

## ОБМЕН ОПЫТОМ

А.И.Пискун, А.А.Родионов

**ВЛИЯНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ ПАРАВАЗАЛЬНЫХ СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ МОЧЕПОЛОВОГО ВЕНОЗНОГО СПЛЕТЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ, КАК ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ТРАВМАХ ТАЗА И ЖИВОТА***ГОУ ВПО Амурская государственная медицинская академия*

## РЕЗЮМЕ

В работе представлены результаты морфологического исследования мочеполювого венозного сплетения, проведенного на 210 трупах людей мужского пола в возрасте от 4-х месяцев внутриутробного развития до 87 лет. Применялись методы макро-, микропрепаровки, исследовались гистотопографические и гистологические препараты. Получены данные о возрастных преобразованиях соединительной ткани в области мочеполювого венозного сплетения. Выявлены особенности взаимоотношений венозных сосудов с соединительнотканью образованиями.

## SUMMARY

A.I.Piskun, A.A.Rodionov

**THE IMPACT OF THE PECULIARITIES OF THE COMBINATIONS OF PARAVASAL CONNECTIVE TISSUE STRUCTURES OF URINO-GENITAL VENOUS PLEXUS ON THE DEVELOPMENT OF PULMONARY EMBOLISM AS A COMPLICATION OF PELVIS AND ABDOMEN INJURY**

The scientific research presents data on morphological study of urino-genital venous plexus which was held on 210 male corpses (from 4 months fetus age to 87 years). Macro-, micropreparation methods, histotopography and histological slides were used. The data of age changes of connective tissue in urino-genital venous plexus were received. The relationships between the venous vessels and the connective tissue were revealed.

Мочеполювое венозное сплетение с его многочисленными внутрисистемными и межсистемными анастомозами играет определенную роль в распространении тромбов, инфекции при септических состояниях, бластоматозных клеток при метастазировании злокачественных новообразований и в развитии застойных явлений в венозной системе малого таза [2, 3]. Некоторые авторы указывают на возможность массивного кровотечения объемом до 2-3 л из сосудов мочеполювого венозного сплетения при переломах таза [1]. Описаны также единичные случаи воздушной эмболии, обусловленные массивными

травмами, сопровождавшимися повреждениями венозных сплетений малого таза [4].

В нашей практике встретился случай смерти от тромбоэмболии легочной артерии, обусловленной посттравматическим тромбозом вен мочеполювого венозного сплетения.

Гр. А., 62 лет, 25 июля 2002 года во время ссоры с неизвестными лицами получил удар ножом в левый бок. За медицинской помощью обратился через 5 суток после травмы. 30 июля 2002 года бригадой «станции скорой медицинской помощи» был доставлен в приемный покой больницы, где был осмотрен хирургом. На момент осмотра предъявлял жалобы на боли в левой половине живота, повышение температуры тела до 39°C. Гипертенического телосложения, резко повышенного питания. На правой боковой поверхности живота имеется резаная рана в поперечном направлении размерами 5×1,5 см, из раны выделяется «старая» гемолизированная кровь, вокруг раны кровоподтек размерами 25×15 см. При пальпации живот мягкий, умеренно болезненный в проекции раны. Перкуторно свободной жидкости не определялось. Симптомов раздражения брюшины обнаружено не было. После осмотра хирурга самовольно покинул приемное отделение. 4 августа 2002 года почувствовал ухудшение состояния, вызвал врача «станции скорой медицинской помощи» и был повторно госпитализирован. Общее состояние тяжелое. Пульс 106 в минуту. Артериальное давление 130 и 90 мм рт. ст. Язык сухой. Живот резко увеличен за счет подкожно-жировой клетчатки, левая половина отстает в акте дыхания. В левой подвздошной области на границе с мезогастрием ближе к передней подмышечной линии рана до 5 см, из которой выделяется содержимое, похожее на кал. Вокруг раны обширный кровоподтек диаметром 25 см. По левому боковому каналу определяются признаки раздражения брюшины. 4 августа 2002 года в 15.00 выполнена операция - лапаротомия, ревизия брюшной полости, дренирование флегмоны передней брюшной стенки. После хирургической обработки раны передней брюшной стенки по передней подмышечной линии под подкожной клетчаткой выявлена полость 10×18 см, из которой поступал желтый гной с запахом, напоминающим каловое содержимое. Полость дренирована. 7 августа 2002 года состояние больного ухудшилось. Жалобы на ноющие боли в проекции ран на левой боковой поверхности живота. Из дренирующих разрезов обильно поступало толстокишечное содержимое. Выполнена релапа-

