

Л. Л. Романова, В. М. Егоров, Н. П. Шень

КЛИНИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ РАННЕЙ НУТРИТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ У ДЕТЕЙ С ИЗОЛИРОВАННОЙ И СОЧЕТАННОЙ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

*Уральский государственный медицинский университет
Детская городская клиническая больница №9
г. Екатеринбург*

Аннотация

Время начала энтерального питания является прогностическим фактором у детей с тяжелой черепно-мозговой травмой. Ранняя нутритивная поддержка у детей улучшает исход травматической болезни, а также демонстрирует тенденцию к сокращению продолжительности искусственной вентиляции легких, развития пролежней, пневмоний, гнойных трахеобронхитов и циститов.

Ключевые слова: дети, ранняя нутритивная поддержка, тяжелая черепно-мозговая травма, энтеральное питание, клинические исходы.

Ранняя нутритивная поддержка является одним из факторов, улучшающих результат лечения тяжелой черепно-мозговой травмы (ТЧМТ) у взрослых пациентов [1, 3, 7], в то же время исследования данного аспекта в педиатрической практике малочисленны и ограничены по данным [8, 9]. В российских и зарубежных исследовательских работах существуют принципиальные разногласия по вопросам начального режима энтерального питания, что вызывает определенные трудности при практическом применении ввиду отсутствия единого протокола [2, 4, 5, 6, 10].

Целью работы явилась оценка эффективности ранней нутритивной поддержки у детей с изолированной и сочетанной ТЧМТ. Клиническое исследование проведено на базе отделения анестезиологии и реанимации (ОАР) Муниципального автономного учреждения «Детская городская клиническая больница №9» г. Екатеринбурга в период с 2000 по 2009 год и включило в себя 147 пациентов. В исследование вошли дети в возрасте от 3 до 14 лет включительно с изолированной и сочетанной ТЧМТ, с балльностью по шкале комы Глазго ≤ 8 (в среднем $5,7 \pm 0,2$ балла), на продленной искусственной вентиляции легких (ИВЛ). Все дети с ТЧМТ нуждались в проведении нутритивной поддержки. Показанием к проведению раннего энтерального питания являлась невозможность питаться обычной пищей

(кома, ИВЛ), противопоказаниями считали рефрактерный шок, тяжелую артериальную гипоксемию, некорригированную гиповолемию, декомпенсированный метаболический ацидоз и непереносимость используемых сред. Методом выбора явилось раннее энтеральное питание — в первые 24 часа от момента поступления в ОАР. Сигналом к его началу считали стабилизацию центральной гемодинамики и купирование гипоксемии, т.е. период выведения из шока в соответствии с рекомендациями руководства по ЧМТ у детей: среднее артериальное давление (САД) не ниже 60 мм рт. ст. и SpO_2 не менее 90% [8, 9]. Все исследованные дети получали энтеральное питание в соответствии с протоколом «Способ проведения ранней нутритивной поддержки у детей с тяжелой термической травмой», который оказался приемлемым для исследуемой категории больных (приоритет на изобретение №2002108243 (008560) от 01.04.2002 г.).

На завершающем этапе исследования (прекращение ИВЛ и стабилизация состояния) дети ретроспективно разделялись на 2 группы в зависимости от результатов НП в острый нейрореанимационный период. Группа 1 — с благоприятным клиническим исходом, сформирована из пациентов, прошедших реанимационный этап лечения без клинически выраженных метаболических нарушений. Группа 2 сформирована по обратному принципу: у детей, вошедших

в нее, отмечались пролежни, септические осложнения, прогрессировал синдром нейротрофических нарушений.

