

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
КЫРГЫЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ имени
И.К. АХУНБАЕВА

Диссертационный совет К.14.09.396

На правах рукописи

УДК 611.42:616-001.17

Турганбаев Айбек Эркинович

**Морфофункциональные изменения регионарных
лимфатических узлов легких при термических ожогах
тела**

14.03.02-патологическая анатомия
14.03.05- судебная медицина

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Бишкек- 2011

Работа выполнена на кафедре судебной медицины и правоведения Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор
Мукашев Мукамбет Шарипович

Официальные оппоненты:

кандидат медицинских наук
Асанов Болотбек Асанович

член-корр. РАМН, доктор
медицинских наук, профессор
Пиголкин Юрий Иванович

Ведущая организация:

Кыргызско-Российский Славянский
университет им. Б.Н. Ельцина
(г. Бишкек, ул. Киевская, 44)

Защита состоится «28» июня 2011 года в 14:00 часов на заседании диссертационного совета К.14.09.396 при Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева по адресу: 720020, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 92.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева по адресу: 720020, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 92.

Автореферат разослан «27» мая 2011 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат медицинских наук, доцент

Г.М. Мурагзамова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертации. В условиях пожара организм человека, как правило, подвергается комбинированному воздействию ряда опасных факторов, к которым относятся: токсичные продукты горения, повышенная температура, раскаленные газы, раздражающее действие дыма, обеднение воздушной среды кислородом и др. (В.С. Иличкин, 1993).

Тяжелая термическая травма занимает ведущее место по летальности среди других видов травм. По данным мировой литературы, 30% пациентов погибают, если площадь поражения занимает более 50% поверхности тела, и в 55-80% случаев причиной смерти являются инфекционные осложнения (О.В. Петраков, И.Е. Гурманчук, О.Н. Почепень О.Н., 2004).

Проблема ожогов остается актуальной в течение многих десятилетий. По данным Всемирной организации здравоохранения, ожоги занимают 3 место среди травм других видов, а в Японии - 2 место, уступая лишь транспортной травме, в мирное время ожоги от 5-12% травм всех видов (Ю.Г. Шапошников, 1997).

В общей структуре травматизма в России ожоги составляют 3,5-4%. Ежегодно в лечебных учреждениях от ожогов погибают до 5 тыс. пострадавших, а на местах происшествий от воздействия пламени и дыма - еще более 12,5 тыс. человек (Е.Г. Ильинская, Ю.С. Исаев, В.А. Клевно, 2008).

На современном этапе ожоговая травма представляет интерес и с позиции увеличения случаев взрывов, террористических актов, убийств с последующей попыткой скрытия следов преступления путем поджогов домов, сожжения трупов, а также случаев самосожжения как проявления протеста.

Специфической особенностью ожоговой травмы в отличие от других видов внешних воздействий является то, что первично страдает только кожа, но вторичная патология развивается почти во всех внутренних органах. Установление закономерности проявляющихся патоморфологических изменений тканей и органов, в том числе и в лимфатической системе в зависимости от длительности времени между получением ожоговой травмы и наступлением смерти, объективизировало бы диагностику давности, прижизненности воздействия ожоговой травмы.

По сравнению с регионарными лимфатическими узлами легких подкожные лимфоузлы чаще подвергаются полному или частичному обгоранию или обугливанию, что делает их непригодными к исследованию. В то же время важнейшим свойством лимфатической системы является дренаж посторонних, несвойственных крови и тканям, образований: поврежденных клеток, продуктов распада из воспалительного очага. При этом уже в ранние сроки в лимфатической системе появляются функциональные и морфологические признаки процессов повреждения, защиты и приспособления, которые выражаются в динамическом развитии, которые можно использовать при

секционной диагностике давности, прижизненности (посмертности) ожоговой травмы. Именно эти особенности и послужили основной причиной выбора объекта научного исследования- регионарных лимфатических узлов легких, доступность их для морфологического исследования.

Вышеизложенное определило содержание представленной работы и позволило сформулировать цель и задачи исследования.

Связь темы диссертации с научными программами и основными научно-исследовательскими работами. Тема диссертационной работы является инициативной.

Цель исследования: Изучение морфофункциональных изменений регионарных лимфатических узлов легких при термических ожогах со смертельным исходом для диагностики давности, прижизненности, посмертности действия ожоговой травмы на организм.

Задачи исследования:

1. Сравнительно изучить на секционном материале морфофункциональные изменения регионарных лимфатических узлов легких при ожогах различной давности.
2. Сравнительно изучить на секционном материале морфофункциональные изменения регионарных лимфатических узлов легких при посмертном и прижизненном действии ожоговой травмы.
3. Изучить на секционном материале морфофункциональные изменения регионарных лимфатических узлов легких при ожоговой травме на фоне алкогольной интоксикации.

Научная новизна полученных результатов

1. Впервые на секционном материале исследована морфофункциональная характеристика регионарных лимфоузлов легких у лиц, погибших при термических ожогах тела.
2. Впервые сравнительно исследована морфофункциональная характеристика изменений в регионарных лимфоузлах в зависимости от давности ожога.
3. Впервые исследована морфофункциональная характеристика изменений в регионарных лимфоузлах в зависимости от прижизненности и посмертности действия термического ожога на организм.
4. Впервые исследована морфофункциональная характеристика изменений в регионарных лимфоузлах легких при ожогах тела на фоне алкогольной интоксикации.

Практическая значимость полученных результатов

Получены новые научные знания о закономерностях развития морфофункциональных изменений в регионарных лимфатических узлах легких при воздействии экзогенных факторов на организм- ожоговой травмы. Оценены изменения клеточной плотности в различных зонах (коркового плато,

лимфоидных узелках без центров размножения, лимфоидных узелках с центрами размножения, паракортикальной зоне и мякотных тяжах) и морфометрические изменения указанных зон лимфатических узлов легких, зависящих от давности переживания организма после ожоговой травмы, прижизненности (посмертности) ожоговой травмы, а также морфофункциональные изменения в регионарных лимфатических узлах легких при ожоговой травме на фоне алкогольной интоксикации организма и без таковой. Полученные данные о пролиферативной активности клеток в виде роста количества лимфоцитов, плазматических клеток и клеток митоза, усиления лимфотока в виде расширения краевых и мозговых синусов, усиления фагоцитарной и барьерной активности, проявляющихся увеличением площадей коркового плато, коркового и мозгового веществ, появлением белков, должны быть использованы при секционной диагностике давности и прижизненности ожоговой травмы.

Материалы диссертационной работы используются при проведении практических занятий и чтений лекций на кафедре судебной медицины Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Морфофункциональные изменения регионарных лимфатических узлов легких являются отражением экзогенного стрессового фактора- ожоговой травмы на организм.

2. Увеличение или уменьшение клеточной плотности различных зон регионарных лимфатических узлов легких, увеличение площади структурных зон и общей площади лимфатического узла свидетельствуют о функциональной реакции лимфатических узлов в зависимости от давности ожоговой травмы.

3. Появление эритроцитов в лимфоидных узелках без центров размножения, паракортикальной зоне и корковом плато свидетельствует о срыве барьерно-детоксикационной функции лимфатического узла.

4. При воздействии ожоговой травмы на мертвое тело каких-либо морфофункциональных изменений, отличных от контроля и острой смерти, не выявлено.

Личный вклад соискателя

Весь базовый материал исследования собран и обработан лично исполнителем работы, в результате чего получены основные заключения и выводы.

Апробации результатов диссертации

Результаты исследований доложены и обсуждены на конференции, посвященной 75-летию со дня рождения Заслуженного деятеля науки и заслуженного врача Кыргызской Республики, Лауреата премии им. И.К. Ахунбаева профессора Сатынды Кожокматова (Бишкек, 2010), всеукраинской

научно-практической конференции с международным участием (Харьков, 2009.).

Публикации результатов

По теме диссертации опубликовано 10 научных статей.

Внедрения

Основные положения диссертационной работы внедрены в учебные программы преподавания на кафедрах патологической анатомии и судебной медицины и правоведения КГМА им. И.К. Ахунбаева.

Структура и объем диссертации

Диссертация изложена на 161 листе. Состоит из введения, обзора литературы, главы «материал и методы исследования», 5 глав собственных исследований, обсуждения результатов, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы. Список литературы включает 253 источника, в том числе 84- зарубежных. Диссертация содержит 32 рисунка и 8 таблиц.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы исследования, представлены его цель и задачи, изложена научная новизна, практическая значимость и основные положения диссертации, выносимые на защиту.

В первой главе - в обзоре литературы, представлены подробный анализ исследований, свидетельствующих об активном участии лимфатической системы при самых различных патологических состояниях, направленных на контроль и обезвреживание веществ, образующихся в органах и выносящихся из них вместе с тканевой жидкостью, которая поступает в лимфатические капилляры и превращается в лимфу, создавая дренажную систему, сохраняющую жизнь ткани в самом широком смысле этого слова.

