

рым количество их оказалось ограничено. Поэтому мы объединили некоторые периоды и разделили больных по временному фактору на 3 группы: а. 1 год – 12 лет (период детства); б. 13 лет – 21 год (подростковый и юношеский период); в. 22 года и выше (период зрелого возраста). Подобный подход к формированию групп наблюдения позволил избежать чрезмерного дробления нашего материала, облегчил его оценку и не отразился на значимости полученных данных.

В соответствии с показателями биохимического анализа крови, в каждой возрастной группе определяли число больных с содержанием мочевины выше 8,5 ммоль/л., а также их долю среди всех пациентов. По результатам общего анализа мочи, устанавливали число лиц с протеинурией (содержание белка выше 0,033 г/л), эритроцитурией (содержание эритроцитов более 2 в поле зрения) и лейкоцитурией (число лейкоцитов более 5 в поле зрения), а также их долю от всей совокупности. Кроме этого, вычисляли средний для каждой группы удельный вес мочи.

Проведённые исследования показали, что в первой группе повышение уровня мочевины до $10,7 \pm 0,5$ ммоль/л отмечено у 9 (15,5%) пациентов. Особенно велика доля таких лиц (22%) среди больных от 13 лет до 21 года. Выделение белка с мочой в количестве, превышающем нормальные значения отмечено у 7 (12,1%) пациентов. Наиболее значима доля таких лиц (16,6%) в группе старше 22 лет. Микрогематурия также отмечена у 7 больных (12,1%), причем большинство из них (16,6%) – также лица старше 22 лет. Содержание лейкоцитов в моче оказалось повышенным у 16 (27,5%) пациентов, у лиц старше 22 лет это нарушение отмечено в половине случаев. Во второй группе больных с гиперазотемией и протеинурией не оказалось. В то же время среди них выявлен 1 (6,25%) пациент с эритроцитурией и 1 (6,25%) с лейкоцитурией в возрасте от 1 до 12 лет и от 13 лет до 21 года.

Таким образом, стеноз лёгочного ствола в ряде случаев сопровождается расстройствами работы почек. При этом имеется прямая зависимость между выраженностью гемодинамических нарушений и степенью упомянутых расстройств. У больных с высоким градиентом давления функционирование почек страдает в большей степени. Гиперазотемия особенно часто отмечается в подростковый и юношеский период. Протеинурия, эритроцитурия и лейкоцитурия более характерны для периода зрелого возраста. У больных с низким градиентом давления почки работают значительно лучше. Отклонения в их деятельности встречаются реже и выражаются только в эритроцитурии и лейкоцитурии, выявляемых соответственно в период детства, подростковый и юношеский период.

СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА НЕКОТОРЫХ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ОРГАНОВ ПРИ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ И ПОСЛЕ ЕЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО УСТРАНЕНИЯ

Шорманов С.В., Шорманов И.С., Куликов С.В.

*Ярославской государственной медицинской академии,
Ярославль*

Коарктация аорты относится к распространенным аномалиям сердечно-сосудистой системы и без хирургического лечения неизбежно приводит больных к смерти. Успех операции при этом пороке определяется степенью изменения сосудистой системы ряда жизненно важных органов и возможностью их обратимости. Анализ литературы показывает, что наименее изученными в условиях коарктации и после ее устранения являются сосудистые бассейны почек и печени. Провести исследование их у человека в силу ряда причин не представляется возможным, что и определило направление настоящей работы.

Цель ее заключается в установлении состояния сосудов почек и печени при моделировании коарктации аорты и выяснении возможности обратимости их перестройки после хирургической ликвидации порока.

Эксперимент проводили на 45 щенках в возрасте от 1,5 до 6 месяцев. У них суживали аорту в области перешейка на 65-75%. У 15 животных выполняли корригирующую операцию. Обе группы наблюдали до 2 лет. В качестве контроля использовали 10 собак. Почки и печень забитых животных подвергали гистологическому и морфометрическому изучению.

Проведенные исследования показали, что создание коарктации аорты приводит к утрате складчатости внутренней эластической пластинки артериальных ветвей исследуемых органов. Медия этих сосудов истончается за счет сокращения размеров и количества гладких миоцитов. Среди артерий с атрофическими изменениями стенки нередко встречаются сосуды с признаками склероза различных оболочек. На этом фоне в кровеносных бассейнах почек и печени увеличивается численность артерий, имеющих в интима пучки косопродольной гладкой мускулатуры, т.е. перестроенных по замыкающему типу. Иногда они подвергаются склерозу с формированием на внутренней поверхности сосудов фиброзных бляшек. Наряду с отмеченным выше в артериальном русле почек и печени возрастает развитие мышечно-эластических сфинктеров. Частота выявления их в условиях эксперимента превышает таковую в контроле в 2-5 и более раз. В ряде случаев в этих образованиях констатируются признаки склероза. Сосудистые клубочки почек при коарктации, становятся малокровными и в ряде случаев спадаются, а в дальнейшем подвергаются склерозу. Количество их на стандартной площади возрастает, в то же время их размер и количество гломерулярных клеток достоверно снижаются.

