леваний как фурункулез, персистирующие лимфоаденопатии, инфекции кровотока. Поступление наведенных на колонке биоактивных продуктов в общий кровоток будет оказывать влияние на различные уровни регуляции физиологических функций организма – от эндокринного до аутокринного.

АДАПТАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ АРТЕРИЙ ПЕЧЕНИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ

Куликов С.В.
Ярославская государственная медицинская академия, Ярославль

Коарктация аорты представляет собой врожденное сужение перешейка этого сосуда, разделяющее большой круг кровообращения на два гемодинамических бассейна: гипер- и гипотензии, в области последней находится печень. Роль сосудистого русла этого органа в регуляции кровообращения в норме и патологии весьма высока. Между тем, структурные изменения артерий и приспособительные механизмы при нарушении гемодинамики в печени изучены недостаточно.

Целью настоящей работы является установление характера адаптационной перестройки интраорганных артерий печени при экспериментальной коарктации аорты.

Для достижения поставленной цели в эксперименте на 25 щенках хирургическим путем, создавали коарктацию аорты, после чего их умерщвляли кровопусканием под наркозом. Кусочки печени фиксировали в 10% нейтральном формалине и заливали в парафин. Гистологические срезы окрашивали гематоксилин-эозином, по Массону и Харту. Для изучения сосудистого бассейна этого органа все артерии были разделены на 4 группы: крупные (диаметром 125 мкм и более), средние (124-51 мкм), мелкие (50-21 мкм) и артериолы (20 мкм и менее). Морфометрию всех попавших в поперечный срез сосудов выполняли с помощью винтового окуляр-микрометра. При этом производили измерение толщины средней оболочки. Кроме того, вели подсчет мелких артерий, содержащих в интиме пучки косопродольной гладкой мускулатуры и мышечно-эластические сфинктеры. В качестве контроля использовали материал от 10 собак соответствующего возраста. Цифровой материал обрабатывали с помощью программы STATISTICA. Результаты считали достоверными, если ошибка не превышала 5% ($p<0,05$).

Оперативное создание коарктации аорты приводит к снижению давления крови, поступающей в сосудистый бассейн печени. В результате этого снижается тонус печеночных артерий, что отражается на состоянии их внутренней эластической мембраны в виде истончения и утраты ее складчатости. Существенные изменения выявлены при морфометрии средней оболочки данных сосудов. В частности, толщина ее в крупных, средних артериях и артериолах уменьшается в 1,4 раза ($p<0,001$), а в мелких – в 1,5 раза ($p<0,001$). Наряду с этим число мелких артерий, содержащих интимальную мускулатуру, увеличивается в 18 раз, по сравнению с контролем. Она представлена отдельными миоцитами, их пучками и пластами, охватывающие сосуд со стороны интимы по всему периметру. В месте обнаружения пучков из миоцитов внутренняя эластическая мембрана расщепляется на две пластинки, образуя дубликатуру. Мышечно-эластические сфинктеры встречались в 4 раза чаще, чем в контроле. Данные структуры представляют собой валики, которые окружают устья боковых ветвей по всему периметру и на продольном срезе формируют два лепестка, вдающиеся в просвет более крупного сосуда. Валики сфинктеров состоят из скопления леймиоцитов, заключенных между двумя листками внутренней эластической мембраны. Наряду с этим, в печеночных артериях отмечается разрастание грубоволокнистой соединительной ткани, а в части сосудов выявляются признаки гиалиноза.

Проведенные исследования позволили установить, что при создании гемодинамической модели коарктации аорты происходит снижение притока крови к печени, что приводит к снижению тонуса артерий и атрофии их средней оболочки. Одновременно в порядке приспособления к новому режиму кровообращения происходит увеличение количества сосудов, имеющих мышечно-эластические сфинктеры и интимальную мускулатуру. Подобные адаптационные образования иногда встречаются и в артериях контрольных собак. Однако после создания у животных коарктации аорты возрастает их число и мощность развития. Функцией их является распределение крови в ишемизированных печеночных дольках и сегментах. Источником появления данной мускулатуры являются миоциты средней оболочки сосудов печени, мигрирующие в интиму через «окна» во внутренней эластической мембране. Наряду с адаптивными структурами в сосудах печеночного бассейна, с течением времени, возникают и патологические изменения. Они выражаются в склерозе и гиалинозе стенок артерий печени. Следовательно, постепенный сдвиг равновесия от адаптационных в сторону склеротических изменений позволяет говорить о наступлении процессов декомпенсации.

ВЛИЯНИЕ ФИТОНЦИДОВ И ЭФИРНЫХ МАСЕЛ НА МИКРОФЛОРУ ВОЗДУХА

Курамшина З.М., Данилова И.Г.
Стерлитамакская государственная педагогическая академия

В воздушной среде закрытых помещений содержится большой количество разнообразных микроорганизмов. Среди которых встречаются как безвредные, так и патогенные виды, которые могут негативно влиять на состояние здоровья людей.

