

- 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

перелитого в первые сутки. С третьих суток расчет производится на основании физиологической потребности, патологических потерь на перспирацию, температуру тела, потери через раны, с учетом усвоенного энтерально объема жидкости и почасового диуреза.

Таблица 1

Средние значения в группах сравнения

	I группа n=13	II группа n=10
Общая площадь поражения, %	25,5+/-3,4	26,0+/-4,6
Индекс тяжести поражения, Ед	76,6 +/-5,7	80,5 +/-6,2
Догоспитальное время до госпитализации в стационар в мин	71,4 +/-2,5	88,75 +/- 4,7
Догоспитальное время до госпитализации в РАО ДГКБ №9 в часах	14,5 +/- 2,0	23,25 +/-3,5
Соотношение город/область (%)	76,9/23,1	90/10
Летальность (%)	0	60

По данным, представленным в таблице, группы сопоставимы по общей площади поражения и индексу тяжести поражения. Некоторое увеличение догоспитального этапа

в стационар во второй группе определяется местожительством пациентов в территориях Свердловской области. На вторые сутки почти все пострадавшие дети доставлены из районов области и ОАР ДГКБ №9 транспортом Центра медицины катастроф Свердловской области в сопровождении врача-реаниматолога.

Нами выполнен анализ инфузионной терапии, выполненной в первые пять суток в стационарах области и затем в РАО ДГКБ №9. Исследовался общий объем инфузионной терапии, соотношение коллоидных препаратов к кристаллоидным и общему объему, состав коллоидной терапии, инфузионная нагрузка на килограмм массы больного в спектре вводимых препаратов.

На представленной диаграмме определяется меньший объем инфузионной терапии в первые сутки противошоковой терапии во второй группе больных и больший объем вводимой жидкости в последующие сутки.

Во второй группе доля коллоидных препаратов на кг/массы значительно меньше при старте терапии, составляя менее 20% от общего объема введенных препаратов. Объем коллоидных препаратов, введенных в инфузионной терапии, равняется в группах к 3 суткам. На пятые сутки во второй группе

