



**БАХТИОЗИН Ф.Ш., ГРЕБНЕВ П.Н., МУСТАФИН Я.М., ЛИНЬКОВ В.М., СМИРНОВ О.Г.,
ГРИГОРЬЕВ В.В., РЫЖОВ В.А., ГИЛЬМУТДИНОВ М.Р., РАШИТОВ Л.Ф.**

УДК 616-001.21-053.2

ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница МЗ РТ», г. Казань
Казанский государственный медицинский университет, г. Казань

Электротравма у детей

Проблема электротравм у детей остается одной из нерешенных до настоящего времени, поскольку они по своему характеру являются весьма своеобразными повреждениями, значительно отличающимися от глубоких термических ожогов.

В Детской республиканской клинической больнице МЗ РТ с 1986 по 2012 г. находилось на лечении 178 больных с электротравмами, из них 27 — в результате воздействия тока высокого напряжения.

Возрастной состав детей с электротравмами

| Возраст | Абсолютное число | % |
|---------------|------------------|-------|
| 1-3 года | 46 | 25,85 |
| 4-7 лет | 37 | 20,79 |
| 8-12 лет | 69 | 38,77 |
| Старше 12 лет | 26 | 14,61 |
| Итого | 178 (27) | 100 |

Большая часть пострадавших приходилась на долю мальчиков (68,3%) в возрасте 8-12 лет.

Тяжесть поражения при воздействии электрического тока зависит от многих причин: силы тока и напряжения, характера тока, длительности воздействия, сопротивления тканей, состояния кожи, места воздействия тока и др. При электротравмах наиболее часто поражаются верхние конечности (95%).

Цель: Анализ лечения и исходов высоковольтных электротравм, которые характеризуются особой тяжестью у детей.

Под нашим наблюдением находилось 27 ребенка. Ожоги в результате воздействия тока высокого напряжения характеризуются обширным и глубоким поражением не только тканей, но и многих систем организма, в первую очередь сердечно-сосудистой, нервной с прогрессирующим течением патологического процесса.

Основной причиной высоковольтной травмы является контакт с высоковольтными проводами. Мы выделили три группы наших больных с повреждениями II-III-IV ст.:

1-я группа — 8 детей получили электротравму в результате контакта с проводами на крыше вагонов электричек. Пострадавшие этой группы имели обширные ожоги площадью 55-95%. Все эти 8 больных погибли в сроки до 20 дней после травмы. У них диагностирована ожоговая болезнь в стадии токсемии и сепикотоксемии, пневмонии, кардиты, гепатиты, нейронекрозы, ДВС-синдром, отек головного мозга, легких, миокарда;

2-я группа — 6 детей, получивших поражение током высокого напряжения в открытых трансформаторных будках, площадь поражения у них 18-20%;

3-я группа — 12 детей, получили травму вследствие контакта со свободными висющими или лежащими проводами без каких-либо предупредительных знаков. Площадь ожога — до 12%.

По нашим наблюдениям, в первые дни у всех этих больных определялись сходные изменения в анализах крови, мочи и на ЭКГ.

При лечении высоковольтной электротравмы придавали важное значение коррекции ацидоза, лечению почечной и сердечно-сосудистой недостаточности. В связи с глубокими повреждениями мягких тканей выраженными сосудистыми и нейротрофическими нарушениями при поступлении проводились новокаиновые блокады по Вишневскому, ранняя некрофасциотомия.

Прогрессирование некроза является отличительной чертой электрических ожогов. Поэтому высоковольтные ожоги требуют частого очищения раны (позатканная некрэктомия).

Ампутация конечностей при тяжелых электроожогах была неизбежна с целью сохранения жизни больного. В клинике произведено 9 ампутаций, из них у 2 больных ампутированы обе верхние конечности. Показаниями к ампутациям считали полное разрушение тканей по всей глубине (обугливание) безо всякой надежды даже на частичное восстановление функций. Ампутации проводились с формированием максимально пригодной для протезирования культы с использованием в ряде случаев утильной кожи.

Наряду с изменениями в местных тканях происходят изменения и в организме в целом. В связи с нарастающей интоксикацией организма, присоединением инфекции, изменением сосудистой стенки страдают и легкие, сердце, печень, почки, желудок и другие органы.

Отмечены следующие неврологические нарушения: кома, эпилептиформные припадки, периферические нейропатии. Поздние неврологические расстройства иногда являются следствием прогрессирующей сосудистой окклюзии и демиелинизации. Симптомы неврологических проявлений у наших больных порой становились явными лишь через длительный период промежутка времени (2 года и более) после электротравмы. Довольно поздно (через 4 года) появляются изменения со стороны глаз (катаракта). Электротравма отразилась на психике почти у всех выживших детей, вызвав астенизацию организма. В комплексе восстановительного лечения принимали участие невропатолог, психиатр, психолог, протезист, инструктор ЛФК, что позволило нам ускорить реабилитацию пострадавших.

На современном этапе возможно использование с целью диагностики глубины поражения УЗ доплерографии, КТ в сосудистом режиме, что позволяет определить дальнейшую тактику лечения с возможно более полным сохранением собственных тканей.

На основании нашего опыта лечения электротравм у детей — применение комплексных методов противошоковой терапии, раннее восстановление кровоснабжения в пораженном участке, хирургическое лечение: ранняя некрофасциотомия, поэтапная тангенциальная некрэктомия, футлярные новокаиновые блокады по Вишневскому, назначение физиотерапии в первые сутки после поступления позволяют нам предотвратить дальнейшее развитие вторичного некроза и ускорить процессы заживления.

Выводы:

1. Высоковольтные электротравмы у детей протекают тяжело и почти в половине случаев заканчиваются летальным

исходом, а выжившие дети остаются на всю жизнь инвалидами.

2. Причиной электротравм служит бесконтрольность детских игр, неблагополучие в семье, открытые трансформаторные будки, свободно висящие и доступные детям провода, не имеющие предупредительных знаков.

3. Электротравмы получают, как правило, дети в возрасте от 9 до 14 лет, когда они еще не имеют представления о последствиях воздействия электрического тока.

4. Лечение надо начинать на месте трагедии; необходимо проведение эффективных реанимационных мероприятий в первые сутки, в дальнейшем своевременное полное обследование и при необходимости хирургическое вмешательство.