *Neurology of newborn 5th ed.* Philadelphia: WB Saunders; 2008
3. Hayakawa M., Ito Y., Saito S. et. al. Incidence and prediction of outcome in hypoxic ischemic encephalopathy in Japan. *Pediatr Int.* 2014; 56 (2): 215-21.
4. Cao C.Q., Li Y.N., Yang X.M., Gong Y.G., Wang F., Li W.G. Long-term clinical efficacy of mild hypothermia therapy in neonates with hypoxic-ischemic encephalopathy: a Meta analysis. *Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi.* 2015; 17 (2): 122-7.
5. Jacobs S.E., Berg M., Hunt R., Tarnow-Mordi W.O., Inder T.E., Davis P.G. Cooling for newborns with hypoxic ischemic encephalopathy. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2013; 31 (1): CD003311.
6. Ebru Ergenekon. Therapeutic hypothermia in neonatal intensive care unit: Challenges and practical points. *S. Clinical Neonatology* 2016; VS, Issue 1: 8-17.
7. Azzopardi D., Strohm B., Marlow N. et. al. Effects of hypothermia for perinatal asphyxia on childhood outcomes. *N Engl. J Med.* 2014; 371(2): 140-9.
8. Ionov O. V., Balashova E. N., Kirtbaya R. A., Antonov A. G., Moroshnik E. V., Degtyarev D. N. The Protocol of therapeutic hypothermia to children born in asphyxia. *Neonatology: news, opinions, training.* 2014; 2: 81-3.
9. Gardiner J., Wagh D., McMichael J., Hakeem M., Rao S.. Outcomes of hypoxic ischaemic encephalopathy treated with therapeutic hypothermia using cool gel packs – Experience from Western Australia. *Eur. J. Paediatr. Neurol.* 2014; 18: 391-8.
10. Zadvornov A.A., Golomidov A.V., Grigoryev E. V., Tsoy E. G. Low-tech common therapeutic hypothermia in children with severe hypoxic-ischemic encephalopathy on the steps of the hospital, transportation and specialized companies. *Guidelines. Mother and child in Kuzbass.* 2016; 2 (65): 46 - 59.
11. Russouw G., Irlam J., Horn A.R. Therapeutic hypothermia for hypoxic ischemic encephalopathy using low technology methods: a systematic review and meta analysis. *Act Paediatr.* 2015; 104(2): 1217-28.
12. Perlman J. M., Wylie J., Kattwinke J. et al. Part7: Neonatal Resuscitation: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation.* 2015; 132 (16)(Suppl): S204-41.
13. Sarnat H.B., Sarnat M.S. Neonatal encephalopathy following fetal distress. A clinical and electroencephalographic study. *Arch. Neurol.* 1976; 33(10): 696-705.
14. Thompson C.M., Puterman A.S., Linley L.L. et.al. The value of a scoring system for hypoxic ischaemic encephalopathy in predicting neurodevelopmental outcome. *Acta Paediatr.* 1997; 86(7): 757-61