

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ПЕРЕСТРОЙКИ КОНЦЕВЫХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛЕЗ ПРОСТАТЫ МУЖЧИН ПЕРВОГО И ВТОРОГО ПЕРИОДОВ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

*Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский
университет, Республика Беларусь*

При исследованиях строения простаты большое внимание уделяется ее железистой паренхиме. Имеются обстоятельные работы по изучению гиперплазии желез простаты [3]. Ряд исследователей изучали или отдельные структурные дольки (зоны) органа в неизмененной простате или всю железистую паренхиму без указания зоны в отдельные возрастные периоды [1, 2, 4]. Анализируя современную литературу, мы не нашли исследований, посвященных комплексному изучению структурной организации желез простаты человека в различных ее зонах в патологически неизмененной простате в возрастном аспекте.

Цель настоящей работы — комплексный сравнительный анализ структурной организации желез простаты мужчин I и II периодов зрелого возрастов.

Материал и методы. Для изучения возрастных изменений структуры желез простаты нами исследованы 14 простат мужчин 22–35 лет и 19 простат мужчин 36–60 лет. Материал был получен 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. Во всех случаях причина смерти не была связана с заболеваниями мочеполового аппарата. После органометрического исследования материал фиксировали, обезвоживали в этаноле возрастающей концентрации, заливали в парафин. Вырезали по 5 образцов тканей методом случайного отбора из каждой дольки (зоны) органа. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином. Гистологические и морфометрические исследования проводили в верхнемедиальной, нижнезадней, нижнебоковой, переднемедиальной зонах. В каждой зоне простаты анализировались 25 полей зрения, всего по 200 полей зрения в каждой простате. Измерения площади концевого отдела железы, площади просвета концевого отдела железы, площади просвета альвеол, ширины и длины альвеол, высоты эпителия выполнены под микроскопом Leica DM-2000 с видеосистемой. Статистический анализ осуществляли с использованием программного обеспечения «Microsoft Excel 2007» и «Statistica 10», с вычислением средних величин и их стандартных ошибок. Различия между

показателями оценивали по критерию U-тест Манна–Уитни и считали значимыми при $P \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение. Все концевые отделы желез простаты у мужчин I периода зрелого возраста выстланы высоким цилиндрическим, редко призматическим эпителием. Содержание секрета в просветах разных желез неодинаково. Как правило, в одном и том же органе в разных участках даже одной зоны степень заполнения секретом концевых отделов простаты и выводных протоков различается. При морфометрии концевых отделов желез выяснилось, что передненемедиальная и верхненемедиальная зоны характеризуются самыми большими показателями размера альвеол (ширина, длина, площадь) и общими размерами концевых отделов желез, а высота эпителия концевых отделов желез являются самыми маленькими показателями ($p \leq 0,05$) (табл. 1). Все исследуемые показатели в передненемедиальной и верхненемедиальной зонах достоверно отличаются друг от друга ($p \leq 0,05$). И наоборот, размеры альвеол (ширина, длина, площадь) и концевых отделов желез нижнелатеральной зоны и нижнезадней зоны наименьшие, а эпителий — самый высокий ($p \leq 0,05$). Все исследуемые показатели в нижнезадней и нижнебоковой зонах достоверно не отличаются друг от друга ($p > 0,05$).

Таблица 1

Морфометрические характеристики концевых отделов желез простаты мужчин первого периода зрелого возраста ($X \pm Sx, \%$)

Показатель	Передненемедиальная зона	Верхненемедиальная зона	Нижнезадняя зона	Нижнебоковая зона
Ширина альвеол (мкм)	$37,4 \pm 1,9$	$32,8 \pm 1,3$	$19,3 \pm 0,8$	$26,2 \pm 0,8$
Длина альвеол (мкм)	$62,8 \pm 2,7$	$66,3 \pm 3,5$	$21,8 \pm 1,3$	$30,4 \pm 2,6$
Площадь просвета альвеолы (мкм ²)	1837 ± 67	1927 ± 155	532 ± 22	605 ± 79
Площадь концевого отдела железы (мкм ²)	28326 ± 1841	39416 ± 5094	33117 ± 4348	32238 ± 3319
Площадь просвета концевого отдела железы (мкм ²)	16219 ± 120	15343 ± 322	20333 ± 965	14598 ± 754
Высота эпителия (мкм)	$19,1 \pm 0,5$	$16,7 \pm 1,0$	$22,0 \pm 1,1$	$21,4 \pm 0,6$

