

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОТРАВМ И ЭЛЕКТРООЖОГОВ У ДЕТЕЙ

**Лютик В.А.¹, Семенюк А.Д.¹, Воронцова С.В.¹, Бондарь П.Н.¹,
Борисенко П.А.¹, Глуткин А.В.², Афанасенко Е.В.²**

¹УЗ «Брестская областная клиническая больница», Брест, Беларусь

²УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно,
Беларусь

Введение. В практике комбустиолога-хирурга особую группу составляют пациенты с электротравмой и электроожогами, которые хоть и составляют 2-3% от общего числа поступающих в ожоговое отделение, но часто становятся причиной инвалидности и летальных исходов. [Жиркова Е.А. и др., 2019]

Сочетание электроожогов с ожогами пламенем может приводить к поражению значительной площади тела человека и возникновению термоингаляционной травмы. Высока вероятность комбинации электроожогов с механической травмой и нейротравмой. [Сачков А.В., и др., 2022]. При глубоких электроожогах возможно обнажение глуболежащих структур, что требует от хирурга владения навыками пластической хирургии. При наличии глубоких субфасциальных ожогов с поражением магистральных сосудистых пучков возникает некроз конечностей, требующий выполнения ампутации конечности. [Туляганов Д.Б. и др., 2019]

Цель. Изучить результаты лечения детей с электротравмой и электроожогами.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни детей с электротравмой и электроожогами, находившихся в ожоговом отделении УЗ «Брестская областная клиническая больница» в период с 2014 по 2022 годы. В данный период было пролечено 26 пациентов. По половому признаку дети распределились следующим образом: мальчики – 17 (65%), девочки – 9 (35 %).

Возрастной состав детей с электротравмой и электроожогами: до 3 лет – 13 (50 %), от 4 до 7 лет – 3 (12 %), от 8 до 12 лет – 0, старше 12 лет – 10 (38%). Самый младший пациент – 6 месяцев, самый старший – 16 лет 8 месяцев. *По глубине поражения:* с поверхностными ожогами было 11 детей, с глубокими ожогами – 15.

Учитывая, разный источник поражения, нами были сформированы две группы пациентов:

1-я группа – дети, получавшие электротермическое поражение при контакте с бытовыми электроприборами – 19 (73%) детей: контакт с оголенным электропроводом – 9 (34,6%); металлические предметы в розетку (шпильки, гвоздь) – 6 (23,1%); контакт с гирляндой, подключенной в розетку – 2 (7,7%); воспламенение аккумуляторной батарейки – 1 (3,8%); контакт с зарядным устройством, включенным в розетку – 1 (3,8%).

2-я группа – дети, получавшие электротермическое поражение высоковольтным электричеством – 7 (27%) детей: поражение током высокого

напряжения в трансформаторных будках – 2 (7,7%); травма вследствие контакта со свободно висющими или лежащими проводами без каких-либо предупредительных знаков – 2 (7,7%); контакт удочкой, удерживаемой руками, с высоковольтными проводами – 2 (7,7%); ожог пламенем вольтовой дуги от высоковольтной линии, находясь на крыше железнодорожного вагона – 1 (3,9%).

Результаты и обсуждение.

В 1-ой группе наиболее часто данным поражениям подвергались дети до 3 лет, что обусловлено с недостаточным контролем над ребенком со стороны родителей, а 2-ой – дети подросткового возраста, что связано с отсутствием должной занятости вне учебного времени.

Детей с глубокими ожогами в первой группе было 10 (минимальная площадь (S) равна 0,01%, макс. S=2%), во второй группе преобладали глубокие и обширные по площади ожоги (максимально S глубокого ожога составляла 33%) ожогов. Койко-день в 1-ой группе составил 13 [2;42] дней, а во 2-ой группе составил 74 [13;180] дня.

Комбинированные и сочетанные поражения были только во второй группе, среди которых термоингаляционная травма и ожог верхних дыхательных путей был у 2 детей; термический ожог обеих глаз – 2 ребенка; элетротравма сердца – у 1 ребенок; ушибленная рана затылочной области – 2 ребенка; постсинкопальное состояние – 1 ребенок; и один ребенок с обширным дефектом костей черепа в правой височной-теменно-затылочной области, обширным фиброзным анкилозом 1 пястно-фалангового сустава правой кисти, постожоговой субтотальной ампутацией правой ушной раковины, постожоговым выворотом нижней губы легкой степени, начальной атрофией зрительных нервов обоих глаз, расстройством адаптации, смешанным расстройством эмоций и поведения умеренной степени выраженности.

В первой группе диагностически значимых изменений на электрокардиограмме не отмечалось, но требовалась динамическое наблюдение, а во второй группе изменения на электрокардиограмме были следующие: несинусовый ритм, неполные блокады правой ножки пучка Гиса, нарушения внутрижелудочковой проводимости. При лечении высоковольтной электротравмы в 100% случаев дети госпитализировались в отделение реанимации, где проводили коррекцию ацидоза, лечение почечной и сердечно-сосудистой недостаточности.

Во всех группах выполняли первичную хирургическую обработку, при которой определяли степень и глубину ожогов. Следующий этап лечения для двух групп отличался.

В первой группе выполнялись следующие виды оперативных вмешательств: ранняя некрэктомия, одномоментная или отсроченная аутодермопластика, пластика паховым лоскутом на питающей ножке. Вид оперативного лечения зависел от площади и глубины поражения, а также от времени получения травмы.

Во второй группе выполняли более сложные оперативные вмешательства: поэтапные некрэктомии, ампутации пальцев кисти, несвободные пластики кожно-подкожными лоскутами на сосудистой ножке, свободная аутодермопластика расщепленным лоскутом, остеонекрэктомия, некрэктомия с одномоментной аутодермопластикой; пластика перемещенными лоскутами. Выбранная активная хирургическая тактика позволяет предупредить септические осложнения, сократить сроки выздоровления и предотвратить летальность.

Выводы.

1. Поражение высоковольтным электричеством встречается чаще в подростковом возрасте, является тяжелой травмой и дополняется комбинированной травмой с повреждением жизненно важных органов и систем.

2. Электроожоги характеризуются наличием очагов первичного некроза, при повреждении сосудисто-нервных пучков возникают зоны вторичного некроза, что приводит к необходимости выполнения некрэктомий и ампутаций.

3. Площадь поражения в первой группе было локальная и составляла не более 2% от площади поверхности тела, а во второй группе данный показатель – 33%.

4. Важно проводить образовательные программы по профилактике детского электротравматизма, особенно среди мальчиков старшего возраста, и уделять внимание детям, проживающим в сельских районах и областях с низкой плотностью населения.