

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

гистологических, морфометрических и стереометрических методик. Цифровой материал обрабатывали с помощью программы STATISTICA.

Создание коарктации аорты приводило к уменьшению притока крови к печени с последующим снижением тонуса печеночных артерий, которое сопровождается истончением и утратой складчатости их внутренней эластической мембраны. При стереометрии, в стадию компенсации, обращало на себя внимание снижение удельной площади гепатоцитов в 1,2 ($p<0,001$) раза. Наоборот, площадь занимаемая синусоидами и воротными венами увеличивалась в 1,3 ($p<0,001$) раза, а стромой и печеночными венами - в 1,2, и 2,3 ($p<0,001$) раза. Удельная площадь артерий уменьшалась недостоверно. Морфометрия показала, что толщина стенки в крупных, средних артериях и артериолах печени уменьшалась в 1,4 ($p<0,001$) раза, а в мелких артериях - в 1,5 ($p<0,001$) раза. В печени животных, умерших от декомпенсированной коарктации аорты выявлено, что площадь гепатоцитов уменьшалась, по сравнению с компенсированным пороком, в 1,4 ($p<0,001$) раза, артерий и воротных вен - в 4,3 ($p<0,001$) раза, стромы - в 1,2 ($p<0,05$) раза. Между тем, площадь синусоидов возрастала в 1,3 раза и печеночных вен - в 3,8 ($p<0,001$) раза. Морфометрия артерий печени выявила неоднозначные изменения. Так, в средних, мелких артериях и артериолах толщина стенки уменьшалась в 1,2 ($p<0,001$) раза. Однако, в крупных сосудах медиа резко утолщалась в 1,6 ($p<0,001$) раза. В обеих опытных сериях отмечался склероз средней оболочки артерий печени.

Таким образом, при коарктации аорты происходит снижение давления крови, притекающей к печени, что приводит к гипотонии артерий. Падение гемодинамической нагрузки на стенки этих сосудов сопровождается их атрофией. В результате стойкой гипотонии и развивающейся вскоре хронической ишемии наблюдаются изменения и со стороны других тканевых компонентов органа, которые проявляются атрофией гепатоцитов и склерозом стромы. В сосудах печеночного бассейна возникают и патологические изменения в виде ангиосклероза. С течением времени у части подопытных животных развивается сердечная недостаточность. В русле оттока крови от печени этих собак возникает венозное полнокровие. Все это происходит на фоне прогрессирующей гипотонии и атрофии стенки мелких, средних артерий и артериол, способствующей еще большему дефициту питательных веществ и кислорода в паренхиме печени. Между тем, в ответ на возрастание венозного давления, повышается тонус и толщина стенок крупных печеночных артерий. Подобная реакция со стороны этих сосудов способствует уменьшению притока крови к печени и стабилизации синусоидального гомеостаза. Однако, венозный застой прогрессирует настолько быстро, что происходит срыв указанной реакции и гибель экспериментальных животных.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА

ЭФФЕКТИВНОСТИ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ КРОВИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Лившиц Л.Я., Лутошкина Е.Б., Романенко И.А.
*Медицинский университет,
Саратов*

Цель. Изучение динамики показателей антитромбогенной активности сосудистой стенки как возможного критерия эффективности низкоинтенсивного лазерного облучения крови (НЛОК) в лечении пациентов с хронической ишемией головного мозга (ХИМ).

Материалы и методы. Обследовано 134 человека с 1 или 2 стадией заболевания. 48 человек получали «традиционное» лечение: вазоактивная, нейрометаболическая терапия (группа сравнения - ГС); дополнявшееся у 86 человек (основная группа - ОГ), курсом накожного НЛОК в проекции кубитальной вены. Исследование клинко-неврологического статуса производилось по балльной системе: 1балл - легкое нарушение, 2б. - умеренное, 3б. - значительное. Динамика этих показателей также оценивалась в баллах: 1б. - незначительное улучшение, 2б. - значительное. Кроме того, производилась оценка тромборезистентности сосудистой стенки в динамике.

Результаты. Общий показатель жалоб в ГС до лечения составил $15,8\pm 4,46$, после лечения - $12,8\pm 3,46$ ($p<0,001$); в ОГ до лечения $14,6\pm 4,26$, после лечения - $9,8\pm 4,26$ ($p<0,001$). Общий показатель неврологического дефицита составил соответственно в ГС - $12,3\pm 4,26$ и $11,3\pm 2,46$ ($p>0,05$); в ОГ - $13,3\pm 3,46$ и $8,4\pm 2,36$ ($p<0,001$). Антиагрегационная активность сосудистой стенки в ГС снижалась до $63,8\pm 7,3\%$ до лечения, после лечения этот показатель составил $74,7\pm 6,2\%$ ($p<0,001$); в ОГ соответственно - $61,9\pm 6,9\%$ и $80,2\pm 5,9\%$ ($p<0,001$). Антикоагулянтная активность в ГС была снижена соответственно до $83,3\pm 5,5\%$ и $88,7\pm 6,4\%$ ($p<0,001$), а в ОГ соответственно $82,1\pm 4,7\%$ и $89,9\pm 5,1\%$ ($p<0,001$). Фибринолитическая активность в ГС снижалась до лечения на $74,6\pm 7,3\%$, после лечения - $82,8\pm 6,1\%$ ($p<0,001$); в ОГ соответственно до лечения - на $75,3\pm 5,9\%$, после лечения - $85,2\pm 6,4\%$ ($p<0,001$).

Заключение. Полученные данные свидетельствуют, что НЛОК в комплексном лечении пациентов с ХИМ улучшает клинические показатели медицинской реабилитации, возможно путем нормализации функционального состояния эндотелия сосудистой стенки.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗУЧЕНИЯ ЦИТОКИНОВОГО СТАТУСА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ БРУЦЕЛЛЕЗЕ

Ляпина Е.П., Молодкина О.Н.,
Бережнова И.А., Гладилина Е.Г.
*Саратовский государственный
медицинский университет*

Эффективность и тип иммунного реагирования на различные инфекционные агенты определяются активностью клеточного и гуморального звеньев им-