Во второй главе – «Материалы и методы исследования», приводится общая характеристика секционного материала и методов исследования.

Работа выполнена на практическом судебно-медицинском материале с применением комплекса общепринятых и специальных методов исследования по современной методике. Исследованы трупы 173 человек, погибших от ожоговой травмы и поступивших в Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы МЗ КР в период с 2002 по 2005 г.г.

В случаях смертельного исхода больных ожоговой травмой в различные сроки после ожогов, площадь ожогов тела, как правило превышала 30% и более (по данным медицинских карт стационарных больных ожогового отделения Бишкекского научно-исследовательского центра травматологии и ортопедии г. Бишкек).

Объектом исследования послужили региональные лимфатические узлы легких у лиц, умерших от термических ожогов тела.

В качестве контрольных исследовали региональные лимфатические узлы легких у лиц, умерших от черепно-мозговых травм, смерть которых наступала в ближайшие минуты после травмы.

При судебно-химическом исследовании крови трупов контрольных групп и в различные сроки после смерти, этиловый спирт не обнаружен, за исключением той группы, которая касалась морфо изменений регионарных лимфатических узлов легких при ожоговой травме именно на фоне алкогольной интоксикации.

Исследуемые объекты разделены на следующие группы (табл. 1):

- 1 гр. - контрольная группа,
- 2 гр. - острая смерть от действия ожоговой травмы,
- 3 гр. - смерть от действия ожоговой травмы через 24 часа,
- 4 гр. - смерть от действия ожоговой травмы через 48 часов,
- 5 гр. - смерть от действия ожоговой травмы через 96 часов,
- 6 гр. - посмертное действие ожога,
- 7 гр. - ожоговая травма на фоне алкогольной интоксикации.

Таблица 1- Количественная и половозрастная характеристика секционного материала

Группы исследований секционного материала	Количество наблюдений	Пол (абс. ч.)		Возраст умерших (в годах)
		муж	жен	
1. Контрольная группа	42	33	9	22-61
2. Острая смерть от действия ожоговой травмы	33	22	11	20-58
3. Смерть от действия ожоговой травмы через 24 ч.	19	17	2	19-59
4. Смерть от действия ожоговой травмы через 48 ч.	17	16	1	21-60
5. Смерть от действия ожоговой травмы через 96 ч.	16	15	1	18-62
6. Посмертное действие ожога.	21	19	2	22-56
7. Ожоговая травма на фоне алкогольной интоксикации	25	21	4	21-60
Всего:	173	143	30	-

Изъятые от трупов регионарные лимфатические узлы подвергались макроскопическому описанию, затем фиксировались в 10% растворе формалина, по общепринятой методике препараты обезвоживались в серии спиртов возрастающей концентрации и заключались в парафин. Срезы толщиной 5-6 мкм получали на ротационном микротоме. Из общегистологических методов применяли окраску гематоксилином и эозином, волокнистые структуры соединительной ткани выявляли по способу Ван-Гизон. Клеточные элементы исследовали после окраски азур-эозином.

Клеточный состав лимфоидной паренхимы изучали на 5 мкм срезах, окрашенных азур-эозином с помощью окулярной морфометрической вставки, площадью 1600 кв мкм при увеличении 180 раз в корковом плато,

паракортикальной зоне, мягкотных тяжах и лимфоидных узелках с центрами и без центров размножения, в которых дифференцировали бластные клетки, лимфоциты, митозы, плазматические клетки, макрофагальные и ретикулярные клетки.

Подсчет клеточного состава лимфоидной ткани производился с помощью сетки Автандилова Г.Г. (1978) в модификации Исмаиловой Л. (1986). Использовалась морфометрическая сетка, имеющая 25 узловых точек, вмонтированная непосредственно в окуляр микроскопа «hund-wetzler» производства Германии. Поскольку сетка находилась в окуляре, изменения увеличения объектива при подсчете клеточных элементов значения не имело. Препарат перемещался по часовой стрелке и в любом случае обеспечивалось взаимодействие сетки с объективом исследования.

В пределах одного структурного компонента на каждом срезе изучали 10 полей зрения, в каждом из которых при помощи гематологического счетчика регистрировали 100 клеток (всего 1000 клеток).

Измерение микроанатомических структур лимфатических узлов проводили на серийных срезах толщиной 5-7 мкм, окрашенных гематоксилином и эозином, просчитывали каждый 15 срез и вычисляли среднее арифметическое значение. С помощью окулярной сетки при увеличении в 32 раза под микроскопом «hund-wetzler» производства Германии определяли площади основных компонентов узла. Подсчитывали количество пересеченной сетки, приходящиеся на интересующий компонент (А.А. Глаголов, 1941; Г.Г. Автандилов и др., 1981; А.М. Непомнящих, 1991). После этого общую площадь среза лимфоузла P_i рассчитывали следующим образом:

$P_i = P_n + P_m + P_c + P_i + P_x$, где n, m, c, i, x — исследуемые компоненты, x — все остальные точки.

При этом удельная площадь структуры выражается формулой $A_{an} = \frac{P_n}{P_a}$

Определяли: общую площадь лимфатического узла, площади капсулы, краевого синуса, коркового плато, паракортикальной зоны, мозговых синусов, лимфоидных узелков с центрами и без центров размножения. Рассчитывали удельные площади коркового и мозгового веществ, отношение удельной площади коркового вещества к площади мозгового (к/м индекс).

Статистическая обработка материала проводилась методом вариационной статистики на персональном компьютере Pentium IV с использованием вариационных методов Фишера-Стьюдента. Вычислялась среднее значение (M), ошибки средней величины (m). Разницу средних величин оценивали по критерию Стьюдента и вероятности P , которую признавали статистически значимой при $P < 0,05$.

В третьей главе – «Результаты собственных исследований» данные представлены соответственно по группам исследуемых объектов.

Результатами наших исследований выявлены определенные морфофункциональные и морфометрические изменения в регионарных лимфатических узлах легких при ожоговой травме.

3.1. Морфофункциональная характеристика регионарных лимфатических узлов легких в контрольной группе.

Изучены лимфатические узлы 42-х трупов лиц мужского и женского пола, умерших от открытой и тяжелой закрытой черепно-мозговой травмы. Для исследования отбирались те лимфатические узлы, в которых не обнаружены какие-либо макроскопические изменения. Обращалось внимание и на состояние легких. При наличии какой-либо патологии в них, лимфатические узлы не изучались.

В большей части наблюдений лимфатические узлы неправильно- овальной или округлой формы, размерами от 0,6x0,8см. до 0,8x1,0см., эластичной консистенции, имеют тонкую полупрозрачную капсулу. Цвет лимфатических узлов в большинстве случаев синюшно-серый, практически во всех наблюдениях отмечается отложение угольной пыли, которые видны и через капсулу макроскопически.

Макроскопически вносящие и выносящие лимфатические сосуды видны в виде тонких тяжей, проходящих через капсулу узла.

Глава 4. Морфофункциональная характеристика регионарных лимфатических узлов легких при ожоговой травме.

4.1. Морфофункциональная характеристика регионарных лимфатических узлов легких при острой смерти от ожоговой травмы.

Установлено, что при острой смерти пострадавших от ожоговой травмы в бронхопульмональных узлах развиваются изменения, свидетельствующие об их активной реакции, которые выражались не только в некотором увеличении размеров лимфатических узлов, но и в количественном изменении клеточного состава и площадей клеток в различных зонах лимфатических узлов.

В корковом плато преобладающую часть клеток составили малые лимфоциты при зрительном уменьшении количества средних лимфоцитов. Встречаются и другие клетки- плазматические, ретикулярные, но их количество мало чем отличается от контрольных.

В лимфоидных узелках, в отличие от контрольных, в большей части фолликулов имеются центры размножения. В клеточном составе преобладающими являются малые лимфоциты, а содержание средних лимфоцитов мало чем отличается от контрольных.

В мякотных тяжях несколько чаще встречаются плазматические клетки, в основном, за счет молодых форм, реже встречаются макрофаги.

4.2. Морфофункциональная характеристика регионарных лимфатических узлов легких при смерти от ожоговой травмы через 24 часа.

При смерти от ожоговой травмы через 24 часа морфологические и морфометрические изменения более выражены. Так, отмечено увеличение лимфатических узлов до 1,2-1,5см. что на 05,-0,6см больше контроля. Краевые синусы выражены более четко из-за большого количества содержимого в них.

Лимфоидные узелки без центров размножения состоят, в основном, из молодых форм лимфоцитов, среди которых встречаются и плазматические клетки, находящиеся на разных этапах развития, а также макрофаги.