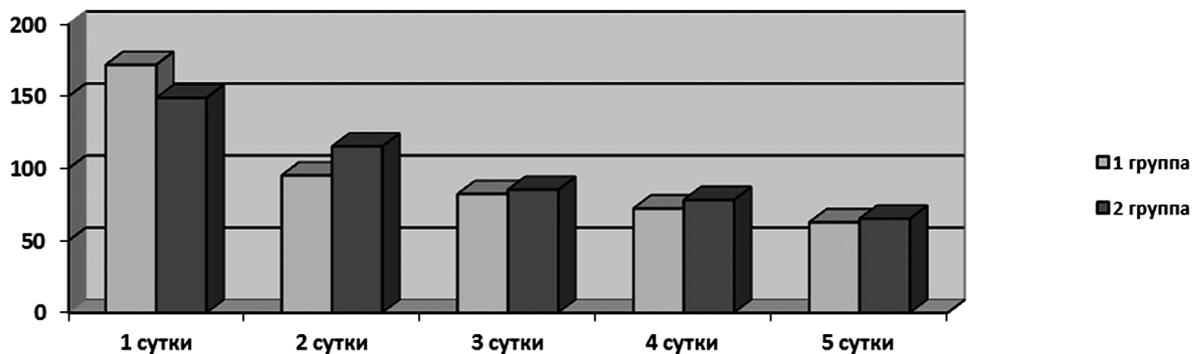


Рис. 1. Инфузионная терапия в мл на кг/массы в первые 5 суток после травмы

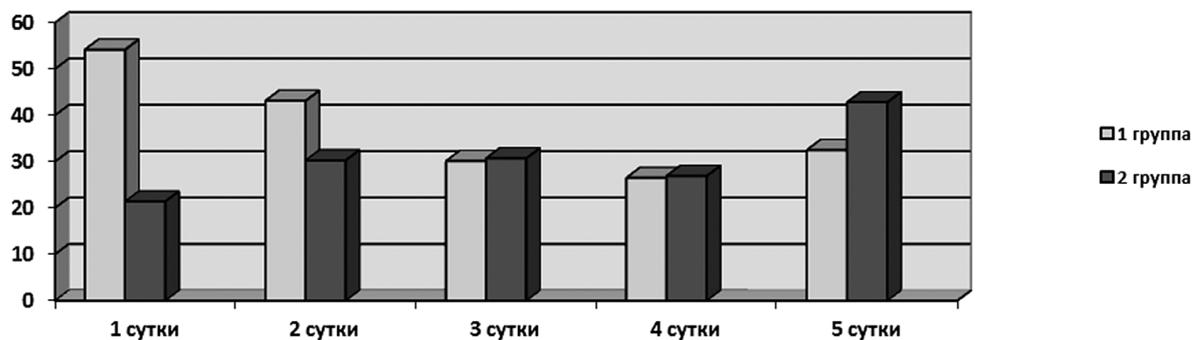


Рис. 2. Средние показатели введенных коллоидных препаратов в мл/кг массы в первые 5 суток

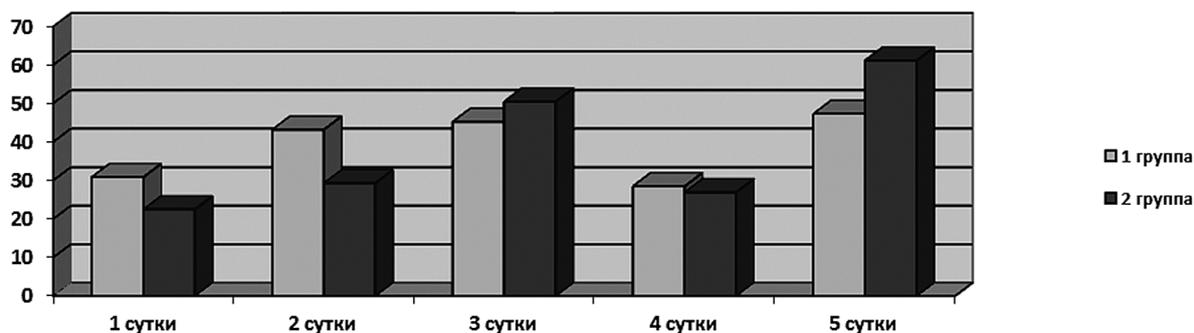


Рис. 3. Показатели процентного отношения коллоидных препаратов к общему объему инфузионной терапии

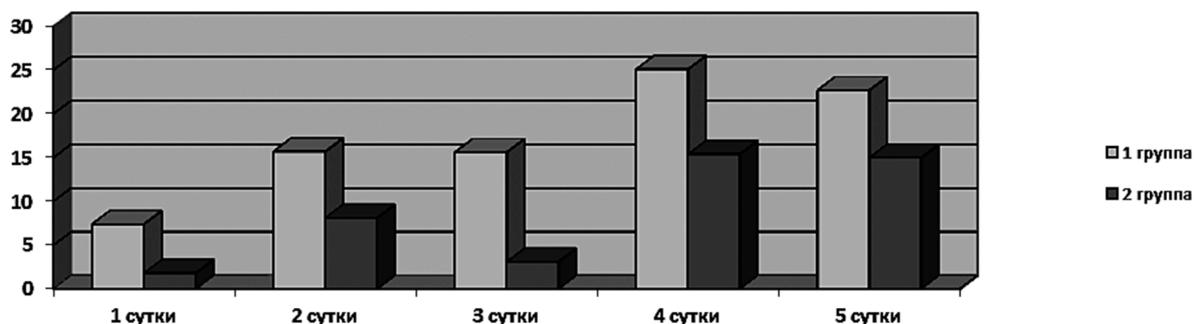


Рис. 4. Процентное соотношение введенной свежесзамороженной плазмы к общему объему