На фоне проведения адекватного волемического замещения и инотропной поддержки у пострадавших в течение острого периода травматической болезни происходила стабилизация гемодинамики в виде повышения САД и снижения частоты сердечных сокращений, а также увеличения минутного объема сердца. При достижении целевых параметров САД не ниже 60 мм рт. ст. и SpO₂ не менее 90% стало возможным начать энтеральное зондовое питание у 31 (38,3%) пациента с изолированной и у 20 (30,3%) с сочетанной ТЧМТ максимально рано — с первых суток нейрореанимационного этапа. Проведя анализ гемодинамических изменений в зависимости от срока начала нутритивной поддержки, мы обнаружили достоверную разницу на третьи сутки травматической болезни между уровнем САД у детей, которых начали кормить в первые 24, 48 и 72 часа от момента травмы. Достоверная стабилизация САД через 48 часов после травмы (24 часа САД 68 мм рт. ст. (63-73), 48 часов САД 66 мм рт. ст. (56-74), 72 часа САД 60 мм рт. ст. (53-67), $p < 0,05$) свидетельствует о том, что эффективным будет уже не только базальное питание (малый объем для поддержания функции и целостности энтероцита), но и нутритивная поддержка в более существенных объемах, в соответствии с физиологической потребностью.

При сравнении 1 и 2 групп пациентов с клинически благоприятными и неблагоприятными исходами относительно формирования нутритивной недостаточности мы обнаружили достоверную разницу по времени начала

нутритивной поддержки. Пациентов с благоприятным клиническим исходом начинали кормить в первые 24 часа с момента травмы достоверно чаще, чем больных с неблагоприятным исходом (время начала энтерального зондового питания 48 (24; 48) против 48 (24; 48), $p < 0,05$; объем смеси в мл/кг в первые сутки 15,15 (0; 26,67) против 0 (0; 8,56), ($p < 0,001$). Время начала энтерального питания явилось прогностическим фактором у детей с ТЧМТ. Начало энтерального питания в первые 24 часа травматической болезни улучшило исход как при изолированной, так и при сочетанной ТЧМТ. 87% выживших детей с изолированной и 85% детей с сочетанной ТЧМТ получали раннюю нутритивную поддержку. Помимо улучшения исхода отмечалась тенденция к сокращению продолжительности ИВЛ, развития пролежней, пневмоний, гнойного трахеобронхита и циститов. Среди пациентов, которых начинали кормить со вторых и более суток, число выживших детей составило 67% с изолированной и 62% с сочетанной ТЧМТ. Мы не обнаружили взаимосвязи между ранним началом энтерального питания и временем начала синдрома кишечной недостаточности у детей при всех видах травматического повреждения.

Выводы:

1. Достижение адекватного волемического статуса, восстановление и поддержание оптимальной оксигенации являются факторами, позволяющими начать нутритивную поддержку у детей с изолированной и сочетанной ТЧМТ с первых суток интенсивной терапии.

2. Время начала энтерального питания является прогностическим фактором у детей с ТЧМТ.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Альбокринов А. А. Влияние ранней энтеральной нутритивной поддержки на некоторые маркеры церебрального метаболизма у больных с тяжелой черепно-мозговой травмой / А. А. Альбокринов, И. Н. Лейдерман, А. Л. Левит // Вестник интенсивной терапии. — 2002. — № 3. — С. 19-23.
2. Гордеев В. И. Избранные лекции по педиатрической анестезиологии-реаниматологии / В. И. Гордеев, Ю. С. Александрович. — СПб., 2004. — 408 с.
3. Завертайло Л. Л. Основные закономерности развития расстройств энергетического и белкового обмена у больных с острой церебральной недостаточностью на продленной искусственной вентиляции легких и методы их коррекции: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.20 / Завертайло Леонид Леонидович; Уральская гос. мед. акад. — Екатеринбург, 2011. — 145 с.
4. Лекманов А. У. Особенности синдрома гиперметаболизма у детей в критических состояниях / А. У. Лекманов, Ю. В. Ерпулева // Анестезиология и реаниматология. — 2006. — № 1. — С. 74-77.
5. Рекомендации по оптимизации питания детей с черепно-мозговой травмой в отделениях реанимации интенсивной терапии: информационное письмо / А. К. Углицких, И. Я. Конь, И. Ф. Острейков, О. В. Кожевников // Министерство здравоохранения и социального развития РФ; Профильная комиссия по травматологии и ортопедии