Лимфоидные узелки с центрами размножения, в основном, представлены ретикулярными клетками и лимфоцитами. По сравнению с контролем, встречаются фигуры митоза, свидетельствующих об активном пролиферативном процессе в ответ на ожоговую травму.

4.3. Морфофункциональная характеристика регионарных лимфатических узлов легких при смерти от действия ожоговой травмы через 48 часов.

При смерти через 48 часов после ожогового периода морфологические изменения характеризуются различной плотностью клеточных элементов в лимфатическом узле. Макроскопически размеры узлов от 1,2см до 1,5см. В отличие от предыдущих серий наблюдений расширение краевых синусов более выражено за счет накопления лимфы. Клеточные элементы представлены, в основном, макрофагами более крупных размеров, свидетельствующих об активации их фагоцитарной активности. Помимо макрофагов, в синусах встречается большое число малых лимфоцитов, молодых и зрелых плазматических клеток (рис. 1).

Лимфатические фолликулы представлены, в основном, малыми лимфоцитами и выраженными реактивными центрами. Клеточный состав лимфоидных узелков с центрами размножения представлен преимущественно ретикулярными клетками, лимфоцитами и лимфобластами, чаще встречались клетки митоза (рис. 2). По периферии центров размножения встречаются как молодые, так и зрелые плазматические клетки.

В данной группе исследований имеет место заметное увеличение числа всех форм плазматических клеток, лимфоцитов, макрофагов, указывающих на усиление барьерно-фильтрационной, лимфоцитопоэтической и иммунопоэтической функции регионарных лимфатических узлов легких при ожоговой травме.

Таким образом, при смерти через 48 часов после ожоговой травмы в регионарных лимфатических узлах легких наблюдается увеличение клеточного состава за счет макрофагов, малых лимфоцитов, молодых и зрелых плазматических клеток, клеток митоза, свидетельствующих об усилении барьерно-фильтрационной, лимфоцитопоэтической, иммунопоэтической функции лимфатических узлов в этот период.

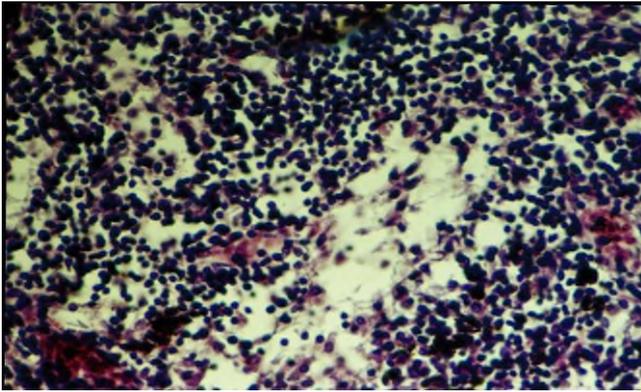


Рис. 1. Микрофото. Смерть от действия ожоговой травмы через 48ч. Кортиковое плато. Широкие синусы с содержимым, превалирование малых лимфоцитов. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. Ок. 7. Об. 40.

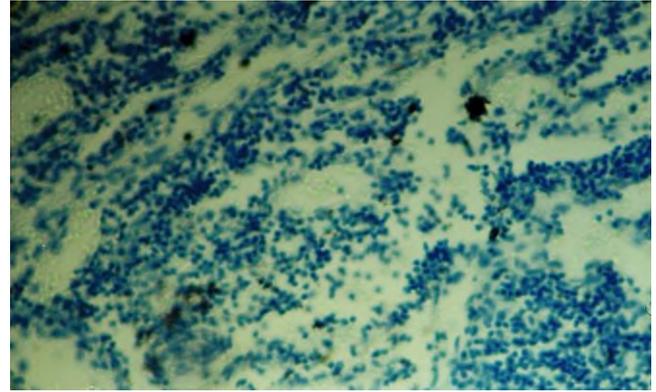


Рис. 2. Микрофото. Смерть от действия ожоговой травмы через 48 часов. Зона лимфатических фолликул. Реактивный центр с ретикулярными клетками. Окраска азур-эозином. Ув. Ок. 7. Об. 40

4.4. Морфофункциональная характеристика регионарных лимфатических узлов легких при смерти от ожоговой травмы через 96 часов.

При смерти через 96 часов в после ожоговом периоде установлено: в корковом плато плотность клеточных структур повысилась на 36% за счет увеличения тучных, значительного увеличения плазмобластов (до $8,79 \pm 1,12$ при контроле $2,67 \pm 0,37$), резкого увеличения до $23,33 \pm 1,04$ ретикулярных клеток при контроле $9,33 \pm 1,14$, заметного увеличения эозинофилов и нейтрофилов соответственно до $8,18 \pm 1,22$ и $6,06 \pm 0,89$ при контроле соответственно $2,00 \pm 0,29$ и $1,33 \pm 0,20$.

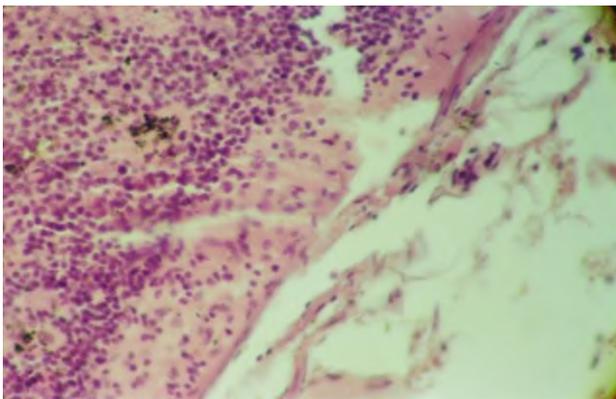


Рис. 4. Микрофото. Смерть от действия ожоговой травмы через 96ч. Область коркового плато. Пролиферация фигуры митоза, большое количество макрофагов. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. Ок.7. Об. 40.

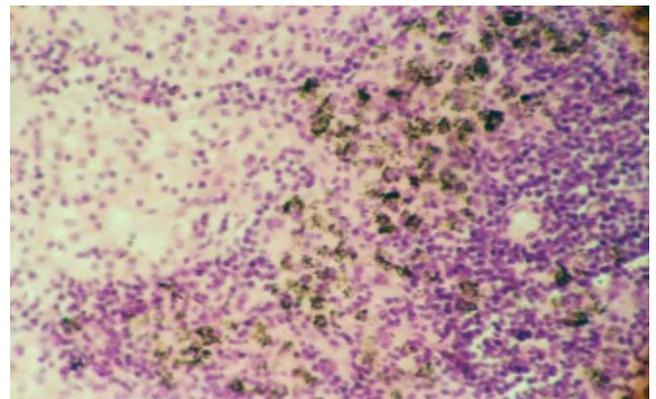


Рис. 5. Микрофото. Смерть от действия ожоговой травмы через 96ч. Область коркового плато. Пролиферация лимфоцитов, фигуры митоза. Глыбки угольной пыли. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. Ок. 7. Об. 40.

Появились эритроциты и клетки мотта. Появление эритроцитов свидетельствует о прорыве барьерной функции лимфоузлов в этот период. При этом содержание средних лимфоцитов, моноцитов, митотических клеток уменьшились. В лимфоидных узелках количество малых лимфоцитов увеличивается, значительно возрастает количество ретикулярных (до $26,67 \pm 1,14$ при контроле $13,33 \pm 1,65$), макрофагов (до $14,85 \pm 1,17$ при контроле $4,67 \pm 0,61$), моноцитов (до $5,76 \pm 0,84$ при контроле $1,92 \pm 0,26$), клеток митоза (до $5,45 \pm 0,81$ при контроле $3,67 \pm 0,54$).

Изменения в сторону увеличения отмечены и в мозговых синусах, паракортикальной зоне, корковом плато, краевом синусе.

4.5. Морфологическая характеристика регионарных лимфатических узлов легких при действии ожоговой травмы в посмертальном периоде.

При действии высокой температуры (пламени) на мертвое тело в морфологической и морфометрической характеристике регионарных лимфатических узлов легких каких-либо существенных изменений, отличных от контрольных и группы острой смерти не наблюдается.

Глава 5. Морфометрическая характеристика регионарных лимфатических узлов легких при ожоговой травме.

5.1. Морфометрическая характеристика регионарных лимфатических узлов легких при острой смерти.

Исходя из микроанатомической структуры регионарного лимфатического узла легких, материал распределен на 4 группы: острая смерть при ожоговой травме, смерть через 24-48-96 часов при ожоговой травме (табл. 2) и контрольная группа.