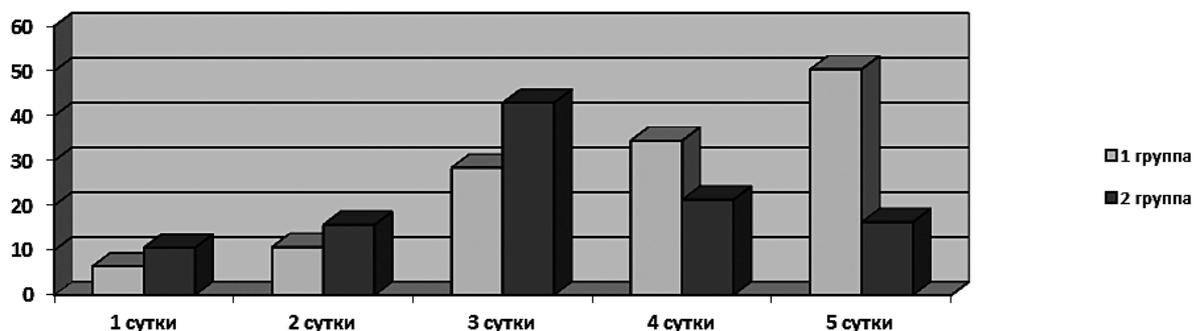


Рис. 5. Процентное соотношение аминокислот и жировых эмульсий к общему объему инфузионной терапии

происходит резкое увеличение введения коллоидных препаратов.

В процентном соотношении также определяется, что в стартовой терапии в первой группе доля коллоидных препаратов оптимальна, во второй группе объем коллоидных препаратов в первые двое суток составлял менее 20%, к в третьим суткам их объем значительно увеличивается и превышает должествующий. К пятым суткам доля коллоидных препаратов значительна за счет увеличения объема препаратов парентерального питания.

Из диаграммы видно, что инфузия свежесзамороженной плазмы во второй группе при старте терапии значительно отстает, увеличиваясь только к 4 суткам.

Из диаграммы определяется, что даже при старте противошоковой терапии в инфузионной терапии применяются препараты для парентерального питания, но если в первой группе детей происходит постепенное нарастание соотношения данных препаратов, то во второй группе максимум их вводится на третьи сутки и сокращается в последующем.

Анализируя результаты исследования, можно предположить связь неудовлетворительных результатов лечения пострадавших, развития легочно-плевральных осложнений, общей гипергидратацией и значительной долей летальных исходов с нерациональной инфузионной стартовой терапией во второй группе.

Общий объем инфузионной терапии в первые сутки у больных с неблагопри-

ятным исходом был значительно меньшим, чем в группе с положительными результатами. Отсутствие положительной динамики у детей второй группы (недостаточный диурез, неудовлетворительные лабораторные показатели) приводило на вторые сутки к значительному увеличению инфузионной нагрузки, сохраняющейся на протяжении следующих 4 суток. Данное увеличение инфузионной терапии проводилось на фоне нарушений соотношения коллоидов к кристаллоидам. При старте терапии доля коллоидных препаратов во второй группе детей значительно меньше рекомендуемой, а доля свежзамороженной плазмы является мизерной. Некоторым больным даже в ОАР ДГКБ №9 в первые сутки вводились жировые эмульсии и аминокислоты. При отсутствии положительной динамики в инфузионную терапию начинали вводиться коллоиды в объемах, значительно превосходящих рекомендованные. Во второй группе противошоковые коллоидные препараты продолжали вводиться до 5 суток с максимумом на 3 сутки, а после 3 суток в комплексе с препаратами для парентерального питания. Выполнение нерациональной инфузионной стартовой терапии в первые сутки, а затем

«ускоренное доливание» на фоне продолжающегося шока, нарушении выделительной функции, паралича периферического кровообращения приводило к «отечному синдрому», пропотеванию и скоплению жидкости в различных полостях организма. Данные процессы приводили к развитию дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности и во многом предопределили неблагоприятный исход лечения.

Выводы:

1. Недооценка тяжести состояния пострадавшего с термическим поражением, особенно в раннем детском возрасте, приводит к недостаточной качественной и количественной противошоковой терапии в первые сутки после травмы.