При обзорной микроскопии желез простаты мужчин периода II зрелого возраста выявляется, что железы имеют меньшую степень извитости. Просветы выводных протоков, концевых отделов, альвеол выглядят расширенными, часто содержат секрет. Наряду с высоким однорядным цилиндрическим и кубическим эпителием встречаются железы с двухрядным призматическим эпителием. На протяжении всего II периода зрелого возраста в отдельных препаратах в разных дольках наблюдаются явления очаговой десквамации железистого эпителия. Эпителиальные клетки располагаются в просвете концевых отделов желез, их количество и размеры варьируют от нескольких клеток до клеточных конгломератов. Соотношение размеров альвеол и концевых отделов желез между разными зонами во II периоде зрелого возраста между разными зонами осталось прежним (табл. 2).

Таблица 2

Морфометрические характеристики концевых отделов желез простаты мужчин второго периода зрелого возраста ($\bar{X} \pm Sx$, %)

Показатель	Переднемеди- альная зона	Верхнемеди- альная зона	Нижнезад- няя зона	Нижнебо- ковая зона
Ширина альвеол (мкм)	$51,3 \pm 4,6$	$44,6 \pm 9,6$	$36,9 \pm 8,0$	$28,4 \pm 3,0$
Длина альвеол (мкм)	$100,2 \pm 11$	$68,4 \pm 10,1$	$60,4 \pm 12,1$	$60,9 \pm 8,7$
Площадь просвета альвео- лы (мкм ²)	3677 ± 388	2157 ± 444	1650 ± 108	1718 ± 356
Площадь концевого отдела железы (мкм ²)	48372 ± 4633	88264 ± 2378	33973 ± 3870	32516 ± 3104
Площадь просвета конце- вого отдела железы (мкм ²)	38256 ± 5491	50412 ± 1589	20621 ± 3870	16369 ± 2270
Высота эпителия (мкм)	$16,9 \pm 1,1$	$13,6 \pm 1,1$	$17,0 \pm 0,6$	$15,8 \pm 1,4$

Высота эпителия концевых отделов простаты во II периоде зрелого возраста меньше во всех зонах простаты по сравнению с I периодом в переднемедиальной зоне в 1,1 раза ($p \leq 0,05$), в нижнелатеральной зоне — в 1,3 раза ($p \leq 0,05$), в низнезадней — в 1,2 ($p \leq 0,05$) раза, в верхнемедиальной — в 1,2 раза ($p \leq 0,05$). Изменения площади просвета и площади концевых отделов концевых отделов в низнезадней и нижнебоковой зонах не являются статистически значимыми ($p > 0,05$), а в верхнемедиальной зоне увеличились в 2,2 и 3,2 раза соответственно, в переднемедиальной — в 1,7 и 2,3 раза соответственно ($p \leq 0,05$).

Возрастные изменения, протекающие в железах простаты, происходят во всех зонах простаты. Наблюдается как увеличение размеров концевых отделов желез в целом, так и отдельных их альвеол. Преобразования, протекающие в разных зонах простаты, происходят неравномерно. Четко можно выделить две группы изменений, происходящих во II периоде зрелого возраста:

- 1) уменьшается извитость желез за счет уменьшения количества альвеол с одновременным увеличением их размеров;
- 2) изменения высоты эпителия концевых отделов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрейчиков, А. В. Сравнительная гистотопографическая характеристика центральной и переходной зон предстательной железы / А. В. Андрейчиков, Н. С. Горбунов, М. А. Фирсов // Фундаментальные исследования. 2004. № 1. С. 98–99.
2. Будник, А. Ф. Особенности морфометрического строения простаты человека во втором зрелом возрасте (31–40 лет) / А. Ф. Будник // Материалы Междунар. науч. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. Нальчик, 2011. Т. II. С. 244–248.
3. Prostatic epithelial and luminal area in the transition zoneacini : morphometric analysis in normal and hyperplastic human prostate / M. A. Babinski [et al.] // BJU International. 2003. Vol. 92. P. 592–596.
4. Стереоморфологический подход к изучению микроанатомических структур простаты человека / Р. Л. Устенко [и др.] // Вісник проблем біології і медицини. 2013. № 2. Т. 2. С. 213–218.

Piatsko I. A.

**Comparative characteristics of morphological alterations of end parts
of the glands of the prostate during the first and second periods mature age**

Vitebsk State Medical University, Belarus

The features of the structural organization of the prostate gland in all its zones-men the first and second mature age.

Key words: prostate, gland, the terminal part.