В контрольной группе площадь лимфоидных узелков с центрами размножения составила $3,44 \pm 0,01$, лимфоидных узелков без центров размножения - $8,66 \pm 0,51$; площадь паракортикальной зоны была в пределах $27,8 \pm 3,7$, мозговых синусов составила $15,9 \pm 1,6$. Мякотные тяжи и корковое плато - соответственно $21,48 \pm 1,12$ и $7,16 \pm 0,2$ при площадях краевого синуса и трабекулы соответственно $5,69 \pm 0,32$ и $4,81 \pm 0,20$. Из вышеуказанных зон регионарных лимфатических узлов легких, наибольшую площадь имели корковое вещество - $47,32 \pm 3,27$ и мозговое вещество - $36,63 \pm 4,18$. При этом корково-мозговой индекс составил $1,45 \pm 0,12$. Общая площадь лимфатического узла составила $180,34 \pm 15,33$ (табл. 2).

Таблица 2 - Площадь структур регионарных лимфатических узлов легких умерших от черепно-мозговой травмы (контроль) и ожоговой травмы (усл.ед.)($M \pm m$).

Структура лимфоузла	Контрольная группа	Ожоговая травма в различные сроки			
		Острая смерть	Смерть через 24 часа	Смерть через 48 часов	Смерть через 96 часов
Лимфоидные узелки	$3,44 \pm 0,01$	$3,44 \pm 0,01$	$3,45 \pm 0,01$	$3,46 \pm 0,01$	$5,07 \pm 0,01^*$

с центрами размножения					
Лимфоидные узелки без центров размножения	8,66±0,51	8,66±0,51	8,95±0,51	9,05±0,51	12,32±0,48*
Паракортикальная зона	27,8±3,7	27,8±3,8	28,2±3,4	28,4±3,4	29,64±3,1*
Мозговые синусы	15,9±1,4	15,9±1,6	16,10±1,6	16,45±1,6	18,85±1,17*
Мякотные тяжи	21,40±1,12	21,48±1,12	21,60±1,12	21,71±1,13	22,51±1,16
Корковое плато	7,10±0,2	7,16±0,2	7,32±0,2	7,55±0,2	8,09±0,1
Краевой синус	5,60±0,31	5,69±0,32	5,80±0,32	6,01±0,32	6,6±0,30
Трабекула	4,80±0,20	4,81±0,20	5,30±0,20	5,41±0,20	5,65±0,18
Корковое вещество	47,31±3,27	47,32±3,27	48,21±3,26	49,5±3,23*	51,60±3,20*
Мозговое вещество	36,33±4,18	36,63±4,18	37,62±4,18	39,02±4,17*	48,1±4,13*
К/м индекс	1,29±0,12	1,45±0,12	1,46±0,12	1,62±0,12	1,81±0,13
Общая площадь лимфатического узла	179,63±15,02	180,34±15,33	184,01±14,92*	188,18±14,89*	210,24±13,96*

*- достоверное отличие от контроля при $p < 0,05$

Первую группу по изменению площадей зон узла составили случаи, соответствующие острой смерти при ожоговой травме. Общая площадь лимфатического узла достоверно не отличалась от контроля ($180,34 \pm 15,33$), в то время как общая площадь коркового вещества возрастала на 0,02%, а площадь мозгового вещества увеличилась на 0,82% (рис. 3). Корково-мозговой индекс (к/м) составил $1,45 \pm 0,12$.

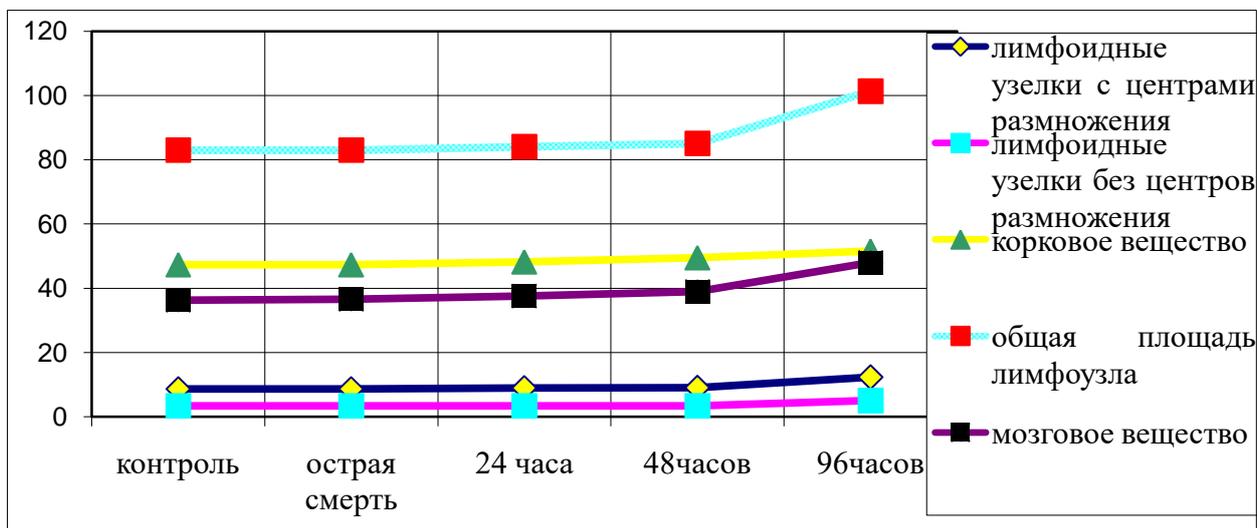


Рис. 3. Увеличение площадей анатомических зон регионарных лимфатических узлов легких при смерти от ожоговой травмы в различные сроки.

5.2. Морфометрическая характеристика регионарных лимфатических узлов легких при смерти от ожоговой травмы через 24 часа.

Вторую группу составили случаи, соответствующие по морфометрии 24 часам ожоговой травмы. В лимфатических узлах отмечено заметное увеличение общей площади ($184,01 \pm 14,92$), площади коркового вещества ($48,21 \pm 3,26$)- на 1,9%, площади мозгового вещества на 3,5% ($37,62 \pm 4,18$), при явной тенденции к увеличению площади лимфоидных узелков с центрами размножения в корковом веществе, тогда как площадь лимфоидных узелков без центров размножения к этому времени каким-либо заметным изменениям не подвергается.

Корковое плато и мозговые тяжи так же имеют тенденцию к увеличению их площади. Мозговые синусы по сравнению с контролем мало подвержены каким-либо изменениям и составили $16,10 \pm 1,6$. Корково-мозговой индекс составил $1,46 \pm 0,12$, что указывает на незначительное изменение данного индекса по сравнению с предыдущей группой (табл. 2).

5.3. Морфометрическая характеристика регионарных лимфатических узлов легких при смерти от ожоговой травмы через 48 часов.

В третью группу вошли случаи, соответствующие по морфометрическим изменениям регионарного лимфатического узла легких 48 часам послеожогового периода. Общая площадь лимфатических узлов увеличена на 4,7% по сравнению с контрольной. Общая площадь коркового вещества увеличена на 4,6%, площадь мозгового вещества на 7,4%, а площадь лимфоидных узелков без центров размножения увеличена на 4,5% при незначительном увеличении лимфоидных узелков с центрами размножения ($3,46 \pm 0,01$). Мозговые же синусы подвержены более заметным изменениям по сравнению с предыдущей группой ($16,10 \pm 1,6$ и $16,45 \pm 1,6$). Через 48 часов после ожогов тела корково-мозговой индекс составил $1,62 \pm 0,12$ (табл. 2).

5.4. Морфометрическая характеристика регионарных лимфатических узлов легких при смерти от ожоговой травмы через 96 часов.

Через 96 часов послеожоговой травмы (четвертая группа) морфометрия зон лимфатического узла выявила ряд изменений в сторону увеличения площадей по сравнению с предыдущими группами, в особенности, с контрольной группой. Так, общая площадь лимфатических узлов увеличилась на 17,04% по сравнению с контрольной группой и на 11,66% сравнительно с предыдущей группой. Общая площадь коркового вещества увеличилась на 4,24% относительно предыдущей группы и на 9,06% по сравнению с исходными данными. Площадь мозгового вещества достигла $48,1 \pm 4,13$, увеличившись на 32,3% по сравнению с контролем и 23,2% по сравнению с предыдущей группой (табл. 2).

Площадь лимфоидных узелков с центрами размножения увеличилась по сравнению с контролем на 42,2%. Площадь лимфоидных узелков без центров размножения также подверглась заметному увеличению- на 46,5% по сравнению с предыдущей группой. Мозговые синусы подверглись заметному

увеличению- $18,85 \pm 1,7$, что составило 18,5% по отношению к контрольной группе. Паракортикальная зона во всех временных интервалах дает картину постепенного стабильного увеличения и к концу 96 часов послеожогового периода достигла $29,64 \pm 3,1$. Кортиковое плато, краевой синус так же дают картину стабильного изменения в сторону их увеличения (рис. 4,5).