Микроорганизмы попадают в воздушную среду с частицами почвы, пылью загрязненных веществ, с каплями слизи, мокроты людей, животных и т.д. Общая обсемененность жилых помещений варьирует от 2000 до 7000 в $1м^3$.

Для обеззараживания воздушной среды используются физические и химические методы. Среди наи-

более безопасных и доступных методов очистки воздуха является применение фитонцидов растений и эфирных масел, которые одновременно могут благотворно влиять на самочувствие человека. Отсутствие аллергических реакций позволяет рекомендовать этот метод даже детям с аллергическими реакциями.

Механизм действия летучих фитонцидов заключается в том, что они вызывают разнообразные изменения микробной клетки: подавляют дыхание, растворяют и разрушают поверхностные слои и составные части протоплазмы (ферменты и др.). Очень важно, что микробы при длительном контакте с летучими выделениями растений не вырабатывают к ним устойчивости.

Нахождение растений в помещения и их благоприятное влияние на состояние людей было подмечено давно. В последнее время интерес к изучению фитонцидной активности растений возрос; накоплен большой фактический материал об антимикробных и противовирусных веществ различных растений. Установлено, также, что выделение растениями летучих веществ зависит от многих факторов: от систематической принадлежности растений, возраста, физиологического состояния, эколого-биологических особенностей, условий выращивания.

В связи с этим, было интересным, изучить фитонцидную активность растений в зависимости от видовой принадлежности, периода вегетации, температурного фактора.

Исследования проводились в оранжереи ботанического сада г. Уфы. Объем сада – 9257, 4 м^3, коллекционный фонд 845 видов

Исследования проводили с трехкратной повторностью. Данные о численности жизнеспособных микроорганизмов воздуха в ходе работы получены на основании подсчета колоний, выросших на питательной среде через четверо суток. За количество бактерий в воздухе принималось число микроорганизмов, которые при росте на среде в течение трех суток образовывали видимые невооруженным глазом колоний.

Для культивирования микроорганизмов воздушной среды были использованы универсальные среды – мясопептонный агар, питательный агар для культивирования микроорганизмов.

Для микробиологического исследования воздуха использовали метод седиментации (осаждения). Метод, основан на оседании бактериальных частиц и капель под влиянием силы тяжести на поверхности агара открытой чашки Петри. Чашку со средой экспонировали 15 минут, после закрывали и помещали в термостат.

Анализ полученных данных показал, что фитонцидная активность растений носит ясно выраженный сезонный характер: в фазе бутонизации и цветения растения проявляют большую фитонцидную активность, чем в конце вегетационного периода. Установлено, что фитонцидообразование является динамическим процессом и зависит от многих факторов внешней среды: а) выделение летучих веществ в жаркую погоду усиливается, с понижением температуры – уменьшается, б) увеличение влажности воздуха оранжереи отрицательно влияет на бактериальную и фунгицидную активность растений.

Все исследованные оранжерейные растения обладали выраженной фитонцидной активностью, которая зависела от видовой принадлежности. Наибольшей антибактериальной активностью в течение всего периода вегетации обладают следующие растения: лавр благородный, эвкалипт камальдульский, лимон, каузарина хвощелистная.

Высокая фунгицидная активность наблюдалась у куннингамия ланцетной, лавра благородного, каузарины хвощелистной, лимона, араукарии разнолистной; у остальных эффект был незначительным.

Полученные результаты были использованы для отбора эфирных масел с целью проведения обеззараживания помещения. Было выявлено, что эфирное масло лавра благородного обладает более выраженными бактерицидными свойствами, чем масло лимона, эвкалипта и кипариса. Активность эфирных масел идентична активности летучих выделений соответствующих растений.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА «ИОД-ДАР» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭНДЕМИЧЕСКОГО ЗОБА В КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ

Курданов М.А.
Центр медико-экологических исследований-филиал ГНЦ РФ Института МБП РАН, Нальчик

Кабардино-Балкарская республика как и большинство горных территорий является эндемическим по зобу регионом. Заболевания щитовидной железы обнаруживают тенденцию к росту, что может свидетельствовать об ослаблении профилактических мероприятий. По характеру патологических процессов в щитовидной железе выделено 5 основных форм: чаще других наблюдался коллоидный зоб и аденомы (57,4%), одинаково часто обнаруживались тиреотоксический зоб (17,8%) и рак щитовидной железы (15,5%); реже встречались аутоиммунные зобы Хашимото, Риделя (7,8%). Применяли препарат Иод-дар у 50 больных, страдающих эндемическим зобом 1-2-3степени. Больные получали препарат в дозе 200мкг.один раз в сутки в течении 3 месяцев. Больным проводили УЗИ щитовидной железы, гормональные исследования. Через 3 месяца у всех больных отмечались положительные результаты. У большинства больных значительно уменьшились размеры щитовидной железы, исчезли дискомфорт в области железы, значительно уменьшились или рассосались узлы, нормализовался гормональный фон. Побочных эффектов отмечено не было. Исследования по данному препарату продолжаются.