



Министерство здравоохранения РСФСР

Б Ю Р О

ГЛАВНОЙ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ

113184, Москва-184, Пятницкая ул., д. 1/2

Тел. 213-56-94

1909985

0200200

4.01.86. № 92

На № _____

П И С Ь М О

Цитологическое исследование отпечатков
роговицы при определении давности смерти.

Начальнику бюро

судебно-медицинской экспертизы
Министерства здравоохранения АССР,
краевых, областных отделов здраво-
охранения, Главных управлений
здравоохранения Мосгорисполкома,
Мособлсполкома, Ленгорисполкома

Письмо подготовлено судебно-медицинским экспертом
Бюро Главной судебно-медицинской экспертизы Министерства
здравоохранения РСФСР доктором медицинских наук, профессором
К.И.Хижняковой

Динамика морфологических изменений отдельных тканей и клеток после наступления смерти имеет значение для установления ее давности в комплексе с другими судебно-медицинскими и следственными данными.

Наиболее важным объектом для изучения этого процесса является роговица. Это обусловлено тем, что эпителиальные клетки поверхностного ее слоя при гниении постоянно подвергаются десквамации с последующим их восстановлением (в течение до 10 дней). После наступления смерти происходит более интенсивно десквамация этих клеток. Кроме того, расположение роговицы создает удобства для ее исследования на трупе. Она состоит из пяти слоев: поверхностного неороговевающего эпителия, передней пограничной (боуменова) мембраны, собственного вещества или соединительнотканной стромы роговицы, задней пограничной мембраны (десцеметова) и эпителия задней поверхности роговицы. Толщина ее 0,8-0,9 мм в центре и 1,1 мм по периферии.

Поверхностный эпителиальный слой роговицы состоит из 5-6 слоев клеток многослойного неороговевающего эпителия (толщиной 50 микрон): плоских шиповатых и базальных. Последние цилиндрической формы образуют один слой на базальной мембране. Они обладают способностью заменять отмирающие и отпадающие с поверхности роговицы плоские эпителиальные клетки. Следующий слой - шиповатых, неправильной многоугольной формы с отростками, вдающимися между апикальными концами клеток базального слоя, их называют крылатыми. Они располагаются в 3-4 слоя. Верхние слои эпителия роговицы составляют плоские клетки 1-2 ряда. Они постепенно отмирают и десквамируются с поверхности. Это явление относят к физиологической регенерации. Цитологическим исследованием десквамации клеток поверхностного эпителия роговицы трупов нами установлена закономерность этого процесса, который находится в зависимости от времени наступления смерти.

На значительном фактическом экспериментальном (глазах обезьян и овец) и секционном материале (трупов лиц 18-55 лет, погибших от механической травмы и находившихся при температуре 16-18° окружающего воздуха) нами разработана следующая методика цитологического исследования десквамированных клеток поверхностного эпителия. Необходимо изготовить на обезжиренных предметных стеклах отпечатки с центральной части роговицы на участке 0,3-0,4 см в диаметре (предварительно веки разводятся пальцами или векорасширителями). После высыхания на воздухе их следует фиксировать в метиловом спирте или смеси Никифорова в течение 10 минут. Окрашивание их

- 4 -

производится раствором краски Романовского-Гимза из расчета 30 капель на 10 мл дистиллированной воды в течение 30-40 минут, или раствором этой краски с дистиллированной водой в соотношении 1:2 в течение 5-7 минут, а 1:1 - 3,5 минут. Лучшие результаты окрашивания бывают, когда применяют меньшую концентрацию краски. Затем краска смывается водопроводной водой, мазок просушивается на воздухе и он готов для микроскопического исследования.

Цитологическая картина отпечатка роговицы.

В первые 1-2 часа после наступления смерти в поле зрения обнаруживаются единичные (2-3) десквамированные плоские клетки поверхностного слоя эпителия роговицы, расплоскены, в основном раздельно. Они четко сохраняют свою структуру - овальной, полигональной формы с четкими контурами. Их ядро фиолетового цвета с хорошо выраженными ровными контурами.

Через 3-4 часа - количество плоских полигональных клеток в отпечатке увеличивается до 3-5 в поле зрения. Местами они расположены по 2-3 клетки. Структура их выражена сравнительно хорошо.

К 5-7 часам в поле зрения обнаруживаются до 6-15 клеток, расположенных преимущественно скоплениями. Среди полигональных клеток много и немного крылатых клеток. Они с угловатыми очертаниями, розовой цитоплазмой и фиолетовым ядром. У некоторых клеток ядра имеют более интенсивную окраску (начинающийся пикноз). Местами клетки сливаются и потому незаметны их контуры.

К 8-11 часам - в поле зрения 16-30 крылатых и полигональных клеток, преобладают крылатые, многие из них с темными ядрами и меньших размеров по сравнению с предыдущими сроками. Большая часть клеток сливается в виде пласта.

К 12-17 часам - клеток много, занимают почти все поле зрения, границы их в большинстве случаев неразличимы, ядра преобладают пикнотичные. Цитоплазма в виде общей массы светлорозового цвета. В отдельных клетках ядра увеличены и более светлые (лизис).

К концу суток после смерти постпикноз начинают преобладать клетки со светлыми и увеличенными ядрами, контуры их к этому сроку уже плохо выражены, большая часть их находится в состоянии лизиса. Они располагаются большими скоплениями, занимающими почти все поле зрения.

Через 2 суток все поле зрения покрыто слившимися клетками с бледными ядрами с неровными контурами и с мелкими вакуолями. Лизис ядер постепенно усиливается и к 3 суткам контуры их плохо различимы, к 4-5 суткам они представляются в виде "тенец", а к 7 суткам они уже не видны.

Наблюдаемые изменения клеток роговицы более четко выражены при закрытых глазах трупа, вследствие мацерации от наличия жидкости под веками. При открытых глазах преобладает процесс подсыхания поверхности роговицы и поэтому в первую половину суток десквамация клеток несколько замедляется.

Установленная динамика морфологических изменений (количественных и качественных) клеток эпителия роговицы трупов лиц 18-55 лет, погибших от механической травмы и находившихся при температуре 16-18° С окружающего воздуха, в зависимости от времени, прошедшего с момента смерти до исследования трупа, может оказать помощь при определении давности наступления смерти с учетом и других судебно-медицинских и следственных данных. Метод отпечатков роговицы особенно важно применять при осмотре трупа на месте его обнаружения в первые сутки после наступления смерти.

Главный судебно-медицинский эксперт



В.О.Плаксин