

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
ОТДЕЛ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
ЛЕНИНГРАДСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО СУДЕБНЫХ МЕДИКОВ И
КРИМИНАЛИСТОВ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ

*(IV расширенная конференция,
посвященная 60-летию образования СССР,
май 1982 г.)*

Под редакцией
проф. В. Л. ПОПОВА

Ленинград, 1982

А. В. Бабайцев, Р. В. Бабаханян. Токсичность 3-х рядов новых фосфорорганических соединений	115
А. В. Бабайцев. Сопоставление токсичности и антихолинэстеразного действия новой группы фосфорорганических соединений	116
Т. В. Петрачкова. Изменение активности ацетилхолинэстеразы клеток супраоптического и паравентрикулярного ядер гипоталамуса человека при острых смертельных отравлениях фосфорорганическими ядохимикатами в условиях интенсивной терапии	117
Г. Н. Зарафьянц. Изменения сердечной проводящей системы людей при острых смертельных отравлениях фосфорорганическими ядохимикатами	118
М. И. Круть. О роли печени в изменении коагулологических свойств крови при острых отравлениях фосфорорганическими соединениями	121
Г. Б. Кравцова. Активность бутирилхолинэстеразы гепатоцитов при острых смертельных отравлениях людей фосфорорганическими ядохимикатами	122
Н. В. Бойкова. Об изменениях гидролитических ферментов в почках человека при острых смертельных отравлениях фосфорорганическими ядохимикатами и при применении реанимационной терапии	124
С. Ф. Скрижинский. Динамика детоксикации при некоторых видах отравлений, протекавших в условиях оказания специализированной медицинской помощи	125

III. ЧАСТНЫЕ ВОПРОСЫ ОСМОТРА И СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ТРУПОВ И ЖИВЫХ ЛИЦ

В. П. Петров. Некоторые судебно-медицинские вопросы, связанные с осмотром трупа на месте его обнаружения	128
Р. В. Бабаханян, И. В. Семенов, С. Ф. Скрижинский. Особенности осмотра места происшествия при некоторых отравлениях	129
И. Я. Окрент. К осмотру трупа на месте его обнаружения	131
В. П. Петров. Классификация признаков человека для целей идентификации личности	132
В. В. Петров. К вопросу об установлении личности по черепу	134
В. В. Петров. Исследование костных останков неизвестных людей в физико-техническом отделении БЮРО СМЭ	135
В. А. Козлов. О судебно-медицинской идентификации трупа мужчины по рентгенограммам костей подростка	136
Ю. В. Гальцев. Установление личности пилота, спустя 29 лет после гибели в авиакатастрофе	138
И. И. Мазикин, Б. Л. Павлов. К вопросу о подготовке к дактилоскопии кистей рук с далеко зашедшими трупными изменениями мягких тканей	139
А. Н. Казак, М. И. Марченко, В. А. Муратов. Следственный эксперимент для установления возможности нахождения трупа в определенном месте и в определенное время	140
А. А. Матышев. Судебно-медицинские аспекты осложнений реанимации и интенсивной терапии	142
В. В. Щербаков. Внутривенные кровоизлияния при восполнении острой кровопотери	143
	187

тому ФОЯ блокируют преимущественно функциональную АХЭ, так как они плохо проникают через клеточную мембрану. Дипироксим также не проникает внутрь клетки, а потому он способен к реактивации только свободного фермента. По-видимому, процесс реактивации продолжается только до тех пор, пока в организме циркулируют молекулы яда, не подвергшиеся метаболической детоксикации, а поэтому способные к связыванию молекул фермента. Резервная же АХЭ в большой степени сохраняет свою активность, особенно в условиях терапии реактиваторами холинэстераз. Однако этот вопрос достаточно сложен и требует дальнейшего изучения.

