

Э. С. ЕГИАЗАРЯН

ДАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЙ СЕЛЕЗЕНКИ В СЛУЧАЯХ
СМЕРТИ ОТ ЭЛЕКТРОТРАВМЫ

Дальнейшее совершенствование судебно-медицинской экспертизы трупов лиц, погибших от поражения электрическим током, весьма актуально. Основными вопросами электропатологии, имеющими как теоретическое, так и практическое значение, являются локализация и характер процессов, разыгрывающихся в организме при электротравме. За последнее время как отечественные [1, 2, 5, 6, 10, 14, 15], так и зарубежные электропатологи [18—22] изучению электротравмы уделяют большое внимание.

Один из кардинальных признаков поражения электрическим током, на котором основываются исследователи, электрометки, в ряде случаев может отсутствовать (по данным Ю. Г. Юдина [16] в 10—12%, Г. А. Сыцяноко [12] в 20—30% случаев), что затрудняет экспертизу.

Авторы, описывающие результаты исследования трупов лиц, умерших от электротравмы, обращают внимание на полнокровие внутренних органов, на выраженность общеасфиктических признаков смерти. В то же время, как правило, очень мало говорится об изменениях селезенки, тогда как этот орган известен своей высокой реактивностью.

А. И. Шибков, К. С. Кечек, В. И. Щедрakov [13] при исследовании трупов людей, умерших от электротравмы, в селезенке выявляли иногда большие участки гемолизированной крови. Ф. Ф. Сысоев [11], А. Бертельсен [17], И. А. Кассирский [7] и др. высказывают мнение, что любая патология в организме связана с реактивными проявлениями в селезенке. Реакция всего организма, в том числе и селезенки, на действие тока будет несомненно сказываться на содержании и соотношении в них макро- и микроэлементов.

Настоящая работа посвящена гистологическому, гистохимическому, спектрографическому и спектрофотометрическому исследованиям селезенки в случаях смертельного поражения переменным электрическим током. При изучении использовался секционный материал 20 трупов лиц, умерших от электротравмы, и 100 крыс, забитых электрическим током. Контролем служила селезенка 6 трупов лиц, умерших от других причин, а также 10 крыс, забитых острым кровопусканием.

Патогистологическое изучение показало: капсула и трабекулы разрыхлены и разволокнены. На трупном материале капсула представлялась состоящей как бы из двух слоев: верхнего—компактного, состоя-

щего из грубых гиалинизированных соединительнотканых пучков, и подлежащего—более рыхлого, построенного из нежных коллагеновых пучков с примесью небольшого количества эластических волокон. Иногда под капсулой селезенки и между ее структурными элементами обнаруживался фибринозный выпот. Трабекулярные сосуды были переполнены кровью. Аргирофильные волокна капсулы и трабекул огрубевшие, утолщенные, с участками спаяния и расплавления. Красная пульпа разрыхлена, полнокровна, отечна, местами (под капсулой) принимает ячеистый вид. В ней отмечалось накопление значительного количества гемосидерина. Лимфоидные фолликулы белой пульпы были уменьшены в размерах, иногда состояли из нескольких рядов лимфоидных клеток вокруг центральной артерии. Сосуды (трабекулярные и пульпарные) и синусы были полнокровны. В единичных случаях трупного материала наблюдались разрывы стенок синусов с очаговыми кровоизлияниями в пульпу. В стенках сосудов наблюдались изменения в виде набухания, разрыхления, участков плазматического пропитывания. Эластические элементы сосудистой стенки во всех наблюдениях трупного материала оказывались фрагментированными. В стенках артерий красной и белой пульпы, помимо разрыхления и набухания с участками плазматического пропитывания, имелась слабopоложительная реакция на фибрин. У всех подопытных животных эта реакция оказывалась отрицательной.

Спектрофотометрическое исследование проб селезеночной ткани выявило, что средняя концентрация калия и натрия закономерно меняется. На трупном материале наблюдается слабopыраженная тенденция к снижению натрия, с одной стороны, и к повышению калия—с другой. На экспериментальном же материале концентрация натрия и калия сначала повышается, по сравнению с контрольной группой, а затем появляется тенденция к снижению, однако повышение средних концентраций калия превалирует над средними концентрациями натрия.

Вышеизложенным можно объяснить повышение коэффициента соотношения калия к натрию как на трупном, так и экспериментальном материале.

Для спектрографического исследования кусочки селезенки сжигались в пламени вольтовой дуги перед щелью кварцевого спектрографа ИСП-28. Затем производили полуколичественную оценку [8] безэталонным методом [9] следующих элементов: марганца, железа, алюминия, меди, кремния, магния, фосфора. По сравнению с контрольной группой, среднее содержание железа и алюминия на трупном материале повышается; в отношении марганца и кремния можно говорить о слабopыраженной тенденции к снижению, а магния и фосфора—наоборот. На экспериментальном же материале среднее содержание алюминия и марганца повышается, а кремния уменьшается. В содержании железа, магния и фосфора достоверных изменений, по сравнению с контрольной группой, не обнаружено. В отношении среднего содержания

меди как на трупном, так и на экспериментальном материале изменений, по сравнению с контрольной группой, также не обнаружено.