Кортиково-мозговой индекс в этот временной промежуток смерти в послеожоговом периоде составил $1,81 \pm 0,13$.

5.5. Морфометрическая характеристика регионарных лимфатических узлов легких при действии ожоговой травмы в постмортальном периоде.

Морфометрическому исследованию подверглись регионарные лимфатические узлы легких 21 трупов мужского и женского пола в возрасте от 22 до 56 лет, погибших от огнестрельных ран (коммерсанты) и с последующим сожжением автобуса вместе с телами погибших.

Площади лимфоидных узелков с центрами размножения, паракортикальной зоны, мозговых синусов, краевого синуса, мозгового вещества, общей площади лимфатического узла, соответствуют контрольной группе. В то же время мякотные тяжи, корковое плато, капсула, корковое вещество, корково-мозговой индекс соответствуют данным острой смерти при ожоговой травме.

Таким образом, для диагностики посмертности (прижизненности) действия ожоговой травмы может быть использована морфометрическая картина регионарных лимфатических узлов легких, соответствующая морфометрии контрольной группы и острой смерти от действия ожоговой травмы.

Глава 6. Морфофункциональная характеристика регионарных лимфатических узлов легких при ожоговой травме на фоне алкогольной интоксикации.

Исследованию подвергались регионарные лимфатические узлы легких 25 трупов лиц мужского и женского пола в возрасте от 21 до 60 лет, умерших от ожоговой травмы на фоне алкогольной интоксикации. При судебно-химическом исследовании крови которых обнаружен этиловый спирт в концентрации от 1,56‰ до 2,68‰, что соответствует алкогольному опьянению от средней до тяжелой степени.

Контрольной группой служили регионарные лимфатические узлы легких трупов лиц, погибших от тяжелой черепно-мозговой травмы в ближайшие минуты после повреждения.

Исследуемый материал распределен соответственно времени переживания организма после получения ожоговой травмы: острая смерть при ожоговой травме; смерть через 24 часа; 48 и 96 часов после ожоговой травмы.

Макроскопически лимфоузлы мягкой консистенции, несколько набухшие, обычной формы, размеры их в пределах контрольных показателей- от $0,6 \times 0,8$ см до $0,8 \times 1,2$ см, капсула тусклая, с отложением угольной пыли. Более четко, чем

во всех других наблюдениях, контурируются лимфатические сосуды, видимые в виде тонких тяжей, проходящих через капсулу узлов.

6.1. Морфофункциональная характеристика регионарных лимфатических узлов легких при острой смерти от ожоговой травмы на фоне алкогольной интоксикации.

Полости краевых синусов заметно расширены. Клеточная плотность в корковом плато, в основном представлена малыми лимфоцитами ($76,33 \pm 0,78$ при контроле $75,33 \pm 0,78$) при незначительном (недостовверном) уменьшении плазмобластов и незрелых плазмоцитов и несущественном увеличении общеклеточной плотности (до $114,08 \pm 7,05$ при контроле $112,93 \pm 7,02$).

В лимфоидных узелках без центров размножения отмечено увеличение общеклеточной плотности до $118,94 \pm 13,56$ (при контроле $116,93 \pm 13,56$) за счет нарастания количества средних и малых лимфоцитов.

Лимфоидные узелки с центрами размножения имеют тенденцию к увеличению за счет незначительного увеличения малых и средних лимфоцитов и эозинофилов.

В паракортикальной зоне отмечается заметное увеличение количества малых лимфоцитов до $58,33 \pm 5,69$ при контроле $55,33 \pm 5,69$, что повлияло на общеклеточную плотность в этой зоне.

В мякотных тяжах отмечено сравнительно значительное увеличение плотности тучных клеток (при контроле $2,00 \pm 0,25$ до $3,00 \pm 0,25$) и плазматических клеток с незначительным увеличением общеклеточной плотности (табл. 4).

Таким образом, при острой смерти от действия ожоговой травмы на организм увеличение клеточной плотности в различных зонах регионарного лимфатического узла легких обусловлено нарастанием, количества лимфоцитов, преимущественно малых, плазматических и тучных клеток.

6.2. Морфофункциональная характеристика регионарных лимфатических узлов легких при смерти от ожоговой травмы на фоне алкогольной интоксикации через 24 часа.

При смерти через 24 часа в послеожоговом периоде, клеточная плотность во всех исследованных зонах регионарных лимфатических узлов легких возрастает значительно.

В лимфоидных узелках без центров размножения отмечается увеличение плотности клеток лимфоцитарного ряда (средних и малых), незрелых плазмоцитов, ретикулярных и макрофагов, отмечено и увеличение эозинофилов при значительном увеличении общей клеточной плотности.

Лимфоидные узелки с центрами размножения характеризуются заметным нарастанием плотности лимфобластов (до $13,33 \pm 1,42$), средних и малых лимфоцитов (соответственно $38,50 \pm 2,32$ и $5,80 \pm 0,45$), ретикулярных клеток (до $22,67 \pm 2,07$) и клеток митоза ($7,67 \pm 0,59$). За счет увеличения количества

указанных клеток отмечено увеличение и общеклеточной плотности ($110,14 \pm 9,59$) по сравнению с контролем и предыдущей группой (соответственно $98,01 \pm 9,48$ и $100,55 \pm 9,49$).

Общеклеточная плотность паракортикальной зоны увеличена в связи с нарастанием средних лимфоцитов ($1,0 \pm 0,08$), малых лимфоцитов ($59,40 \pm 5,69$), ретикулярных клеток ($11,38 \pm 1,38$), макрофагов ($7,80 \pm 0,87$) и эозинофилов ($4,30 \pm 0,45$).

В мякотных тяжах увеличена клеточная плотность тучных ($3,02 \pm 0,25$) и малых лимфоцитов ($56,67 \pm 3,05$) со значительным увеличением общеклеточной плотности до $111,56 \pm 9,73$ при контроле $100,67 \pm 9,73$.

Таким образом, при смерти через 24 часа послеожогового периода во всех зонах отмечается увеличение лимфоцитов, тучных, ретикулярных клеток, плазматических клеток, которые могут быть использованы в качестве диагностических маркеров давности ожоговой травмы на фоне алкогольной интоксикации.

6.3. Морфофункциональная характеристика регионарных лимфатических узлов легких при смерти от ожоговой травмы на фоне алкогольной интоксикации через 48 часов.

При наступлении смерти через 48 часов в послеожоговом периоде морфофункциональные изменения более выражены практически во всех исследованных зонах регионарных лимфатических узлов легких.

Так, в корковом плато изменения в сторону увеличения плотности клеток отмечены в содержании малых лимфоцитов (соответственно $78,33 \pm 0,78$), тучных клеток ($2,50 \pm 0,20$), незрелых плазмоцитов и ретикулярных клеток (соответственно $3,7 \pm 0,43$ и $15,34 \pm 1,14$), макрофагов, нейтрофилов и появлении эритроцитов ($0,50 \pm 0,37$).

При этом отмечено увеличение содержания зрелых плазмоцитов (до $1,33 \pm 0,20$) по сравнению с предыдущей группой.

Лимфоидные узелки без центров размножения характеризуются значительным содержанием средних и малых лимфоцитов, ретикулярных клеток, макрофагов, нейтрофилов, появлением зрелых плазмоцитов и эритроцитов (соответственно $2,5 \pm 0,20$ и $0,50 \pm 0,30$).

В лимфоидных узелках с центрами размножения также отмечено увеличение плотности лимфобластов, средних и малых лимфоцитов, плазмобластов, ретикулярных клеток, макрофагов, эозинофилов и клеток митоза. В этот срок после ожогового периода появляются в поле зрения зрелые плазмоциты.

В этот период отмечается снижение клеточной плотности отдельных зон при увеличении площади их. Это, с нашей точки зрения, связано с усилением лимфообразования (рис. 6,7).

Паракортикальная зона характеризуется значительным увеличением малых лимфоцитов, ретикулярных клеток, снижением средних лимфоцитов (до $0,69 \pm 0,08$) по сравнению с предыдущей группой, эозинофилов ($3,30 \pm 0,45$), наличием эритроцитов ($0,92 \pm 0,31$), чего не было в предыдущей группе.