ИЗМЕНЕНИЯ СЕРДЕЧНОЙ ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ ЛЮДЕЙ ПРИ ОСТРЫХ СМЕРТЕЛЬНЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИМИ ЯДОХИМИКАТАМИ

Г. Н. Зарафьянц

При отравлениях людей фосфорорганическими ядохимикатами (ФОЯ) часто наблюдаются поражения сердечной проводящей системы: замедление предсердно-желудочковой проводимости, внутрижелудочковые блокады, длительные периоды желудочковых экстрасистол с переходом в фибрилляцию желудочков и остановку сердца (Е. А. Лужников, А. С. Савина, 1976). Морфологические и гистоэнзимологические изменения сердечной проводящей системы человека при отравлениях ФОЯ в литературе не описаны.

Целью работы явилось выявление морфологических и гистоэнзимологических изменений сердечной проводящей системы людей при острых смертельных отравлениях ФОЯ.

Исследовано 12 случаев смерти от острых отравлений хлорофосом (7 наблюдений) и карбофосом (5 наблюдений). Доза принятого внутрь яда составляла 100—250 мл концентрированного раствора. Все пострадавшие находились на лечении в специализированном стационаре. Наблюдалась клиническая картина отравления тяжелой степени: коматозное или сопорозное состояние, миоз, спонтанные миофибрилляции, острая дыхательная и сердечно-сосудистая недостаточность. На электрокардиограммах выявляли диффузные дистрофические изменения, блокаду правой или левой ножек пучка Гиса, синусовую тахикардию, признаки гипокалиемии. Активность холинэстеразы плазмы и эритроцитов была резко снижена (до 0% в плазме и 0—11% в эритроцитах). Смерть пострадавших наступала через 1—10 суток после приема яда.

Судебно-медицинское исследование трупов производили не позже 12 часов с момента наступления смерти. Изучали 4 участка сердца: 1) переднюю стенку правого предсердия, 2) часть межпредсердной перегородки, 3) верхнюю часть межжелудочковой перегородки, 4) участок передней стенки левого желудочка. Для морфологических исследований материал фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина, после проводки заливали в парафин. Из каждого блока делали небольшие серийные срезы, которые окрашивали гематоксилин-эозином, железным гематоксилином по методу Гейденгайна, методом ван-Гизона. Морфологические изменения сердечной проводящей системы были представлены глыбчатым распадом миофибрилл в сердечных проводящих миоцитах, отеком межклеточной ткани, мелкоочаговыми кровоизлияниями.

Для выявления активности сукцинатдегидрогеназы (СДГ) и НАДФ-диафоразы применяли реакции азо- и тетразолиевого сочетания (М. Берстон, 1965) для выявления ацетилхолинэстеразы (АХЭ) — метод Карновского—Рута (1964). Проведено количественное исследование активности СДГ, НАДФ-диафоразы в сердечных проводящих миоцитах, кардиомиоцитах, АХЭ в нервных элементах сердечной проводящей системы при отравлениях ФОЯ и в контроле (10 случаев смерти от автомобильной травмы, падения с высоты). Цитофотометрию проводили на приборе «ЛЮМАМ-ИЗ».

Обнаружено значительное угнетение активности АХЭ в нервных элементах сердечной проводящей системы при отравлениях ФОЯ ($0,74 \pm 0,02$), по сравнению с контролем ($1,133 \pm 0,05$). Активность НАДФ-диафоразы в сердечных проводящих миоцитах при отравлениях ФОЯ была выше ($1,05 \pm 0,03$), чем в кардиомиоцитах ($0,75 \pm 0,02$). По-видимому, энергетические процессы в сердечной проводящей системе более стабильны по сравнению с рабочим миокардом.

Активность СДГ при отравлениях ФОЯ в кардиомиоцитах ($0,83 \pm 0,02$) снижена, а в сердечных проводящих миоцитах не отличается от контроля ($P > 0,8$).

Таким образом, выявлен параллелизм между клиническими и морфологическими проявлениями изменений сердечной проводящей системы, отмечается резкое угнетение АХЭ в нервных элементах. Следует отметить, что процессы энергообеспечения клеток (НАДФ-диафораза) и процессы анаэробного гликолиза (СДГ) в сердечной проводящей системе более стабильны, чем в сократительном миокарде.