

10-х суток эксперимента кривая удельной доли перифолликулярных гемокапилляров по своей форме достаточно, точно повторяет пики дегрануляции тучных клеток. Так при статической нагрузке рост удельной доли гемокапилляров начинается уже через 1,5 часа влияния фактора, а максимальные показатели приходятся на 3-и – 5-е сутки эксперимента. При динамической нагрузке достоверное увеличение доли перифолликулярных гемокапилляров отмечается только с 3-х суток эксперимента, 5-е сутки – это пик этого графика. В обоих случаях на 10-е сутки этот показатель уменьшается, а в последующие сроки максимальные показатели удельной доли перифолликулярных гемокапилляров приходятся на 40-е сутки. При статической нагрузке это сопровождается возникновением локусов, в которых эритроциты располагаются за пределами кровеносного русла в фолликулах и междольковых промежутках. Возможно, это связано с уменьшением при статической нагрузке количества тучных клеток, которые являются биологическим регулятором микроциркуляции. При статической нагрузке коэффициент корреляции Спирмена оказался достоверным между количеством полностью дегранулированных тучных клеток и удельной долей перифолликулярных гемокапилляров (0,86, $p=0,01$), а при динамической между количеством частично дегранулированных тучных клеток и удельной долей перифолликулярных гемокапилляров (0,79, $p=0,03$). Интересно, что при статической нагрузке он выше, это свидетельствует о большей детерминированности процессов, более сильном влиянии статической нагрузки.

Все это позволяет судить о более раннем и более сильном влиянии статической нагрузки на тучные клетки и перифолликулярные гемокапилляры щитовидной железы

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СТАТИЧЕСКОЙ И ДИНАМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА СОСУДИСТО-ПАРЕНХИМАТОЗНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДВУХФАКТОРНОГО ДИСПЕРСИОННОГО АНАЛИЗА

Криштоп В.В.

ГОУ ВПО ИВГМА МЗ РФ,

Иваново

Большинство локомоторных актов человека имеет сложный характер – в них в разной степени сочетаются статическая и динамическая нагрузка, что справедливо как для рабочей деятельности и спорта, так и для повседневных нагрузок. Однако часто доля одного из видов нагрузки значительно превышает долю другого. Это подразумевает необходимость определения силы влияния как общих для этих двух видов нагрузок закономерностей, так и специфических особенностей. Вместе с тем изучаемый объект может характеризоваться зональностью строения. Все это обуславливает необходимость выявления силы влияния трех факторов: экспозиции, характера нагрузки и зоны органа.

Эксперимент проводился в осенне-зимний период. Работа выполнена на половозрелых белых нелинейных крысах – самцах массой 210-230 г. Забор материала проводился через 1,5 часа и на, 1-е, 3-и, 5-е, 7-е, 10-е, 20-е, 30-е, 40-е сутки эксперимента. Для моделирования статической нагрузки крысы были подвергнуты ежедневной 1,5-часовой нагрузке в виде вынужденного пребывания в вертикальном положении на шесте, проходящем через сетку, на которую подается напряжение 20 В. Для моделирования динамической нагрузки крысы были подвергнуты ежедневному 1,5-часовому плаванию. Животные забивались передозировкой 0,1% раствора нембутала.

В поставленном эксперименте аналитически выделены три фактора оказывающие влияние на изучаемые показатели. Прежде всего, это характер нагрузки: статическая и динамическая. Во – вторых, это особенности пространственной организации морфофункциональных элементов щитовидной железы центр и периферия органа. В-третьих, это время экспозиции фактора. Проведение двухфакторного анализа продиктовано следующими соображениями: проведение трехфакторного анализа очень трудоемко, а преимущество его перед тремя двухфакторными заключается в выделении силы влияния трех факторов одновременно, а такое явление достаточно редко. Три же однофакторных дисперсионных анализа не дадут совокупного влияния факторов.

Двухфакторный анализ проводился по следующим показателям: площадь фолликула, площадь оптически непрозрачного коллоида, площадь оптически прозрачного коллоида, площадь эпителия в одном фолликуле, количество тироцитов в одном фолликуле, количество пересечений внутреннего контура фолликула с линиями тест – сетки, удельной доли перифолликулярных гемокапилляров, удельной доли сосудов, удельной доли соединительной ткани. В результате были сделаны следующие заключения:

1. Характер нагрузки, имеет значение для изменения всех изучаемых параметров и, прежде всего, для площади фолликула (Сила влияния фактора составила 10,2% - 10,5%) и площади эпителия в одном фолликуле (18,8%-19,1%).

2. Экспозиция факторов оказывает достоверное влияние на все изучаемые параметры, и, прежде всего, на удельную долю перифолликулярных гемокапилляров (23,9%-25,2%) и удельную долю соединительно-тканых прослоек (13,8%-15,3%).

3. Отмечается совокупное влияние изучаемых факторов.

4. Интересно, характер нагрузки оказывает большее влияние на площадь тироидного эпителия в фолликуле (18,8-19,1%) и меньшее на удельную долю перифолликулярных гемокапилляров (0,1-0,6%), а время экспозиции оказывает большее влияние на удельную долю перифолликулярных гемокапилляров (23,9-25,2%) и меньшее на площадь тироидного эпителия в фолликуле (6,1-7,7%). Поскольку изменения этих параметров можно интерпретировать как изменения активности тироидного эпителия и гемомикроциркуляторного русла, обеспечивающего эту активность не удивительно, что при одном из двух видов физической нагрузки – статической нагрузке про-

исходит рассогласование их совместного изменения, что визуализируется как геморрагии, и плазморрагии, отек соединительной ткани, десквамация эпителия в просвет фолликулов.

