

### МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ СТЕНОЗЕ ЛЕГОЧНОГО СТВОЛА В СТАДИИ ДЕКОМПЕНСАЦИИ

Куликов С.В.

*Ярославская государственная медицинская академия, Ярославль*

Стеноз легочного ствола является наиболее распространенным и тяжелым изолированным врожденным пороком сердца. Без своевременного оперативного устранения при нем рано развиваются расстройства кровообращения, проявляющиеся нарастающим венозным застоем в большом круге кровообращения. В свою очередь темпы декомпенсации порока во многом зависят от изменений возникающих в печени.

Целью настоящей работы является установление характера структурных изменений тканевых компонентов печени при моделировании декомпенсированного стеноза легочного ствола.

В эксперименте на 15 щенках, в возрасте до 6 месяцев, хирургическим путем, создавали стеноз легочного ствола. У 5 собак появлялись признаки сердечной недостаточности, в результате чего они погибали. В качестве контроля использовали материал от 10 животных соответствующего возраста. Для изучения материала использовали стереометрические и морфометрические методики. 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<sup>х</sup>. Цифровой материал обрабатывали с помощью программы STATISTICA (версия 6). Результаты с уровнем значимости  $p < 0,05$  считали достоверными.

При стенозе легочного ствола в стадию декомпенсации макроскопически печень принимала характерный “мускатный” вид. Микроскопически отмечалось резкое полнокровие печеночных вен и синусоидов центра долек, а также центрлобулярные кровоизлияния с атрофией и дистрофией печеночных клеток. Стереометрия показала, что удельная площадь гепатоцитов снижалась в 2 раза ( $p < 0,001$ ). Площадь синусоидов увеличивалась в 2 раза ( $p < 0,001$ ), а стромы возрастала недостоверно. Толщина средней оболочки артериол истончалась в 1,8 раза ( $p < 0,001$ ), мелких артерий – в 1,2 раза ( $p < 0,05$ ), средних – в 1,1 раза ( $p > 0,05$ ), а медиа крупных артерий оставалась равной контролю. В артериях обнаруживались явные признаки склероза и гиалиноза. Гиалинизированные сосуды имели узкий просвет и гомогенную стенку.

Таким образом, проведенные исследования показали, что при декомпенсированном стенозе легочного ствола в условиях правожелудочковой недостаточности происходит переполнение полнокровие печеночных вен с последующими геморрагиями в центральные отделы печеночных долек и развитием атрофии и дистрофии гепатоцитов. Сосудистые изменения представлены атрофией средней оболочки артерий и ангиосклерозом, который обусловлен воздействием хронической гипоксии. Данные проявления являются морфологией срыва компенсаторных механизмов в печени.

### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИКРОМЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЛКОВ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ

Луцкий Д.Л., Сорокин Ф.Е., Луцкая Н.Б.

*ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия», Астрахань*

Для реализации физиологических функций биологических жидкостей огромное значение имеет постоянство белкового состава. Известно, что многие лекарственные препараты способны прямо или косвенно оказывать влияние на синтез и/или секрецию белков. Однако контроль над протеомом ряда биологических жидкостей бывает затруднен из-за их небольшого объема (например, слезная жидкость, влагалищная жидкость и др.). Оценка различных методов определения белков была проведена на 12 образцах слезной жидкости и 7 образцах влагалищной жидкости человека. Основные белки этих биологических жидкостей (IgA, лактоферрин, преальбумин и лизоцим) были определены с использованием нескольких биохимических методов и их сочетаний. По полученным нами данным, наибольшей эффективностью является сочетание методов SDS-электрофореза в полиакриламидном геле и гель-проникающей высокоэффективной жидкостной хроматографии, при этом достаточным для исследования был объем порядка 20 мкл биологической жидкости.

### ХАРАКТЕРИСТИКА КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОРФОМЕТРИИ И ЦВЕТОВОГО ДОПЛЕРОВСКОГО КАРТИРОВАНИЯ

Михалева Л.М., Пушкарь Д.Ю.,

Ткаченко Е.В., Воробьева Н.Н.

*ГУ НИИ морфологии человека РАМН, Москва*

Несмотря на наличие большого количества современных методов диагностики, направленных на раннее выявление злокачественной гиперплазии предстательной железы данное заболевание находится на втором месте после рака легкого и составляет 29,2% от общего количества опухолей урогенитальной системы.

Главенствующая роль в развитии и прогрессировании злокачественной гиперплазии отводится сосудам пораженного органа. В настоящий момент для диагностики этих изменений применяется метод цветового доплеровского картирования.

Цель работы - изучение кровеносных сосудов предстательной железы пораженной доброкачественной или злокачественной гиперплазией. Нами был исследован операционный материал, полученный в ходе аденом – и простатэктомии от 31 больного раком и 32 пациентов страдающих доброкачественной гиперплазией. Кроме того, была набрана контрольная

группа из 16 человек, без заболеваний предстательной железы. Всем пациентам готовящимся на операцию проводилось трансректальное ультразвуковое исследование в режиме цветового доплеровского картирования. Полученную при исследовании информацию сравнивали с результатами проводимой в последствии морфометрии.

