

А.Н.Курьшев занимался вопросами ультразвуковой диагностики: кровоизлияния в полости тела (1976) и переломы (Чита, 1978).

Несовершенство ультразвуковых промышленных дефектоскопов не позволило в то время найти достоверные признаки, позволяющие определить приживленность и давность образования кровоподтеков.

Отсутствие надежных (объективных) критериев установления давности возникновения кровоподтеков, значительные и индивидуальные сроки их заживления, а также отсутствие в экспертной практике лабораторных методов исследования, предназначенных для решения данного вопроса у живых лиц, побудило нас провести исследование кровоподтеков у живых для определения давности их.

Методом выбора явилось использование ультразвукового сканирования, наиболее динамично развивающегося способа визуализации, который в нынешнем его качестве не использовался для определения давности образования кровоподтека.

На основании вышеизложенного, учитывая актуальность данной проблемы, нами начато исследование пациентов с кровоподтеками с помощью УЗ.

Впервые для определения давности образования кровоподтеков (кровоизлияний в мягких тканях) при проведении судебно-медицинского экспертного исследования у освидетельствуемых мы использовали комбинированное ультразвуковое исследование. Это эхография в реальном масштабе времени с определением тканевого кровотока и ультразвуковой плотности ткани.

Материалы и методы

Для определения сроков давности кровоподтеков нами обследованы лица обоих полов. Локализация кровоподтеков на лице. Использовали ультразвуковой скенер Sonodiagnost 360 фирмы Philips, Голландия. Изображение получали на принтере фирмы Mitsubishi P - 91, с использованием тепловой бумаги 001 - KPT - 200.

Исследование проводили по разработанной нами методике. За стандартную гистограмму брали плотность подкожно-жировой клетчатки на контралатеральной стороне. Погрешность была невелика т.к. образование располагалась поверхностно.

На основе данного метода исследования кровоподтеков определены надежные критерии определения давности образования кровоподтеков.

Применение данного метода исследования целесообразно в судебно-медицинской практике, особенно при освидетельствовании живых лиц, так как является бескровным, доступным, относительно дешевым и доказательным методом, позволяющим объективно оценить обнаруженные изменения, а также зафиксировать эхографические данные на бумаге. Все это имеет доказательную силу. Данный факт особенно важен сегодня, так как в ходе судебного заседания используется принцип состязательности.

Полученные данные позволили сделать следующие выводы.

1. Сонография в реальном масштабе времени, в режиме серой шкалы позволяет четко диагностировать наличие внутритканевой гематомы независимо от сроков ее получения.

2. "Возраст" кровоизлияния прослеживается на срок до одного месяца и зависит от локализации.

3. Использование УЗ-гистографии позволяет с большой степенью вероятности судить о сроках получения кровоподтека *in vivo*.

ТКАНЕВЫЕ И ОНТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОНИЦАЕМОСТИ ГИСТОГЕМАТИЧЕСКИХ БАРЬЕРОВ

Котельников А.В.

*Институт биологии и природопользования
Астраханского государственного
технического университета*

Методом витального окрашивания красителем нейтральный красный были исследованы особенности проницаемости гистогематических барьеров (ГГБ) разных органов и тканей в постнатальном онтогенезе. Исследование выполнено на белых крысах обоего пола трех возрастных групп: неполовозрелые (6 недель), молодые половозрелые (6 месяцев) и старые (27 месяцев).

Объектом исследования стали нервный и нейроэндокринный центры головного мозга (гипоталамус и продолговатый мозг), железы, обладающие эндокринными функциями (щитовидная железа, надпочечники и гонады), а также некоторые периферические органы и ткани, имеющие различные типы строения капилляров (печень, сердце, легкое, почка, кишечник). По степени защитной функции барьеров, выражавшейся в минимальном и максимальном количестве проникшего в ткань красителя на разных этапах онтогенеза, было выделено пять групп органов.

К первой группе были отнесены сердце и продолговатый мозг, где количество проникшего в ткань красителя в разные периоды жизни колебалось от $0,3 \pm 0,008$ до $0,36 \pm 0,015$ мкг/мг сухого веса ткани в сердце и от $0,25 \pm 0,007$ до $0,39 \pm 0,007$ мкг/мг в продолговатом мозге.

Во вторую группу были включены три органа: гипоталамус, где проницаемость колебалась от $0,47 \pm 0,012$ до $0,63 \pm 0,032$ мкг/мг, толстый кишечник с разбросом данных от $0,47 \pm 0,017$ до $0,60 \pm 0,041$ мкг/мг и семенники, где эти параметры составили от $0,44 \pm 0,018$ до $0,71 \pm 0,038$ мкг/мг.

Третью группу составили тонкий кишечник с проницаемостью от $0,56 \pm 0,035$ до $0,81 \pm 0,063$ мкг/мг и печень, где количество проникшего в ткань красителя колебалось в пределах $0,55 \pm 0,057$ – $1,02 \pm 0,059$ мкг/мг сухого веса ткани.

В четвертую группу были отдельно вынесены яичники с проницаемостью ГГБ от $0,65 \pm 0,057$ до $2,21 \pm 0,225$ мкг/мг.