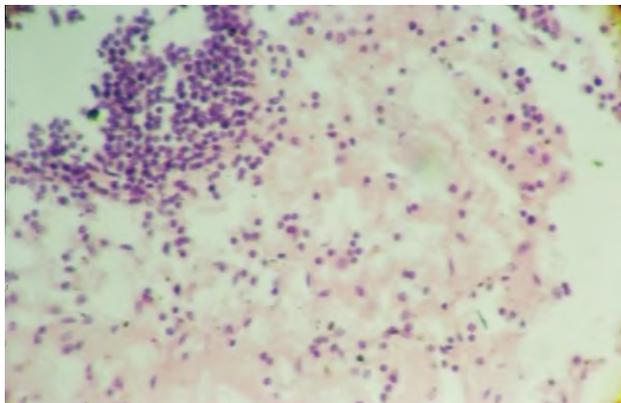


Рис. 6. Микрофото. Смерть от ожога на фоне алкогольной интоксикации через 48ч. Атрофия лимфатического фолликула, пропитывание стромы лимфатического узла лимфой, богатой белками. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. Ок. 7. Об. 40.

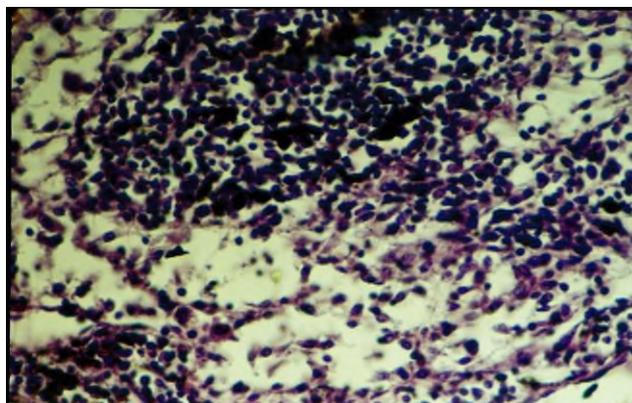


Рис. 7. Микрофото. Смерть от ожога на фоне алкогольной интоксикации через 48ч. Атрофированный лимфатический фолликул. Обеднение клетками. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. Ок. 7. Об. 40.

В мягкотных тяжах изменения менее выражены, за исключением малых лимфоцитов, макрофагов, эозинофилов, которые подверглись увеличению в незначительном количестве (соответственно $58,67 \pm 3,05$; $7,15 \pm 0,55$ и $5,07 \pm 0,61$) по сравнению с предыдущей группой (соответственно $56,67 \pm 3,05$; $6,30 \pm 0,55$ и $4,67 \pm 0,61$).

6.4. Морфофункциональная характеристика регионарных лимфатических узлов легких при смерти от ожоговой травмы на фоне алкогольной интоксикации через 96 часов.

Клеточный состав различных зон регионарных лимфатических узлов легких представлен в таблице 4. Из таблицы видно, что наибольшая плотность клеток в различных зонах лимфатического узла отмечена к 96 часам послеожогового периода. Так общая клеточная плотность в корковом плато составила $159,62 \pm 9,42$; в лимфоидных узелках без центров размножения $160,93 \pm 14,17$ при контроле соответственно $112,93 \pm 7,02$ и $116,93 \pm 13,56$. В лимфоидных узелках с центрами размножения, в паракортикальной зоне клеточная плотность соответственно составила $148,7 \pm 9,61$ и $153,66 \pm 10,25$. В мягкотных же тяжах от ожоговой травмы на фоне алкогольной интоксикации через 96 часов общая плотность клеток составила $139,87 \pm 8,86$ при контроле $100,67 \pm 9,73$.

В корковом плато увеличение общей плотности клеток произошло за счет увеличения малых лимфоцитов ($79,33 \pm 0,78$ при контроле $75,33 \pm 0,78$); незрелых плазмоцитов ($4,85 \pm 0,72$ при контроле $2,94 \pm 0,43$); ретикулярных ($23,35 \pm 1,04$ при контроле $9,33 \pm 1,14$); эозинофилов и нейтрофилов ($8,18 \pm 1,22$ и $6,70 \pm 0,89$ при контроле соответственно $2,00 \pm 0,29$ и $1,33 \pm 0,20$). При этом появляются клетки мотта ($0,50 \pm 0,04$) при их отсутствии в предыдущих группах.

В лимфоидных узелках без центров размножения увеличение плотности клеток обусловлено увеличением лимфобластов ($5,03 \pm 0,44$), малых лимфоцитов ($62,73 \pm 4,56$), плазмобластов ($5,80 \pm 0,84$), макрофагов ($20,85 \pm 1,17$), и незрелых плазмоцитов ($2,80 \pm 0,41$). При этом количество средних лимфоцитов уменьшено ($20,05 \pm 2,19$ при контроле $24,67 \pm 2,89$).

Общая плотность клеток в паракортикальной зоне увеличена малыми лимфоцитами ($79,09 \pm 1,70$); незрелыми плазмоцитами ($5,67 \pm 0,82$), ретикулярными клетками и эозинофилами (соответственно $20,30 \pm 1,50$ и $7,50 \pm 1,05$). В этой зоне к 96 часам послеожогового периода также нарастают плазмобласты ($9,0 \pm 1,18$ при контроле $8,00 \pm 0,97$), значительно уменьшается количество зрелых плазмоцитов (до $8,10 \pm 1,12$ при контроле $10,00 \pm 1,32$).

В мягкотных тяжах общая плотность клеток увеличивается за счет количественного увеличения малых лимфоцитов (до $70,80 \pm 0,23$ при контроле $50,67 \pm 3,05$), зрелых и незрелых плазмоцитов, ретикулярных клеток и эозинофилов (соответственно $12,76 \pm 1,58$ и $6,60 \pm 0,82$). Наряду с этим, имеет место снижение содержания плазмобластов ($3,40 \pm 0,52$ при контроле $6,67 \pm 0,90$).

Таким образом, при смерти через 96 часов послеожогового периода в регионарных лимфатических узлах легких происходят определенные морфоструктурные изменения, выражающиеся, в основном, увеличением плотности клеточных зон и соответственно увеличением общеклеточной плотности. Это свидетельствует о морфофункциональной активности лимфатической системы в выполнении свойственных ей функций, что выражается увеличением практически во всех зонах лимфоцитов, плазмоцитов, ретикулярных клеток, появлением клеток мотта, эозинофилов, макрофагов, которые могут быть использованы в качестве морфологических дополнительных маркеров при диагностике прижизненности и давности ожоговой травмы на фоне алкогольной интоксикации организма.

Глава 7. Морфометрическая характеристика регионарных лимфатических узлов легких при ожоговой травме на фоне алкогольной интоксикации.

7.1. Морфометрическая характеристика регионарных лимфатических узлов легких при острой смерти от ожоговой травмы на фоне алкогольной интоксикации.

Морфометрическому исследованию подверглись регионарные лимфатические узлы легких трупов лиц, умерших от ожоговой травмы на месте

происшествия (острая смерть). При судебно-химическом исследовании крови их обнаружен этиловый спирт в концентрации от 1,56‰ до 2,68‰, что соответствовало алкогольному опьянению от средней до сильной степени.

Тенденция к увеличению площадей зон лимфоузла все более четко проявляется по мере удлинения времени переживания организма после ожоговой травмы (табл. 4).

При острой смерти от ожоговой травмы на фоне алкогольной интоксикации отмечено достоверно значимое увеличение площадей паракортикальной зоны (до $28,05 \pm 3,7$ при контроле $27,8 \pm 3,7$), мозговых синусов (до $16,25 \pm 1,6$ при контроле $15,9 \pm 1,4$), трабекулы до $5,21 \pm 0,20$ при контроле $4,80 \pm 0,20$, коркового и мозгового вещества (соответственно $48,21 \pm 3,27$ и $38,30 \pm 4,18$ при контроле $47,31 \pm 3,27$ и $36,33 \pm 4,18$). Корово-мозговой индекс увеличен с $1,29 \pm 0,12$ до $1,49 \pm 0,12$, при увеличении общей площади лимфатического узла с $179,63 \pm 15,02$ до $185,15 \pm 15,5$.

При этом морфометрические изменения различных зон лимфоузла соответствует морфофункциональной характеристике лимфоузлов легких при острой смерти от ожоговой травмы на фоне алкогольной интоксикации.

7.2. Морфометрическая характеристика регионарных лимфатических узлов легких при смерти от ожоговой травмы на фоне алкогольной интоксикации через 24 часа.

Исследованию подверглись регионарные лимфатические узлы легких трупов лиц, погибших от ожоговой травмы в течение первых суток послеожогового периода.

Лимфоидные узелки с центрами размножения и без центров размножения имеют стойкую тенденцию к постепенному увеличению площади их по сравнению с контролем. В то же время площади мякотных тяжей, коркового плато, коркового вещества подверглись значительному повышению по сравнению с контролем (соответственно с $21,40 \pm 1,12$ до $22,20 \pm 1,11$; с $7,10 \pm 0,2$ до $8,01 \pm 0,2$; с $47,31 \pm 3,27$ до $49,15 \pm 3,26$. Корово-мозговой индекс увеличен с $1,29 \pm 0,12$ до $1,98 \pm 0,11$, что свидетельствует о функциональной активности лимфоузлов в этот период (табл. 6). Общая же площадь лимфатических узлов увеличена с $179,63 \pm 15,02$ до $191,02 \pm 14,81$.

