

КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЗОН ПРОСТАТЫ

Ю. Ю. Винник — ГБОУ ВПО Красноярский ГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого, докторант кафедры анатомии человека и гистологии, доцент, кандидат медицинских наук.

CONSTITUTIONAL CHARACTERISTICS OF ZONES OF PROSTATE STRUCTURE

Y. Y. Vinnik — Krasnoyarsk State Medical University, Department of Human Anatomy and Histology, Assistant Professor, Candidate of Medical Science.

Дата поступления — 12.03.2012 г.

Дата принятия в печать — 05.06.2012 г.

Винник Ю. Ю. Конституциональные особенности строения зон простаты // Саратовский научно-медицинский журнал. 2012. Т. 8, № 2. С. 186–189.

Цель: изучение зонального строения простаты в зависимости от телосложения молодых мужчин. **Материал и методы.** В работе исследовано 540 вертикальных и горизонтальных срезов простат. **Результаты.** Установлены статистически достоверные различия размеров площадей простаты от конституции. **Заключение.** Определены размеры зон простаты у мужчин различных соматотипов.

Ключевые слова: соматотип, простата.

Vinnik Y. Y. Constitutional characteristics of zones of prostate structure // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2012. Vol. 8, № 2. P. 186–189.

The research article is devoted to the study of structural characteristics of prostate according to the young men constitution. **Materials and methods:** 540 vertical and horizontal sections of prostate have been investigated. **Results:** Size characteristics of prostate have been established in men of different somatotypes.

Key words: somatotype, prostate.

Введение. В связи с увеличившейся в последнее время продолжительностью жизни населения остро обозначилась проблема сохранения и улучшения качества жизни, а также интимных отношений и репродуктивных функций мужчины и женщины [1]. Это связано прежде всего с заболеваниями половых органов, частота которых неуклонно увеличивается [2]. Повышение числа хронических воспалительных заболеваний половой сферы существенно ухудшает показатели мужского здоровья, что приводит к неблагоприятной демографической ситуации в России. Яркими представителями этой группы патологических состояний являются заболевания простаты [3]. На сегодняшний день они остаются одними из самых распространенных, недостаточно изученных и плохо поддающихся лечению урологических патологических состояний [4]. Заболевания часто поражают мужчин молодого и среднего возраста, нередко осложняются нарушением генеративной и копулятивной функций [5].

С клинической точки зрения необходимо стандартизировать знания об анатомической изменчивости простаты у мужчин различных типов телосложения и ее влияние на развитие патологических процессов в органе. Большой практический интерес представляет зональное строение простаты, в частности переходная и периферическая зоны органа [6, 7]. Переходная зона помимо соединительной и гладкомышечной ткани состоит из желёз альвеолярно-трубчатого строения, стенки которых выстланы однослойным цилиндрическим эпителием со слабым эндоплазматическим дифференцированием [8]. Именно из этой зоны возникает доброкачественная гиперплазия простаты [9, 10]. Воспалительные изменения наблюдаются, по мнению большинства исследователей, в основном в периферической зоне [8, 10, 11].

Изучение зонального строения простаты в зависимости от типа конституции мужчины для последующего применения в лечебных и диагностических целях в практической работе врача-уролога-андро-

лога не вызывает сомнения и требует дальнейшего глубокого осмысления.

Цель: изучить зональное строение простаты в зависимости от телосложения молодых мужчин.

Методы. Проведено антропометрическое обследование 60 трупов мужчин в возрасте от 22 до 35 лет, проживавших в течение всей жизни в Красноярске. Средний возраст обследуемых составил $28,58 \pm 0,56$ года. Измерения проводились по методике В. В. Бунака [12] с использованием набора антропометрических инструментов [13]. После проведения антропометрических измерений рассчитывали количественные и качественные характеристики жирового, костного и мышечного компонентов сомы. Все мужчины были разделены на три группы по соматотипам (астенический, нормостенический и пикнический) на основе индекса Rees — Eisenck [14].