Щитовидная железа, надпочечники, легкое и почки образовали пятую группу органов, где были обнаружены максимальные значения проницаемости ГГБ для красителя. В щитовидной железе эти показатели составили $\min 0,95 \pm 0,078$ и $\max 1,94 \pm 0,239$ мкг/мг, в надпочечниках $0,76 \pm 0,122$ – $2,17 \pm 0,165$ мкг/мг, в легком $0,98 \pm 0,037$ – $1,66 \pm 0,063$, а в почках, соответственно, $0,90 \pm 0,063$ – $1,79 \pm 0,069$ мкг/мг сухого веса ткани.

Подобное деление органов на группы конечно же весьма условно, но оно позволяет определенным образом систематизировать имеющиеся органоспецифические особенности проницаемости ГГБ.

Полученные результаты свидетельствуют о существенных возрастных изменениях защитной функции ГГБ. При анализе полученных результатов были выявлены следующие характерные закономерности.

У животных всех возрастных групп наибольшей проницаемостью обладали эндокринные железы, почки и легкое.

Проницаемость ГГБ органов и тканей для красителя с возрастом увеличивалась. Однако степень увеличения проницаемости имела тканевые особенности. Наиболее существенные возрастные изменения были отмечены в эндокринных железах, печени, почках и легком. В меньшей степени наблюдались изменения в сердце, продолговатом мозге, гипоталамусе и кишечнике.

Интересен и тот факт, что в процессе онтогенеза распределение органов по выделенным группам существенно не изменялось.

ОСОБЕННОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННО – - ВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ РОГОВИЦЫ КРЫС В НОРМЕ И ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ СЕРОВОДОРОДСОДЕРЖАЩЕГО ГАЗА

Краморенко О.В., Сентюрова Л.Г.

*Астраханская государственная
медицинская академия*

Принципиально важно, что сероводород характеризуется высокой проникающей способностью через биологические мембраны. В тканях он способен образовывать соединения с белками и ионами металлов. Полученные сульфиды блокируют тканевое дыхание, создавая, таким образом, гипоксию

В условиях Астраханской области патология органа зрения встречается в 2 раза чаще (Бекчанов А.Н., Неваленная Л.А., 1999 и др.). Вместе с тем мало уделяется внимания изучению влияния сероводородсодержащего газа Астраханского газоконденсатного месторождения (АГКМ) на морфо-функциональное состояние глаза.

Это делает актуальным исследование постнатального развития роговицы млекопитающих.

Рассматривая роговицу как одну из биологических систем чрезвычайно важно знать ее пространственно - временную организацию пролиферативной активности эпителиальных клеток роговицы при воздействии экстремальных факторов. Однако эта проблема еще не получила должного отражения в исследованиях.

Нами предпринята попытка изучить влияние различных концентраций сероводородсодержащего газа Астраханского газоконденсатного месторождения на гистогенез и пространственно – временную организацию пролиферации роговицы белых крыс в онтогенезе.

В качестве объектов исследования были выбраны беспородные белые крысы, относящиеся к незрело-

рождающимся животным. Эксперименты проводили в октябре - феврале. Животных содержали на стандартном рационе, доступ к воде и пище не был ограничен. Температура воздуха в помещении составляла +18 - +21⁰С. В работе использованы: общегистологические методы, электронная микроскопия и хронобиологические исследования

В результате исследования установлено, что развитие роговицы белых крыс начинается в антенатальном периоде и достигает функциональной зрелости к 14 дню постнатальной жизни.

Гистогенез роговицы экспериментальных животных происходит в те же сроки, что и у контрольных животных, но изменения в строении роговицы у экспериментальных крыс зависят от степени зрелости роговицы и концентрации H₂S в природном газе АГКМ.

Действие природного газа АГКМ в концентрации 3, 30, 300 мг/м³ по сероводороду приводит к выраженным морфо-функциональным изменениям структурных элементов роговицы глаза крыс, выявляемых при микроскопических исследованиях.

Хронобиологический анализ пролиферативной активности переднего эпителия роговицы показывает выраженные изменения параметров суточного ритма митозов в более ранние сроки действия токсиканта уже у 3х дневных животных, чем световая или электронная микроскопия

Таким образом, определение параметров циркадианного ритма пролиферативной активности переднего эпителия роговицы крыс в условиях нормального онтогенеза и при воздействии сероводородсодержащего газа может служить показателем функционального состояния в определенный временной промежуток.

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЕЧЕНИ И ЕЕ АРТЕРИЙ ПРИ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ В СТАДИИ КОМПЕНСАЦИИ И ДЕКОМПЕНСАЦИИ

Куликов С.В.

*Ярославская государственная медицинская академия,
Ярославль*

В структуре сердечно-сосудистых заболеваний частота врожденных пороков сердца весьма высока. Коарктация аорты представляет собой сужение в области перешейка данного сосуда. Судьба больных с подобной патологией определяется не только функциональным состоянием порочно сформированного сердца, но и тем какие структурные изменения возникают в сосудистом русле такого жизненно важного органа, как печень.

Целью настоящей работы является установление характера морфологических изменений печени и ее артерий при создании экспериментальной коарктации аорты в стадии компенсации и декомпенсации.

Для достижения поставленной цели исследовали печень 10 контрольных собак, 15 щенков с моделью коарктации аорты и 5 - умерших при явлениях декомпенсации. Максимальный срок наблюдения за животными – 24 месяца. Материал изучали посредством