

**А.А. Минаков**

**МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
СОСУДИСТОГО РУСЛА ПРОСТАТЫ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ  
ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРТРОФИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздрава России

Рассмотрены современные взгляды и характеристика сосудистого русла и его морфофункциональные особенности при возникновении очагов доброкачественной гиперплазии предстательной железы.

*Ключевые слова:* простата, сосудистое русло, гиперплазия.

**A.A. Minakov**

**THE MORPHO-FUNCTIONAL CHARACTERISTIC OF THE VASCULAR SYSTEM  
OF THE PROSTATE IN APPEARANCE OF A BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA**

The modern views and characterization of vascular bed and its morpho-functional features in the appearance of foci of benign prostate hyperplasia were studied.

*Key words:* prostate, vascular bed, hyperplasia.

**Введение.** В последние годы в связи с увеличением количества заболеваний предстательной железы (доброкачественная гипертрофия, карциномы) вопросам морфологии этого органа исследователями уделяется особое внимание [1, 2]. Состояние вопросов морфологического анализа тесным образом связано с аспектами теории системогенеза и представлениями о тканевом регионе органа. Развитие предстательной железы в онтогенезе протекает своеобразно, таким образом, создается единая морфофункциональная система. Известно, что в процессе инволюции предстательная железа претерпевает значительные морфологические изменения, особенностью которых является перераспределение удельных объемов элементов соединительнотканного остова и паренхимы органа [1, 2, 3, 4, 5]. Одновременно с этим происходит увеличение объема соединительной ткани при параллельном снижении количества паренхимы и ее склероз. Отсюда закономерен вывод, что у людей старших возрастных групп складываются определенные предпосылки к снижению функциональной активности предстательной железы.

Однако до настоящего времени не установлено, как изменяется кровоснабжение предстательной железы в возрастном аспекте, какова связь между удельным объемом кровеносного русла, содержанием соединительной ткани и паренхимы в процессе возрастной инволюции простаты. В связи с вышеизложенным возникает необходимость в комплексном изучении морфогенеза предстательной железы на всем протяжении онтогенеза человека и выявлении критических периодов в ее развитии. Особый теоретический и практический интерес представляют исследования количественных и качественных сосудисто-тканевых соотношений в ходе пре- и постнатального развития этого органа.

**Цель:** изучить изменения сосудистого русла предстательной железы при возникновении первичных признаков доброкачественной гиперплазии органа.

**Материалы и методы.** Применялись методы гистоанализа постсекционных препаратов (68 шт.) простаты мужчин в возрасте от 45 до 75 лет.

**Результаты исследования.** В связи с ростом тазового кольца органов малого таза и размеров железы в постнатальном онтогенезе происходит увеличение отстояния простаты от тазовой горизонтальной и приближение ее к мочеполовой диафрагме. Все периоды детства характеризуются дифференциацией и наращиванием всех структур предстательной железы: она приобретает вид железисто-мышечно-соединительнотканного органа.

Наибольший рост структур железы наблюдается в пубертатный (13–16 лет), юношеский (17–21 год) и первый взрослый (22–30 лет) периоды жизни с опережением в развитии железистой ткани.

Во второй половине зрелого возраста (41–60 лет) происходит атрофия железистой ткани простаты, преобладание в росте соединительной ткани, замещение ею мышечной и формирование в по-

жилом и старческом периодах (61–75 и более лет) мышечно-фиброзных и фиброзных доброкачественных узелковых гиперплазий предстательной железы.