ротомия. При ревизии в брюшной полости сухо, желудок, поджелудочная железа, тонкая кишка, почки без патологии. В области селезеночного изгиба определялся инфильтрат, состоящий из большого сальника, нижнего полюса селезенки и толстой кишки. После его разделения обнаружено, что в боковом канале под реберной дугой имеется повреждение, соответствующее раневому каналу, к которому прилежал селезеночный изгиб толстой кишки. В стенке толстой кишки было обнаружено линейное сквозное повреждение длиной 2 см, кишка вокруг повреждения отечная, инфильтрирована, покрыта фибрином. Инфильтрация распространялась и забрюшинно. При разделении спаек вскрылся абсцесс объемом 20 мл... Произведена левосторонняя гемиколэктомия с выведением двухствольной плоской колостомы... При попытке дренировать левую подвздошную область дренирована подкожная флегмона. Для контроля по левому боковому каналу поставлена силиконовая трубка, которая выведена над лобком. Рана ушита наглухо. Дополнительными разрезами дренирована флегмона боковой стенки брюшной полости... В послеоперационном периоде состояние больного было нестабильное с тенденцией к ухудшению. 14 августа 2002 года в 7 часов 10 минут состояние больного резко ухудшилось, самостоятельное дыхание отсутствовало, артериальное давление не определялось.

При судебно-медицинской экспертизе трупа обнаружено следующее. В подкожно-жировой клетчатке левой подвздошной области имеется полость, содержащая 500 мл мутной буровато-коричневой жидкости, жировая клетчатка вокруг данной полости серо-бурого цвета... Вены мочеполювого венозного сплетения резко расширены, просветы пересеченных вен заполнены плотными серо-красными тромбами, некоторые из них довольно плотно соединены с интимой вен... Легкие, плотноватые на ощупь, на разрезах ткань легких неравномерного кровенаполнения, пониженной воздушности. В просветах ветвей легочной артерии в большом количестве обнаружены плотные червеобразные тромбы серо-красного цвета. При судебно-гистологическом исследовании обнаружены: красные и смешанные тромбы в венах мочеполювого венозного сплетения; тромбоэмболия ветвей легочных артерий; геморрагические инфаркты в легких; очажки острой бронхопневмонии с серозно-лейкоцитарным экссудатом; дистрофические изменения в печени, почках, мелкоочаговый кардиосклероз. Таким образом, смерть гр. А. наступила от тромбоэмболии легочной артерии, развившейся как осложнение тромбоза вен мочеполювого венозного сплетения, обусловленного застойными явлениями в венах переднебоковой стенки живота в результате причинения проникающего колото-резаного ранения живота с повреждением стенки толстой кишки, осложнившегося обширными нагноительными процессами в подкожно-жировой клетчатке стенки живота. Следует отметить, что поверхностные и глубокие вены нижних отделов переднебоковой стенки живота направляются через поясничные вены, нижние надчревные, поверхностные и глубокие, окружающие подвздошную кость, в подвздошную и нижнюю полую вены, что определяет возможность анастомозирования этих вен и с венами мочеполювого венозного сплетения.

Нами было проведено морфологическое исследование, целью которого явилось изучение возрастных

преобразований соединительной ткани в области мочеполювого венозного сплетения, выявление особенностей взаимоотношений венозных сосудов с соединительнотканями образованиями, выявление влияния формообразующих факторов на возрастную динамику соединительнотканых структур мочеполювого венозного сплетения.