Таблица 4 - Площадь структур регионарных лимфатических узлов легких умерших от ожоговой травмы на фоне алкогольной интоксикации (усл.ед.)($M \pm m$).

Структура лимфоузла	Контрольная группа	Ожоговая травма в различные сроки			
		Острая смерть	Смерть через 24 часа	Смерть через 48 часов	Смерть через 96 часов
Лимфоидные узелки с центрами размножения	$3,44 \pm 0,01$	$3,48 \pm 0,01$	$3,99 \pm 0,01$	$4,05 \pm 0,02$	$7,01 \pm 0,07^*$

Лимфоидные узелки без центров размножения	8,66±0,51	8,71±0,51	8,99±0,53	9,15±0,52	12,75±0,51*
Паракортикальная зона	27,8±3,7	28,05±3,7	28,85±3,6	30,01±3,7*	31,34±3,5*
Мозговые синусы	15,9±1,4	16,25±1,6	16,96±1,3	17,25±1,4*	18,94±1,4*
Мякотные тяжи	21,40±1,12	21,80±1,4	22,20±1,11	22,80±1,12*	23,95±1,12*
Корковое плато	7,10±0,2	7,70±0,2	8,01±0,2	8,90±0,1*	9,90±0,3*
Краевой синус	5,60±0,31	5,95±0,31	6,35±0,32	7,0±0,31*	8,15±0,31*
Трабекула	4,80±0,20	5,21±0,20	5,91±0,21	6,25±0,20*	7,21±0,19*
Корковое вещество	47,31±3,27	48,21±3,27	49,15±3,26*	51,15±3,27*	59,75±3,27*
Мозговое вещество	36,33±4,18	38,30±4,18*	38,90±4,16*	41,15±4,15*	49,73±4,16*
К/м индекс	1,29±0,12	1,49±0,12	1,98±0,11	2,15±0,14	2,95±0,16*
Общая площадь лимфатического узла	179,63±15,02	185,15±15,5*	191,02±14,81*	199,86±14,93*	231,68±14,99*

*- достоверное отличие от контроля при $P < 0,05$

7.3. Морфометрическая характеристика регионарных лимфатических узлов легких при смерти от ожоговой травмы на фоне алкогольной интоксикации через 48 часов.

Морфометрическому исследованию подверглись регионарные лимфатические узлы легких трупов лиц, погибших от ожоговой травмы на фоне алкогольной интоксикации через 48 часов в послеожоговом периоде. К этому времени отмечено увеличение морфометрических показателей практически всех зон регионарных лимфатических узлов легких. Так, площади лимфоидных узелков без центров и с центрами размножения увеличены до $9,15 \pm 0,52$ и $4,05 \pm 0,02$ по сравнению с контролем $8,66 \pm 0,51$ и $3,44 \pm 0,01$. Площади паракортикальной зоны и мозговых синусов увеличены до $30,01 \pm 3,7$ и $17,25 \pm 1,4$ (контроль соответственно $27,8 \pm 3,7$ и $15,9 \pm 1,4$). Площади мякотных тяжей и коркового плато выросли до $22,80 \pm 1,12$ и $8,90 \pm 0,1$ при контроле $21,40 \pm 1,12$ и $7,10 \pm 0,2$. Площади коркового и мозгового веществ также увеличены до $51,15 \pm 3,27$ и $41,15 \pm 4,15$ при показателях корково-мозгового индекса $2,15 \pm 0,14$. Общая площадь лимфатических узлов увеличена до $199,86 \pm 14,93$.

7.4. Морфометрическая характеристика регионарных лимфатических узлов легких при смерти от ожоговой травмы на фоне алкогольной интоксикации через 96 часов.

Регионарные лимфатические узлы трупов лиц, погибших через 96 часов в послеожоговом периоде, подвергнутые морфометрическому исследованию, показали, что к 96 часам послеожогового периода площади всех зон регионарных лимфатических узлов легких значительно увеличены, особенно по сравнению с контролем. Лимфоидные узелки с центрами размножения

увеличены до $7,01 \pm 0,07$ при исходной площади $3,44 \pm 0,01$, лимфоидные узелки без центров размножения при контроле $8,66 \pm 0,51$ увеличены до $12,75 \pm 0,51$. Площадь паракортикальной зоны достигла $31,34 \pm 3,5$ при контроле $27,8 \pm 3,7$, мозговые синусы по площади достигли $18,94 \pm 1,4$ при контроле $15,9 \pm 1,4$. Значительного увеличения достигли площади коркового вещества ($59,75 \pm 3,27$ при контроле $47,31 \pm 3,27$) и мозгового вещества ($49,73 \pm 4,16$ при контроле $36,33 \pm 4,18$), а корково-мозговой индекс стал $2,95 \pm 0,16$ при контроле $1,29 \pm 0,12$. Общая же площадь лимфатического узла выросла с $179,63 \pm 15,02$ до $231,68 \pm 14,99$ (табл. 4) (рис. 8).

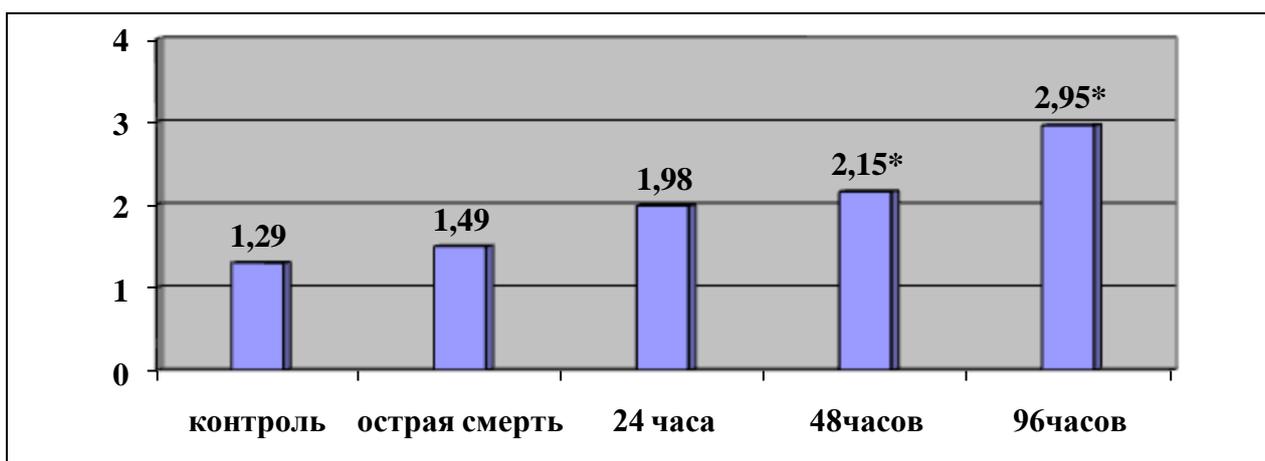


Рис. 8. Корково-мозговой индекс регионарных лимфатических узлов легких людей, умерших от ожоговой травмы на фоне алкогольной интоксикации

Таким образом, результатами наших исследований выявлены определенные морфофункциональные и морфометрические изменения в регионарных лимфатических узлах легких при ожоговой травме, характеризующиеся изменением клеточной плотности в различных зонах лимфатического узла в зависимости от давности, прижизненности ожоговой травмы, наличия алкогольного воздействия и без такового на организм.

Морфологические и морфометрические изменения в регионарных лимфатических узлах легких при воздействии ожоговой травмы на мертвое тело (посмертно) не отличались от контроля.

ВЫВОДЫ:

1. Структурные изменения, отражающие функциональное состояние регионарных лимфатических узлов легких при ожоговой травме, зависят от длительности переживания организма после ожога:

а. при смерти через 24 часа после ожоговой травмы наблюдается повышение пролиферативной активности клеток лимфоузлов, проявляющиеся в виде роста количества лимфоцитов, плазматических клеток и клеток митоза.

б. при смерти через 48 часов после ожоговой травмы наблюдаются признаки усиления лимфотока в виде расширения краевых и мозговых синусов,

на фоне дальнейшего увеличения пролиферативной и фагоцитарной активности, о чем свидетельствуют рост количества всех клеточных элементов лимфатического узла.

в. при смерти через 96 часов после ожоговой травмы в лимфатических узлах развились изменения, свидетельствующие не только об усилении пролиферативной и фагоцитарной, но и барьерной функции лимфатических узлов. Последнее проявляется увеличением площади коркового плато, коркового и мозгового веществ и расширением синусов, в которых появляются белки и клеточные обломки.