В составе сосудистых образований предстательной железы отмечается нарушение кровоснабжения, что выражается в уменьшении количества кровеносных капилляров, артериол и венул. На гистологических препаратах можно видеть, что капилляры непосредственно прилегают к разветвлениям железы, часто эндотелий капилляра отделен от полости железы только одним слоем клеток призматического эпителия. В некоторых местах, особенно в семенном бугорке, а также в средней доле предстательной железы, удалось обнаружить капиллярные расширения синусоидного типа, выступающие в просвете железы. Здесь видны расширенные запустелые крупные капилляры, кольцевидно оплетающие полость железы булавовидное расширение с очень широким просветом, достигающим до 50 мкм. На вершине этого выпячивания хорошо виден слой слущенных эпителиальных клеток, выстилающих изнутри полость железы. Капиллярные синусоиды встречаются гроздевидной формы, часто в полость железы выпячивается капиллярная петля с сильно расширенным просветом. В большом количестве атрофированные капиллярные синусоиды обнаружены в предстательной железе у лиц в возрасте 55–60 лет. Можно предположить, что они возникают вследствие перерождения слушающихся клеток поверхностного слоя эпителия ацинусов и выводных протоков. Соединительнотканьные компоненты стромы железы данного возраста претерпевают существенные изменения своих морфологических параметров. Морфологически наблюдаются изменения соотношений между волокнистыми образованиями наряду с коллагеновыми волокнами, составляющими основную массу соединительной части органа, происходит значительное увеличение ретикулярных волокон во всех участках соединительной ткани, увеличивается число эластичных компонентов, отмечается нарастание клеточных элементов в основном веществе и волокнистых структурах. Еще раз подтверждается положение о том, что дифференцировка предшествует морфологической. Возможно, в этом процессе в некоторые возрастные периоды ведущая роль принадлежит соединительной ткани. Быстрое развитие соединительной части наблюдается в центре органа и на периферии. Оно осуществляется через непосредственное трофическое влияние соединительной ткани и объясняет описанные выше морфологические изменения количества сосудистых образований с последующим нарушением кровоснабжения и образованием «мертвых зон».

**Заключение.** Выявлено, что в предстательной железе начиная с возраста 45–50 лет наблюдается обратно пропорциональная зависимость между увеличением площади соединительной ткани и уменьшением сосудистых образований, что приводит к так называемой «мертвой зоне», где образуются застойные явления. Все сказанное приводит к образованию конкрементов, которые, разрастаясь, являются причиной нарушения выведения мочи.

### Список литературы

1. Лоран, О. Б. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы : принципы медикаментозной терапии / О. Б. Лоран, Д. Ю. Пушкарь, П. И. Раснер // *Consilium Medicum*. – 2001. – Т. 3. – № 7. – Режим доступа: // [http://old.consilium-medicum.com/media/consilium/01\\_07/312.shtml](http://old.consilium-medicum.com/media/consilium/01_07/312.shtml), свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус. – Дата обращения: 23.02.2012.
2. Перепанова, Т. С. Медикаментозная терапия доброкачественной гиперплазии предстательной железы с позиций доказательной медицины и фармакоэкономики / Т. С. Перепанова // *Consilium Medicum*. – 2001. – Т. 3, № 7. – Режим доступа: // [http://old.consilium-medicum.com/media/consilium/01\\_07/316.shtml](http://old.consilium-medicum.com/media/consilium/01_07/316.shtml), свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус. – Дата обращения: 23.02.2012.
3. Edwards J. E., Moore R. A. Finasteride in the treatment of clinical benign prostatic hyperplasia : a systematic review of randomised trials // *BMC Urology* – 2002. – № 2 – P. 14.
4. Sklar, B. M. Free PSA Testing Improves Prostate Cancer Detection / B. M. Sklar. – Режим доступа : <http://www.medcape.cjm/viewarticle/453004>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. англ. – Дата обращения : 23.02.2012.
5. Thompson, I. M. The influence of finasteride on the development of prostate cancer / I. M. Thompson, P. J. Goodman, C. M. Tangen et al. // *New England Journal of Medicine*. – 2003 – Vol. 349, № 3. – P. 215–224.

**Минаков** Андрей Анатольевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры поликлинического дела и скорой медицинской помощи, ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, д. 121, тел.: 8-905-480-48-28, e-mail: [agma@astranet.ru](mailto:agma@astranet.ru).