Паравазальные соединительнотканые образования в области мочеполювого венозного сплетения изучены на 210 трупах людей мужского пола в возрасте от 4-х месяцев внутриутробного развития до 87 лет. Для выявления синтопии и степени выраженности паравазальных соединительнотканых образований применялись методы макро- микропрепаровки. Для изучения топографоанатомических особенностей и строения паравазальных соединительнотканых образований использовались гистотопографические и гистологические препараты, окрасочные гематоксилин-эозином, по Ван-Гизон, Маллори. Толщина стенки паравазальных соединительнотканых футляров и паравазальных щелей измерялись окулярным микрометром. Полученные цифровые данные подвергались статистической обработке.

Паравазальные околососудистые соединительнотканые образования в области мочеполювого венозного сплетения начинают наблюдаться на 7-9 месяцах внутриутробной жизни, но на этом этапе паравазальная щель еще не выявляется, у вен не представляется возможным выделить адвентицию и фасциальное влагалище. Их соединительная оболочка состоит из пучков коллагеновых волокон, ориентированных главным образом в циркулярном направлении. В раннем детском возрасте (до 3-х лет) в стенке вен четко различаются внутренняя, средняя и наружная, адвентициальная оболочки, которые окружены фасциальным влагалищем, состоящим из волокнистых и клеточных элементов. Основными структурными элементами фасциальных влагалищ являются коллагеновые волокна. Между волокнистыми элементами располагаются клетчаточные соединительной ткани. В последующие годы постнатального онтогенеза процесс формирования фасциальных влагалищ вен мочеполювого венозного сплетения постепенно заканчивается. Соединительнотканые образования вокруг венозной стенки расположены в два слоя: адвентиция и фасциальное влагалище вены. Между сосудами и их фасциальными влагалищами обнаруживаются соединительнотканые волокна, пронизывающих паравазальную щель. Структурными элементами влагалища вены являются коллагеновые и эластические волокна, а также клетки соединительной ткани.

Изучение паравазальных соединительнотканых структур сосудов мочеполювого венозного сплетения в зрелом возрасте показало, что большинство вен данного региона имеют хорошо выраженные фасциальные влагалища. Они формируются преимущественно за счет извитых коллагеновых волокон, концентрически охватывающих сосуды. Нами отмечено, что толщина фасциальных влагалищ вен, окружающих предстательную железу, превышает толщину паравазальных футляров сосудов мочевого пузыря, составляя соответственно  $64,3 \pm 8,25$  мкм и  $35,8 \pm 5,3$  мкм. Значительную толщину фасциальных влагалищ вен простатического сплетения можно объяснить большим количеством сосудов и более тесными взаимоотношениями их с окружающими образованиями. Сравнительно незначительная толщина фасциальных влагалищ вен

пузырного сплетения указывает на слабые опорные функции паравазального «скелета». В то же время в нижних отделах пузырного сплетения вокруг вен формируются мышечно-фасциальные влагалища, срастающиеся с адвентицией вен. Подобные фасциальные структуры по нашему мнению позволяют сохранять относительное постоянство просвета в условиях меняющегося кровотока. В то же время при повреждении сосудов подобные связи приводят к растяжению вен и зиянию их просвета.

Установлена тесная адвентициальная связь большинства вен с артериями мышечного типа. Наиболее простым их сочетанием является расположение одной вены в наружной оболочке артерии. В подобных случаях вена соприкасается с последней на территории около одной трети окружности. Другим вариантом является расположение нескольких вен в наружной оболочке артерии. Как в первом, так и во втором варианте коллагеновые волокна адвентиции артерии переходят на наружную оболочку вен и образуют единый футляр для этих сосудов. Кроме этого в средней части мочеполювого венозного сплетения выявляются группы многочисленных тонкостенных вен, которые компактно прилегают друг к другу. В их стенке обнаруживаются коллагеновые и отдельные эластические волокна с включением миоцитов.