АСПЕКТЫ СТРУКТУРНОЙ ПЕРЕСТРОЙКИ ПЕЧЕНИ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ СТЕНОЗА ЛЕГОЧНОГО СТВОЛА В СТАДИИ КОМПЕНСАЦИИ И ДЕКОМПЕНСАЦИИ

Куликов С.В.

*Ярославская государственная медицинская академия,
Ярославль*

Изолированный стеноз легочного ствола составляет в среднем 8-10 % всех врожденных дефектов. Судьба больных с подобной патологией определяется не только функциональным состоянием порочно сформированного сердца, но и уровнем структурных изменений в печени. Однако, в доступной литературе крайне мало информации о характере адаптационной и патологической перестройки этого органа и роли ее в обеспечении коррекции нарушения гемодинамики.

Целью настоящей работы является выявление структурных изменений в печени при создании экспериментального стеноза легочного ствола в стадии компенсации и декомпенсации.

Для достижения поставленной цели в эксперименте на 20 щенках в возрасте до 6 месяцев хирургическим путем создавали стеноз легочного ствола. У 5 оперированных собак появились признаки декомпенсации сердечной деятельности. В качестве контроля использовали материал от 10 животных соответствующего возраста. Гистологические срезы окрашивали гематоксилин-эозином, по Массону и Харту. С помощью стереометрии определяли удельную площадь сосудов, гепатоцитов, синусоидов и стромы. 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 сосудов выполняли с помощью винтового окуляр-микрометра типа МОВ-1-15^х. Цифровой материал обрабатывали с помощью программы STATISTICA (версия 6). Результаты считали достоверными, если ошибка средней не превышала 5% ($p < 0,05$).

При компенсированном стенозе легочного ствола удельная площадь гепатоцитов, синусоидов и приносящих сосудов была такой же, как в контроле. Площадь стромы несколько увеличивалась. В отличие от нее, площадь занимаемая печеночными венами возрастала в 2,3 раза ($p < 0,001$). Морфометрия средней оболочки артерий показала, что толщина ее в крупных артериях возрастала в 1,7 раза ($p < 0,001$), а в средних и мелких артериях - 1,2 раза ($p < 0,001$). Однако в артериолах она практически не изменялась. В условиях декомпенсированного стеноза гистологически отмечалось резкое полнокровие печеночных вен различного уровня ветвления вплоть до центральных вен с развитием централобулярных геморрагий, атрофии и дистрофии печеночных клеток. При этом пло-

щадь синусоидов увеличивалась в 2,1 раза ($p < 0,001$), воротных вен - в 2,4 раза ($p < 0,001$), по сравнению с предыдущей стадией. Площадь занимаемая гепатоцитами снижалась в 2,3 раза ($p < 0,001$), артерий - в 4 раза ($p < 0,001$), а печеночных вен - в 1,1 раза. Между тем, площадь стромы не изменялась. Средняя оболочка артерий печени истончалась. Так в крупных артериях и артериолах она уменьшалась в 1,7 раза ($p < 0,001$), а в средних и мелких артериях - 1,3 и 1,5 раза ($p < 0,001$), соответственно.

Воспроизведение в эксперименте стеноза легочного ствола приводит к рабочей гипертрофии правых отделов сердца, за счет чего порок в течение времени протекает без заметного нарушения кровообращения. Однако впоследствии происходит снижение сократительной функции правого желудочка. В ответ на появление первых признаков венозного застоя в печени развивается вено-артериальная реакция, которая морфологически выражается в повышении тонуса и гипертрофии сосудов притока крови к печени, а также резком утолщении стенки печеночных вен. Биологическое значение ее заключается в предотвращении венозного полнокровия органа. В ходе эволюции порока, на фоне нарастающей правожелудочковой недостаточности, усиливается гипоксия которая, по нашему мнению, вызывает атрофические изменения в стенке артерий, воротных и печеночных вен. Тонус сосудов снижается, что приводит к переполнению венозной кровью синусоидов, появлению атрофии и дистрофии печеночных клеток. Данные изменения являются морфологическим проявлением срыва компенсаторной реакции или декомпенсацией порока. Следовательно, степень выраженности клинических проявлений стеноза легочного ствола будет зависеть не только от состояния сердца, но и от адаптивных реакций со стороны сосудов, развивающихся в печени при нарушении гемодинамики.

РЕАБИЛИТАЦИЯ ДИСБИОТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

Литвина Л.А., Стрижак В.М.

*Новосибирский Государственный
Аграрный Университет, Новосибирск
Новосибирский санаторий-профилакторий,
Новосибирск*

Важная роль в физиологических функциях организма человека принадлежит микроорганизмам симбионтам. В норме между макро- и микроорганизмами существует состояние динамического равновесия, закрепившееся в процессе длительной эволюции. Наибольшее количество микроорганизмов находится в толстом кишечнике, участвуя в разнообразных функциях: полноценном переваривании, подавлении токсигенных микробов, стимуляции перистальтики, нормализации процессов всасывания воды и газообразования, синтезе аминокислот и витаминов, усвоении солей, кальция, железа, витамина D и др. (Блохина И.Н., Дорофейчук В.Г., 1979 г., Рябчук Ф.Н. и др., 1988 г.)

Доказана роль нормальной микрофлоры в поддержании иммунологического статуса здорового ор-