2. Недостатки в терапии в первые сутки влекут ухудшение состояния на вторые сутки лечения, что приводит к увеличению инфузионной нагрузки на скомпрометированные органы и системы организма. При нерациональной по качеству инфузионной терапии возможно развитие легочно-плевральных осложнений, отягощающих течение ожоговой болезни.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Алексеев А. А. «Актуальные вопросы организации и состояние медицинской помощи пострадавшим от ожогов в Российской Федерации» Материалы II съезда комбустиологов России. — М., 2008. — С. 3-4.
2. Алексеев А. А., Ушакова Т. А. «Ожоговый шок: проблемы остаются». Материалы IV съезда комбустиологов России. Москва. 2013 год. — С. 40.
3. Введенский А. И., Морозова Н. В. «К вопросу о принципах трансфузионного лечения препаратами и компонентами крови ожоговой болезни». Материалы IV съезда комбустиологов России. Москва. 2013 год. — С. 53-54.
4. Будкевич Л. И. Автореферат докторской диссертации «Современные методы лечения детей с тяжелой термической травмой». Москва, 1998.
5. Насонова Н. П. Автореферат кандидатской диссертации «Оптимизация респираторной помощи в комплексной противошоковой терапии ожогового шока у детей». Екатеринбург, 1998.
6. Ожоги. Б. А. Парамонов, Порембский, Яблонский. СПб, 2000.
7. Ожоги у детей. Х. Ф. Карваял, Д. Х. Паркс. М., Медицина, 1990.
8. Фисталь Э. Я., Козинец Г. П., Самойленко Г. Е., Носенко В. М., Фисталь Н. Н., Солошенко В. В. «Комбустиология». Донецк, 2005.

Г.З. Саидгалин, А.К. Штукатуров

К ВОПРОСУ О РАННЕМ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ГЛУБОКИХ ОЖОГОВ

*Детская городская клиническая больница №9
г. Екатеринбург*

Аннотация

Проведен анализ ведения больных с дермальными ожогами в условиях специализированного отделения с учетом выбора метода ведения раны: консервативным и ранним оперативным восстановлением кожного покрова.

Ключевые слова: дети, ожоговая травма.

Прогноз исхода травмы, длительности лечения зависит от скорости и полноты восстановления поврежденного кожного покрова при глубоких ожогах кожи. Восстановление кожного покрова возможно только при полном очищении обожженной кожи от погибших ее слоев. Очищение возможно выполнить оперативным и консервативным путем.

Консервативное очищение происходит через фазу воспаления раневого процесса с нагноением раны, самостоятельным отторжением струпа и формированием гранулирующих ран. При выборе такого метода очищения ран сокращается объем одномоментной кровопотери, но значительно увеличивается срок эпителизации. Консервативное ведение раны увеличивает риск гнойно-септических и других осложнений, также увеличивается объем нутритивной поддержки, дорогостоящей антибактериальной и противогрибковой терапии.

При раннем оперативном лечении сокращается срок лечения больного, снижается риск различных осложнений, так как из течения ожоговой болезни исключаются стадии токсемии и септикотоксемии. Также увеличивается процент приживления лоскутов, улучшаются косметические и функциональные результаты аутодермопластики. Активным сторонником раннего оперативного лечения ожогов являлся профессор Атясов Н.И., который внедрил метод в Ожоговом центре Горьковского НИИТО в 1972 году. С того времени метод раннего иссечения ожогового струпа распространился по всем ожоговым отделениям страны.

Учитывая преимущества раннего оперативного восстановления кожных покровов, можно

было предположить, что этот метод станет основным в лечении глубоких ожогов. Но и консервативный метод очищения ран применяется до настоящего времени в большом объеме. Сохраняются вопросы по срокам выполнения некрэктомии, ее объеме, методах диагностики глубины поражения, способах закрытия послеоперационной раны, послеоперационного ведения пострадавшего. В литературе нет четких данных по снижению летальности у пострадавших с критическими ожогами выше 50%, которым выполнено раннее оперативное лечение.

Материалом для исследования явились результаты лечения детей, поступивших в ожоговое отделение ДГКБ №9 с 1993 по 2010 годы. Изучались группы детей с глубокими ожогами II-III аб. степени с площадью поражения свыше 40%, из которой дополнительно выделены дети с сверхкритическими ожогами с площадью поражения свыше 60%.

Таблица 1

Количество больных за отчетный период и общая летальность

	<i>Всего неотложных</i>	<i>Умерло</i>	<i>Летальность, %</i>
1993-2010 годы	6592	82	1,24
1993-2000 годы	2053	61	2,97
2001-2010 годы	4539	21	0,46

Подразделение на два периода выполнено с учетом изменения тактики лечения больных в начале 2000-х годов, с уходом от агрессивной ранней оперативной тактики и началом внедрения методики профилактики «вторичного углубления ожогов».