Для характеристики количественных показателей проводилось определение пиковой линейной скорости кровотока (PV), средней скорости кровотока (TAV), объемной скорости кровотока (VF), пульсационного индекса (PI) и индекса резистентности (RI). Полученные данные были подвергнуты статистической обработке на персональном компьютере FujitsuSiemes при помощи программного пакета Mikrosoft Excel 7.0 для Windows XP, в соответствии с общепринятыми правилами статистики.

При проведении морфометрии определялись следующие параметры: площадь (Spr.) и диаметр (Dпр.) просвета сосуда, толщина стенки (Тст.) сосуда, площадь стенки сосуда (Ст.), а так же индекс Керногана (Тст./Spr.) и индекс площадей (Ст./Spr.).

В ходе исследования выявлены достоверные различия гемодинамических показателей у пациентов контрольной группы и больных аденомой предстательной железы. Так, пиковая линейная скорость кровотока в сосуда была в 1,78 раза больше, чем в контрольной группе здоровых; средняя линейная скорость кровотока, соответственно в 1,86 раза; а объемная скорость кровотока в 2,19 раза оказалась больше. Пульсационный индекс сосудов предстательной железы у больных доброкачественной гиперплазией практически не отличался от такового показателя у здоровых мужчин, а индекс резистентности отличался незначительно: был больше такого у здоровых в 1,1 раза.

При выполнении трансректального ультразвукового исследования больным раком предстательной железы в режиме цветного доплеровского картирования мы столкнулись с проблемой четкого позиционирования окна контрольного объема и выставлении корректного угла направления доплеровских лучей. Возникшие сложности вызваны дезорганизованностью кровотока, имеющего место при раке предстательной железы. Визуализируемые нами сосуды были мелкими, извитыми, с турбулентным током крови, а зачастую выглядели в виде пульсирующей точки – проследить ход сосуда не представлялось возможным. Известно, что абсолютный показатель скорости кровотока напрямую зависят от угла между датчиком и исследуемым сосудом. Поэтому, для характеристики гемодинамики у больных страдающих раком предстательной железы мы выбрали индекс резистентности, - который не является угловзависимым и корректно характеризует кровоток, даже в тех случаях, когда не удается четко определить ход сосуда. Различие индекса резистентности при раке оказалось незначительно ниже в 1,1 раза аналогичного показателя неизмененных сосудов предстательной железы.

При проведении морфометрии сосудов пациентов страдающих доброкачественной и злокачественной гиперплазией предстательной железы выявили увеличение диаметра и утолщение стенки. Причем, на

периферии злокачественной опухоли стенка оказалась толще в 1,9 раза, а диаметр шире в 1,3 раза аналогичных сосудов при доброкачественной гиперплазии. В собственно злокачественной опухоли обращает на себя внимание примитивное, незрелое строение кровеносных сосудов с узким просветом и истонченной стенкой. Обнаруженные сосуды напоминают капилляры, они многократно ветвятся и имеют точечный просвет.

Таким образом, результаты проведенной морфометрии кровеносных сосудов предстательной железы дают исчерпывающее объяснение картине, получаемой нами при выполнении трансректального ультразвукового исследование в режиме цветного доплеровского картирования. Кроме того, выявленные различия в толщине стенки, диаметре просвета сосуда, их ходе, расположении и, как следствие, вытекающие из этого различные скоростные характеристики кровотока при доброкачественной и злокачественной гиперплазии предстательной железы, позволяют дифференцировать доброкачественную гиперплазию и рак предстательной железы помогая практическим врачам на этапе диагностического поиска.

#### **МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ ЗУБНОЙ ДУГИ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ В ПЕРИОД ОТ 8 ЛЕТ ДО 21 ГОДА ПРИ НЕЙТРАЛЬНОМ ПРИКУСЕ**

Музурова Л.В., Аристова И.С.

*Саратовский государственный  
медицинский университет,  
Саратов*

Наибольшая интенсивность роста челюстей происходит в связи с развитием и прорезыванием молочных и постоянных зубов, что приводит к изменению нагрузки на различные отделы альвеолярных отростков челюстей. Смена зубов характеризуется перестройкой структуры костной ткани, проявляющейся в изменении толщины и направления костных балок. В детском возрасте, в период сменного прикуса, непрерывный рост и развитие зубочелюстной системы имеют свои закономерности.

Цель исследования. Выявить закономерности изменений с возрастом морфометрических параметров зубной дуги верхней челюсти в период от 8 лет до 21 года у людей с нейтральным прикусом.

Материалы и методы исследования. Материалом исследования послужили 78 диагностических моделей челюстей людей с нейтральным прикусом в возрасте от 8 лет до 21 года. На гнатостатических моделях измеряли: 1) ширину зубной дуги верхней челюсти в области клыков, премоляров и моляров со стороны щечной и язычной поверхностей; 2) длину зубной дуги верхней челюсти до мезиального края 1 и 2 моляра; 3) длину переднего отрезка зубной дуги верхней челюсти; 4) длину бокового отрезка зубной дуги верхней челюсти.

На основании проведенного исследования выявлено, что в формировании морфогометрии зубной дуги верхней челюсти имеются два периода, отличающиеся активностью роста различных ее локаль-