Таким образом, морфологические особенности строения и расположения вен мочеполювого сплетения человека весьма разнообразны. Они сочетают в себе как

структуры способствующие депонированию венозной крови, так и приспособления, улучшающие её отток. В венозном оттоке по венам мочеполювого сплетения играют роль особенности строения паравазальных соединительнотканых влагалищ, тесно взаимосвязанных с мягким остовом малого таза, что обеспечивает положение сосудов в пространстве и во многом определяет условия кровотока, что в частности, может иметь определенное значение в развитии тромбоза легочной артерии, обусловленной посттравматическим тромбозом вен мочеполювого венозного сплетения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Роль забрюшинных гематом в танатогенезе при травмах таза [Текст]/Д.И.Бутовский//Судебно-медицинская экспертиза.-2003.-№4.-С.14-16.
2. Анатомия венозных сплетений малого таза и их коллатеральные пути [Текст]/Е.И.Золина//Макро-микроструктура тканей в норме, патологии и эксперименте.-Чебоксары, 1975.-С.84-87.
3. Клиническое значение мочеполювого венозного сплетения [Текст]/Н.В.Куренной.-Киев: Здоров'я, 1968.-115 с.
4. Случай воздушной эмболии при повреждении области заднепроходного отверстия [Текст]/В.В.Сем //Актуальные вопросы судебной и клинической медицины.-Ханты-Мансийск, 2002.-С.156-157.

Поступила 30.11.2006

УДК 617.73-007.23-085.844.6-07

**В.Н.Красногорская<sup>1</sup>, С.Н.Басинский<sup>2</sup>, Е.В.Соломина<sup>1</sup>, Е.В.Клименко<sup>3</sup>**

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО КРОВОТОКА У БОЛЬНЫХ С АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ХОРИОРЕТИНАЛЬНОЙ ДИСТРОФИЕЙ СЕТЧАТКИ

*ГОУ ВПО Амурская государственная медицинская академия<sup>1</sup>,  
Орловский государственный университет<sup>2</sup>, МУЗ городская больница №1<sup>3</sup>*

**V.N.Krasnogorskaya, S.N.Basinskii,  
E.V.Solomina, E.V.Klimenko**

#### RESULTS OF SCIENTIFIC RESEARCH OF ARTERIAL BLOOD FLOW OF PATIENTS WITH ATHEROSCLEROTIC CENTRAL CHORIO- RETINAL DYSTROPHY OF RETINA

Дистрофические изменения сетчатки относятся к наиболее тяжелым поражениям глаза. Они встречаются как в молодом, так и в пожилом возрасте и часто характеризуются прогрессирующим течением, приводящим к снижению зрительных функций и нередко к инвалидности. К числу тяжелых в группе дегенеративных ишемических изменений сетчатой оболочки относятся поражения ее макулярной области. Особенно чувствительны к гипоксии ткани с высоким уровнем энергетического метаболизма, к таким тканям относятся сетчатка, зрительный нерв и в меньшей степени сосудистая оболочка [2, 3, 6]. В связи с анатомическими и физиологическими особенностями этих структур затруднена эвакуация продуктов патологического обмена (пировиноградная и молочная кислоты, синглетный кислород, гидроксил, супероксид, перекиси), что усиливает и удлинняет негативное действие гипоксии [4, 5]. К числу тяжелых дегенеративных

гипоксических и ишемических изменений сетчатой оболочки относятся поражения макулярной области при таких заболеваниях как атеросклеротическая центральная хориоретинальная дистрофия, миопия, посттромботическая ретинопатия и др.

Основную роль в кровоснабжении глаза играют глазничная артерия и ее ветви – центральная артерия сетчатки, задние короткие цилиарные артерии [1]. В современных клинических условиях появилась возможность использовать ультразвуковые методы исследования для определения состояния микроциркуляции глаза и скорости кровотока в сосудах, питающих ткани глаза. Ультразвуковая диагностика высокоинформативный, неинвазивный, безопасный метод, который занимает одно из ведущих мест в современной клинической офтальмологии.

Цель настоящего исследования – изучение скорости кровотока в некоторых орбитальных сосудах для выявления возможных отклонений у больных с атеросклеротической центральной хориоретинальной дистрофией сетчатки (ЦХРД).

#### Материалы и методы

Исследование проводили у 20 здоровых людей в возрасте от 30 до 55 лет и у 38 ЦХРД пациентов в возрасте