

Толстая С. Д.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ВНУТРИ- И ВНЕОРГАННЫХ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ ПРОСТАТЫ МУЖЧИН II ПЕРИОДА ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, Республика Беларусь

Увеличение частоты развития узловой гиперплазии [1], интенсивность протекания воспалительных и застойных процессов в органе во многом зависит от условий кровоснабжения простаты. В настоящее время при обследовании больных, страдающих заболеваниями простаты, стали уделять внимание и оценке кровотока в органе, для лечения заболеваний простаты все более широко и эффективно применяются лекарственные препараты, воздействующие на гемодинамику. Для выявления возрастных изменений внутри- и внеорганных сосудов необходимо четкое знание архитектуры кровеносных сосудов простаты и их морфометрических данных.

Материал и методы. Комплексом анатомических, гистологических, морфометрических методик были исследованы простаты 20 трупов мужчин II (36–60 лет) периода зрелого возраста, умерших по причинам, не связанным с патологией мочеполовых органов. Органоконплексы таза получены в течение 1 суток после смерти в соответствии с Законом Республики Беларусь № 55-3 от 12.11.2001 г. «О погребении и похоронном деле» из служб патологоанатомических и судебных экспертиз г. Витебска. Материал фиксирован в 10 % формалине. Методом микропрепарирования выделены внеорганные кровеносные сосуды. Внеорганные сосуды для гистологического исследования забирались на расстоянии 1–1,5 см от капсулы простаты. Для исследования внутриорганных кровеносных сосудов были взяты биопсии всех структурных долек простаты правой и левой половин органа. Выделенные блоки залиты в парафин. Срезы долек простаты выполнены в трех взаимно перпендикулярных плоскостях. Использовалась гистологическая окраска гематоксилином и эозином. Цифровые данные получали с помощью микроскопа Leica DM 2000 с видеопроекционной системой, используя прикладную морфометрическую программу Leica «LAS V3.6».

Так как распределение исследуемых показателей статистически значимо отличалось от нормального (p -значение теста Шапиро–Уилка менее 0,001), для оценки полученных результатов использовались непараметрические методы математической статистики (W -критерий Вилкоксона для сравнения двух независимых выборок). Обработку проводили при помощи пакета прикладных статистических программ R 3.2.3. Результаты представлены в виде $\text{Mean} \pm \text{Sd}$, где Mean — среднее значение, а Sd — среднеквадратическое отклонение исследуемого признака.

Результаты и обсуждение. Уже в начале II периода, в 36–37 лет, по ходу некоторых внутридольковых артериол выявляются очаги утолщения мышечного слоя и, соответственно, наружного диаметра микрососуда.

С увеличением возраста происходит уменьшение внутреннего диаметра основных и дополнительных источников кровоснабжения и количества ветвей,

васкуляризирующих простату. Экстраорганный венозный коллектор простаты является межорганным венозным коллектором малого таза. Оно представлено множественными межсистемными и внутрисистемными анастомозами глубокой дорсальной вены полового члена, вен мочевого пузыря, семенных пузырьков и семявыносящего протока, прямой кишки и промежности. Соответственно поверхностям простаты в составе простатического венозного сплетения можно выделить переднюю, боковые и заднюю части. Передняя часть, в свою очередь, имеет два слоя — поверхностный и глубокий [2].

Характер анастомозов вен простатического сплетения в данном возрастном периоде может быть магистральным и сетевидным. Однако во втором периоде зрелого возраста чаще он имеет сетевидную форму. С увеличением возраста отмечается увеличение диаметра вен и количества анастомозов между ними [3]. Согласно полученным данным, была рассчитана описательная статистика для исследуемых признаков.