- и профильная комиссия по диетологии экспертного совета в сфере здравоохранения Минздравсоцразвития России. — М., 2010. — 11 с.
6. Энтеральное питание у детей при критическом состоянии: выделение ведущего патологического синдрома/Н. П. Шень, Ю. Х. Сайфетдинов, Д. В. Сучков, Н. В. Житинкина // Анестезиология и реаниматология. — 2009. — № 1. — С. 63-66.
 7. Cook A. M. Nutrition Considerations in Traumatic Brain Injury/A. M. Cook, A. Peppard, B. Magnuson // Nutr Clin Pract. — 2008. — Vol. 23. — P. 608-620.
 8. Guidelines for the acute medical management of severe brain injury in infants, children and adolescents/P. D. Adelson, S. L. Bratton, N. A. Carney, R. M. Chesnut [et al.] // J Pediatric Critical Care Med. — 2003. — № 4. — P. 68-71.
 9. Guidelines for the acute medical management of severe traumatic brain injury in infants, children, and adolescents — second edition/P. M. Kochanek, N. Carney, P. D. Adelson [et al.] // Pediatr Crit Care Med. — 2012. — Vol. 13. — № 1. — P. 2-82.
 10. Guidelines on Paediatric Parenteral Nutrition of the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) and the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), Supported by the European Society of Paediatric Research (ESPR)/B. Koletzko, O. Goulet, J. Hunt, K. Krohn, R. Shamir; Parenteral Nutrition Guidelines Working Group; European Society for Clinical Nutrition and Metabolism; European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN); European Society of Paediatric Research (ESPR) // J Pediatr Gastroenterol Nutr. — 2005. — Vol. 41. — P. 1-87.

Г. З. Саидгалин, А. К. Штукатуров, П. В. Салистый

ИНФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ: ЦЕНА ОШИБКИ

*Детская городская клиническая больница № 9
г. Екатеринбург*

Аннотация

В статье исследуются ошибки в инфузионной терапии ранних стадий ожоговой болезни, в результате которых были диагностированы легочно-плевральные осложнения.

Ключевые слова: дети, ожоговая травма, инфузионная терапия.

Качественный и количественный состав инфузионной терапии, выполняемой пострадавшим в период ожогового шока и при лечении дальнейших стадий ожоговой болезни, определяет продолжительность течения последней и ее исход. Даже незначительные нарушения в объеме и качестве терапии приводят к осложнениям и необратимым последствиям.

Материалом для настоящего исследования явился ретроспективный анализ историй болезни обожженных детей, находившихся в РАО ДГКБ № 9 г. Екатеринбурга в 2001-2010 гг. В исследование включены дети от 5 мес. до 3 лет, доставленные в РАО ДГКБ № 9 после термического ожога из Екатеринбурга и территорий Свердловской области. В контрольную группу (первая группа, n-13) взяты дети с термическими ожогами от 15 до 40%, с раз-

вившейся ожоговой болезнью, протекавшей без осложнений. Вторую группу детей (n-10) составили дети, доставленные из районов Свердловской области с ожогами от 15 до 31%, у которых в период шока или сразу после него развились легочно-плевральные осложнения, не связанные с медико-техническими проблемами при оказании помощи.

Расчет инфузионной терапии производился в зависимости от площади поражения и возраста пострадавшего. Детям до 3-х лет: 4-5 мл площадь поражения (%) * массу тела (кг) + физ. потребность. Детям старше 3 лет: 3 мл площадь поражения (%) * массу тела (кг) + физ. потребность. В первые 8 часов переливалось 1/2 объема, рассчитанного на сутки, в оставшиеся 16 часов — следующие 1/2 объема. На вторые сутки объем инфузии составлял не менее 1/2