Хирургическое устранение искусственно созданного порока приводит к восстановлению складчатости внутренней эластической мембраны артерий почек и печени. Толщина стенки этих сосудов возрастает и в некоторых их генерациях достигает контрольных величин. Размер и количество миоцитов в медию арте-

рий увеличиваются и приближаются к таковым у животных группы сравнения. Численность ренальных и печеночных артерий перестроенных по замыкающему типу, наоборот, уменьшается. В направлении снижения меняется и количество мышечно-эластических сфинктеров. Имеет тенденцию к нормализации состояние гломерулярного аппарата почек. Последнее выражается в том, что реже встречаются коллабировавшие клубочки, увеличивается степень их кровенаполнения. Все это подтверждается и результатами морфометрии, согласно которым после корригирующей операции прослеживается снижение плотности расположения данных структур, увеличение их размеров и количества гломерулярных клеток. Описанные изменения сочетаются с явным ослаблением склеротических изменений стенок артерий почек и печени, а также уменьшением выраженности склероза пучков интимальных мышц, мышечно-эластических сфинктеров и почечных клубочков.

Таким образом, проведенные исследования показали, что в условиях экспериментальной коарктации аорты в таких жизненно важных органах, как почки и печень развивается комплекс реактивных, адаптационных и патологических изменений сосудов. Реактивные изменения проявляются снижением тонуса артерий различного калибра и атрофией функционально недогруженной циркулярной мускулатуры их стенки. Адаптационные изменения, наоборот, выражаются в гипертрофии и увеличении мощности интимальной мускулатуры и мышечно-эластических сфинктеров. Эти образования осуществляют распределение потоков крови внутри сосудистого бассейна почек и печени и обеспечивают приток ее под необходимым давлением к их структурно-функциональным единицам почек и печени. Патологические изменения сводятся к склерозу артериальных ветвей и сопровождаются расстройством гемодинамического режима в капиллярной системе исследуемых органов и ее повреждением, что проявляется склерозом ренальных клубочков. Оперативная реконструкция аорты с восстановлением движения крови по ней запускает репаративные процессы в сосудах почек и печени. При этом следует отметить, что полного восстановления их структуры на протяжении избранного срока наблюдения не происходит.

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА ПРИ ГОНАРТРОЗЕ

Шпаковский Д. Е., Жилкин Б.А.,
Карчевный Н.Н., Федотенков И.С.

Городская больница 17,

*Научно-исследовательский и учебно-методический
центр биомедицинских технологий,*

*Российский кардиологический
научно-производственный комплекс министерства
здравоохранения Российской Федерации,*

Москва

С целью определения достоверных клинико-диагностических критериев показаний для тотального

эндопротезирования коленного сустава обследовали 29 больных с деформирующим гонартрозом II-IV стадий.

Методами исследования являлись рентгенография, мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ), магнитно-резонансная томография (МРТ). МСКТ проводилась на мультиспиральном компьютерном томографе SOMATOM SENSATION 4 (SIEMENS), МРТ на аппарате HARMONY 1,0 T (SIEMENS). Также проведено морфологическое исследование суставной поверхности костей, участвующих в формировании коленного сустава. Забор материала был осуществлен на операции тотального эндопротезирования коленного сустава при гонартрозе III-IV стадии. Для световой и сканирующей электронной микроскопии (СЭМ) было взято 52 образца у 12 больных (5 мужчин и 7 женщин). Для изучения образцов методом СЭМ использовали прибор PHILIPS SEM-515. На рентгенограммах уже со II стадии заболевания отмечаются краевые разрастания, неравномерное сужение суставной щели и волнистость контуров подлежащей субхондральной кости в области патологически измененного хряща, что свидетельствует о начале костной резорбции. При МСКТ выявляются признаки субхондрального склероза, усиление и увеличение в ширину субхондральной кости в наиболее поврежденном и нагружаемом мышечке большеберцовой кости. На противоположном мышечке, отмечаются явления остеопороза, проявляющиеся в истончении кортикального слоя и более четко прослеживающихся линиях напряжения. По данным МРТ суставной хрящ представлен как тонкий гомогенный промежуточный либо высокоинтенсивный (при T2-взвешенном изображении) сигнал позади поражения, указывающий на наличие жидкости между фрагментом хряща и подлежащей субхондральной костью. При морфологическом исследовании показано, что у больных с деформирующим гонартрозом III-IV стадии наблюдается полиморфизм изменений суставной поверхности. В результате дегградации и травматизации хрящевого покрова формируется ряд её особенностей, которые могут сами осложнять течение заболевания. Так, структура новообразованного фиброзного хряща, замещающего гиалиновый хрящ, не позволяет в полной мере выполнять амортизирующую и защитную функции. Далеко зашедшие изменения суставной поверхности проявляются полной потерей хрящевого покрытия и лишь частично компенсируются утолщением и уплотнением структур субхондральной кости, поверхность которой постоянно истирается, что препятствует возможному нарастанию хряща. Это свидетельствует об исчерпании компенсаторных возможностей организма на данной стадии протекающего патологического процесса и необратимости вызванных им изменений. Таким образом, выявленные при рентгенографии изменения контуров мышечков и субхондральной кости, обнаруженные при МСКТ склерозирование и очаги костной резорбции субхондральной кости, показанное при МРТ наличие жидкости между хрящом и субхондральной костью, указывают на выраженную дегградацию суставного хряща, сопровождающуюся декомпенсацией репаративных потенциалов в поражённом суставе. Это приводит к усугублению имеющихся патологических изменений и