Весь полученный спектрофотометрический и спектрографический материал обработан методом вариационной статистики для малой выборки [3], при этом определено среднеарифметическое значение и средние стандартные ошибки, а также достоверность (Р) полученных данных [4].

На основании вышеизложенного можно прийти к следующим выводам:

1. Реактивные проявления селезенки в случаях смертельного поражения переменным электрическим током гистологически выявляются острыми нарушениями циркулярного характера.

2. Спектрофотометрически и спектрографически установлено, что содержание макро- и микроэлементов в селезенке при смертельном поражении переменным электрическим током закономерно изменяется.

3. Результаты наших исследований в комплексе с другими судебно-медицинскими и следственными данными могут быть использованы в случаях проведения экспертизы трупов лиц, погибших от электро-травмы.

Курс судебной медицины
Ереванского института
усовершенствования врачей

Поступило 19/II 1971 г.

Է. Ս. ԵԳՆԱԶՐՅԱՆ

ՓԱՅՄԱՂԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ ՄԱՀԱՑՈՒ ԷԼԵԿՏՐԱԶԱՐՈՒԹՅԱՆ ԴԵՊՔՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Փայծաղի ռեակտիվ դրսևորումն էլեկտրական հոսանքի մահացու էլեկտրահարուժյան դեպքում, հյուսվածաբանորեն արտահայտվում է շրջանառական բնույթի սուր խախտումներով:

Սպեկտրոֆոտոմետրիկ և սպեկտրոֆոտոգրաֆիկ եղանակով հաստատվում է, որ փոփոխական էլեկտրական հոսանքով մահացու էլեկտրահարուժյան դեպքում օրինաչափորեն փոխվում է մակրո- և միկրոէլեմենտների պարունակությունը փայծաղում:

Մեր ուսումնասիրությունների արդյունքները՝ դատա-բժշկական և քննչական տվյալների հետ, կարող են օգտագործվել էլեկտրահարուժյան հետևանքով մահացած անձանց դիակների փորձաքննության ժամանակ:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Абашидзе К. Р. Автореферат. Тбилиси, 1965.
2. Бабаянц Е. С. Электротравма в судебно-медицинском отношении. Орджоникидзе, 1956.
3. Беленький Л. М. Элементы количественной оценки фармакологического эффекта. Л., 1963.

4. Каминский Л. С. Статистическая обработка лабораторных и клинических данных, Л., 1964.
5. Каплан А. Д. Электротравма. М., 1933.
6. Каплан А. Д. Новая хирургия, 1931, т. XII, 3, стр. 242.
7. Кассирский И. А. Вопросы гематологии. М., 1966.
8. Клер М. М. Полуколичественный спектральный анализ минерального сырья. ЛГУ., 1960.
9. Колосова В. М. Труды VIII Всесоюзной конференции по спектрографии. М., 1957, стр. 54.
10. Неговский В. А., Гурвич Н. Л. В сб.: Вопросы электропатологии и электротравмы, 2. Фрунзе, 1961, стр. 3.
11. Сысоев Ф. Ф. Автореферат. Л., 1928.
12. Сыцяно Г. А. Вопросы судебной медицины. М., 1968, стр. 397.
13. Шибков А. И., Кечек К. С., Щедраков В. И. Судебно-медицинская экспертиза, т. 7. Орджоникидзе, 1927, стр. 3.
14. Щедраков В. И. Труды Горьковского медицинского института, сб. 1. Горький, 1936, стр. 246.
15. Щедраков В. И. Сборник научных трудов медицинского института. Ростов-на-Дону, 1959, стр. 65.
16. Юдин Ю. Г. Груды Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, т. 53, Л., 1952, стр. 256.
17. Bertelsen A. Beitrage zur Frage der normalen Genese der Blutzellen diss. Levin og Munksgaard. Kobenhaken, 1938.
18. Jellenek S. Elektrische Verletzungen, klinik und Histopathologie, Leipzig, 1925.
19. Mueller B. Gerichtliche Medizin sprincer-verlag. Berlin, Göttingen. Haidelberg, 1953.
20. Nayak S. Deutsche Zeit. schrif. ges. ger. Med. Bd. 61, H. 3, S. 183, J, 1967.
21. Podlschka K. Das Geburtshilfliche Gutachen in Vaterschaftprozess. Georc Thime Verlag. Sfuttgart, 1954.
22. Prokop O. Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. Veb Verlag Volk und Cesundheit, Berlin, 1960.