2. При посмертном действии ожоговой травмы на организм морфологические и морфометрические изменения в регионарных лимфатических узлах легких практически не отличаются от контрольных.

3. Развития структурных изменений в лимфатических узлах при ожогах на фоне алкогольной интоксикации идентичны таковым без интоксикации. Разница заключается в темпах их развития и выраженности.

4. Выявленные морфологические и морфометрические изменения в регионарных лимфатических узлах легких при ожоговой травме в сочетании с другими признаками могут быть использованы в посмертной диагностике в качестве морфологических маркеров давности, прижизненности (посмертности) ожоговой травмы.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В целях установления давности и прижизненности действия ожоговой травмы при исследовании трупов рекомендуется использовать морфофункциональные состояния в регионарных лимфатических узлах легких, характеризующиеся изменением клеточной плотности в различных зонах лимфатического узла в зависимости от давности, прижизненности ожоговой травмы и наличия алкогольного воздействия на организм с учетом и других клинических, морфологических данных.

2. В целях установления давности и прижизненности действия ожоговой травмы при секционном исследовании трупа рекомендуется использовать данные морфометрических исследований регионарных лимфатических узлов легких, которые выражаются в увеличении площадей структурных зон регионарных лимфатических узлов легких при смерти от действия ожоговой травмы на фоне алкогольной интоксикации и без алкоголизации организма в совокупности с другими клиническими и морфологическими данными.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

1. Турганбаев, А. Э. Влияние термического ожога на морфоструктурную характеристику паракортикальной зоны регионарных лимфатических узлов легких на фоне употребления алкоголя и без алкогольной интоксикации

организма [Текст] / А. Э. Турганбаев, М. Ш. Мукашев // Здоровоохранение Кыргызстана. -2005. -№1. -С. 42-44.

2. Турганбаев, А. Э. Морфологические проявления паракортикальной зоны и коркового плато регионарных к легким лимфатических узлов при ожоговой травме [Текст] / А. Э. Турганбаев, М. Ш. Мукашев // Здоровоохранение Кыргызстана. -2006. -№1. -С. 61-63.

3. Турганбаев, А. Э. Анализ причин смерти при ожоговой травме по данным РБСМЭ за 2003-2005гг. [Текст] / А. Э. Турганбаев // Здоровоохранение Кыргызстана. -2006. -№2. -С. 76-78.

4. Турганбаев, А. Э. Морфологические изменения мозговых синусов регионарных лимфатических узлов легких при ожоговой травме на фоне алкогольной интоксикации [Текст] / А. Э. Турганбаев, М. Ш. Мукашев // Наука и новые технологии. -2006. -№3-4. -С. 171-173.

5. Мукашев, М. Ш. Морфологическая характеристика лимфоидных узелков регионарных лимфатических узлов легких при ожоговой травме на фоне алкогольной интоксикации [Текст] / М. Ш. Мукашев, А. Э. Турганбаев // Здоровоохранение Кыргызстана. -2007. -№3. -С. 54-56.

6. Турганбаев, А. Э. Морфологическая характеристика лимфоидных узелков регионарных лимфатических узлов легких при ожоговой травме [Текст] / А. Э. Турганбаев, М. Ш. Мукашев // Влада, людина и закон. - Запорожье, 2008. -№5. -С. 42-48.

7. Турганбаев, А. Э. Изменение клеточного состава регионарных лимфатических узлов легких при ожоговой травме различной давности [Текст] / А. Э. Турганбаев // Впровадження сучасних наукових досягнень в судову експертизу: Мат. Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. -Харків, - 2009. - С. 124-130.

8. Турганбаев, А. Э. Структурная характеристика лимфоидных узелков регионарных лимфатических узлов легких при различных сроках смерти от ожоговой травмы на фоне алкогольной интоксикации [Текст] / А. Э. Турганбаев, М. Ш. Мукашев // Вестник Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева. -2010. -№3. -С. 65-69.

9. Турганбаев, А. Э. Структурная характеристика паракортикальной зоны регионарных лимфатических узлов легких при различных сроках смерти от ожоговой травмы на фоне алкогольной интоксикации [Текст] / А. Э. Турганбаев, М. Ш. Мукашев // Морфология и доказательная медицина. Алматы, 2010.- №3. -С. 70-72.

10. Турганбаев, А. Э. Морфоструктурные изменения мягкотных тяжей регионарных лимфатических узлов легких при различных сроках смерти от ожоговой травмы [Текст] / А. Э. Турганбаев // Вестник Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева. - 2011. -№1. -С. 15-17.

Турганбаев Айбек Эркиновичтин «Дененин термикалык күйүктөгү өпкөнүн регионардык лимфа түйүндөрүнүн морфофункционалык өзгөрүүлөрү» деген темадагы 14.03.02-патологиялык анатомиясы жана 14.03.05- сот медицина адистиктери боюнча медицина илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациянын

РЕЗЮМЕСИ

Негизги сөздөр: лимфа түйүндөрү, термикалык күйүк, алкогольдук уулануу, морфометрия.

Изилдөөнүн объектиси: өпкөнүн лимфа түйүндөрү.

Изилдөөнүн максаты: Ар кайсы мөөнөттө өлүмгө алып келген термикалык күйүктүн тирүү кезинде жана өлгөндөн кийинки күйүк жаракаттануусунун организмге тийгизген таасиринде өпкөнүн регионардык лимфа түйүндөрүнүн морфофункционалык өзгөрүүлөрүн изилдөө.

Изилдөөнүн ыкмалары: макроскопиялык, гистологиялык, химиялык, статистикалык.

Аспаптар: микротом, микроскоп, окуляр-микрометр, газохроматограф, Pentium IV персеналдык компьтери.

Илимий жанылык: Биринчи жолу секциалык материалда өлүмгө алып келген, ар кайсы мөөнөттө болгон термикалык күйүктөгү тирүү кезинде жана өлгөндөн кийинки күйүк жаракаттануусунун организмге тийгизген таасиринде өпкөнүн регионардык лимфа түйүндөрүнүн морфофункционалык абалы изилденди.

Алынган жыйынтык: изилдөөнүн жыйынтыктары иш тажрыйбасында врач-прозекторлордо, сот-медициналык экспертизаларда жана окуу процессинде колдонууга болот.

Колдонуу тармагы: патологиялык анатомия, сот медицинасы.

РЕЗЮМЕ

диссертации Турганбаева Айбека Эркиновича на тему: «Морфофункциональные изменения регионарных лимфатических узлов легких при термических ожогах тела» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям: 14.03.02- патологическая анатомия, 14.03.05- судебная медицина.

Ключевые слова: лимфатические узлы, термический ожог, алкогольная интоксикация, морфометрия.

Объект исследования: лимфатические узлы легких.

Цель работы: Изучение морфофункциональных изменений регионарных лимфатических узлов легких при термических ожогах со смертельным исходом для диагностики давности, прижизненности, посмертности действия ожоговой травмы на организм.

Применяемые методы: макроскопические, гистологические, химические, статистические.

Аппаратура: микротом, микроскоп, окуляр-микрометр, газограмотограф, персональный компьютер Pentium IV.

Научная новизна: Впервые на секционном материале исследованы морфофункциональные состояния регионарных лимфатических узлов легких у лиц, погибших при термических ожогах тела в зависимости от давности, прижизненности и посмертности действия термического ожога на тело.

Полученные данные: Результаты исследования могут быть использованы в практической деятельности врачей-прозекторов, судебно-медицинских экспертов, и в учебном процессе.

Область применения: патологическая анатомия, судебная медицина.

THE SUMMARY

dissertations Turganbaev Aibek Erkinovich on a theme: «Morphologic and functional changes of regional lymph nodes of lungs at thermal burn of a body» on competition of a scientific degree of the candidate of medical sciences on specialties: 14.03.02- pathological anatomy, 14.03.05 – forensic medicine.

Key words: lymph nodes, thermal burn, alcohol intoxication, morphometry.

Object of research: lymph nodes of lungs.

Target of the paper: to research morphologic and functional changes of regional lymph nodes of lungs at burns with fatal outcome in order to determine the prescription of a burning trauma's effect upon the organism and if it is lifetime or postmortem.

The methods used: macroscopic, histological, chemical, statistical methods.

Equipment: microtome, microscope, ocular-micrometer, gasogramotograph, PC Pentium IV.

Scientific innovation: For the first time they research morphologic and functional state of regional lymph nodes of lungs at sectional material of persons died because of thermal burns of body in dependence on prescription of burns, a burning trauma's effect upon the organism and if it is lifetime or postmortem.

Findings: results of this research can be used in practical activity of anatomists, forensic medical experts, and for the purposes of educational process.

Field of application: pathologic anatomy, forensic medicine.