Морфометрические параметры внутри- и внеорганных кровеносных сосудов простаты мужчин второго периода зрелого возраста, мкм

	Min	1 st Qu	Median	Mean	3 rd Qu	Max	Mean±Sd
Внутренний диаметр внеорганных артерий	3,958	28,41	52,46	134,7	139	2298	134,652 ± 226,479
Внутренний диаметр внеорганных вен	3,496	26,28	58,66	113,4	119,1	1412	113,428 ± 170,355
Внутренний диаметр внутриорганных артерий	1,382	8,414	13,32	19,48	22,81	545,6	19,481 ± 30,008
Внутренний диаметр внутриорганных вен	0,977	8,43	14,67	24,17	29,68	453,2	24,168 ± 31,976
Толщина стенки внеорганных артерий	3,529	15,31	29,88	61,23	77,87	380,7	61,234 ± 73,501
Толщина стенки внеорганных вен	3,609	9,699	17,99	26,85	33,57	169,7	26,854 ± 27,774
Толщина стенки внутриорганных артерий	0,619	3,725	5,872	8,15	9,7	69,75	8,15 ± 7,722
Толщина стенки внутриорганных вен	0,277	2,858	5,031	6,265	8,421	31,52	6,265 ± 4,683

Примечание: min — минимальное значение, 1st Qu — первый квартиль, median — медиана, mean — среднее значение, 3rd Qu — третий квартиль, max — максимальное значение.

Во II периоде зрелого возраста обнаружены единичные случаи утолщения стенки внутриорганных артерий, что может свидетельствовать о наличии гемодинамической перестройки артерий, начиная с внутриорганных.

У мужчин 36–60 лет имеются изменения диаметра вен простатического венозного сплетения за счет, в основном, вен среднего калибра, стенка которых неравномерно истончается, интима сглажена, однако сосуды более крупного калибра, имеющие хорошо развитую среднюю оболочку, не изменены.

Таким образом, средняя внутреннего диаметра внеорганных артерий простаты мужчин II периода зрелого возраста составляет $134,652 \pm 226,479$ мкм, толщина стенки — $61,234 \pm 73,501$ мкм. Простатическое венозное сплетение часто имеет во втором периоде зрелого возраста сетевидную форму. Средняя внутреннего диаметра внеорганных вен простаты II периода зрелого возраста составляет $113,428 \pm 170,355$ мкм, толщина стенки — $26,854 \pm 27,774$ мкм. Внутриорганные артерии и вены простаты мужчины в зрелом возрасте можно объединить в три группы: капсулярные, радиальные, периуретральные. Средняя внутреннего диаметра внутриорганных артерий простаты II периода зрелого возраста — $19,481 \pm 30,008$ мкм, толщина стенки — $8,15 \pm 7,722$ мкм.

Средняя внутреннего диаметра внутриорганных вен простаты II периода зрелого возраста — $6,265 \pm 4,683$ мкм, толщина стенки — $6,265 \pm 4,683$ мкм. С увеличением возраста отмечается тенденция увеличения диаметра вен и количества анастомозов между ними, что подтверждают данные предыдущих исследователей [4, 5].

ЛИТЕРАТУРА

1. *Прогрессирование доброкачественной гиперплазии простаты: систематический обзор пациентов, получавших плацебо в клинических испытаниях* / J. M. Fitzpatrick [и др.] // Международный реферативный журнал «Урология». 2010. № 1.

2. *Вариантная анатомия экстраорганных кровеносных сосудов предстательной железы взрослого человека* / И. В. Гайворонский [и др.] // Морфологические ведомости. М., Берлин, 2004. № 3–4. С. 93–94.

3. *Хныкин, Ф. Н.* Топографо-анатомические особенности простаты и ее экстраорганных сосудов у взрослого человека : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ф. Н. Хныкин. СПб, 2005. 23 с.

4. *Урусбамбетов, А. Х.* Микротопография внутриорганных артерий предстательной железы человека / А. Х. Урусбамбетов, М. Р. Сапин, А. В. Борисов. // Морфология. 1994. № 1–3. С. 125–130.

5. *Усович, А. К.* Микрососудисто-железисто-мышечные комплексы простаты человека в онтогенезе / А. К. Усович // Вестник Витебского государственного медицинского университета. 2013. Т. 12, № 4. С. 27–33.

Talstaya S. D.

Morphometric parameters of prostatic blood vessels in men of II period of adulthood

Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Belarus

We studied 20 prostates obtained from male cadavers II period of adulthood. Morphometry of blood vessels in the prostate was performed, their diameter and thickness of the wall was analyzed.

Key words: prostate, venous plexus, blood vessels.