В соответствии с предложенной J. E. McNeal [6] концепцией анатомического строения частей (зон) простаты были исследованы площади горизонтальных и вертикальных срезов, посредством изучения их отпечатков, перенесенных на целлулоидную пленку толщиной 0,2 мм. Простата рассекалась на 9 срезов [9]. Все горизонтальные срезы проходили перпендикулярно оси простатического отдела уретры в количестве пяти (рис. 1), а все вертикальные срезы через простатический отдел мочеиспускательного канала в количестве четырех (рис. 2).

После получения результатов была проведена оценка данных на нормальность распределения по методу Шапиро — Уилкса. Получены данные о нормальности распределения среди исследуемых количественных признаков. Описательная статистика представлена в виде среднего значения (M) и ошибки среднего ($\pm m$). Оценка статистической значимости различий между количественными признаками в исследуемых группах осуществлялась при множественном сравнении методом дисперсионного анализа при непарном сравнении по критерию Шеффе.

Результаты. Распределение мужчин по соматотипам представлено в табл. 1. Соматотипирование выявило преобладание астенического (50%) соматотипа в группе исследуемых мужчин. Средний возраст во всех группах соматотипов достоверно не различался.

Ответственный автор — Винник Юрий Юрьевич.
Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. П. Железняк, 1.
Тел.: 8-913-534-51-45.
E-mail: vinnik33@mail.ru

Установлены достоверные различия размеров зон простаты между соматотипами. Площади переходной зоны на горизонтальных срезах 1, 2, 3 достоверно меньше у мужчин астенического соматотипа по сравнению с представителями других соматотипов (табл. 2). Максимальные значения площадей центральной зоны на этих же срезах получены у мужчин

пикнического соматотипа, что соответствует общему объему простаты. Отсутствие перечисленных зон в срезах 4 и 5 органа относительно дистальной части уретры объясняется описанной Дж. Мак-Нилом моделью простаты в объемном изображении [6]. Вследствие этого площади периферических зон имеют наибольшие значения в срезах 4 и 5. Максимальные

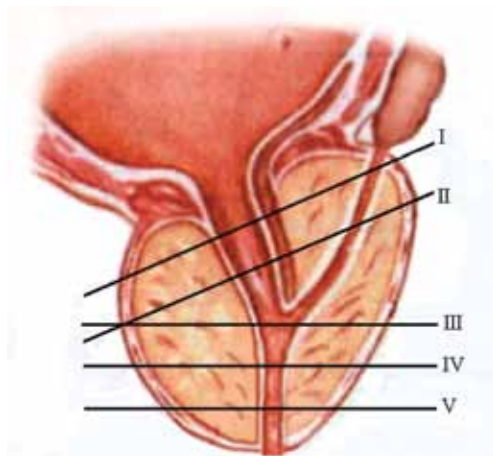


Рис. 1. Расположение горизонтальных срезов простаты

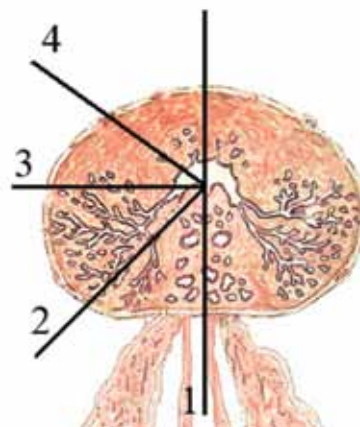


Рис. 2. Расположение вертикальных срезов простаты

Таблица 1

Распределение мужчин по возрасту и соматотипам

Показатель	Соматотип			
	астенический	нормостенический	пикнический	всего
n	30	19	11	60
%	50	31,67	18,33	100
Возраст	29,03±0,83	28,68±0,96	27,18±1,20	28,58±0,56
Индекс Rees–Eisenck	108,09±0,31	98,16±0,48	89,42±1,61	101,52±1,00

Таблица 2

Показатели площадей зон простаты на горизонтальных срезах (мм²)

Срез	Соматотип			Значимость различий
	астенический (1)	нормостенический (2)	пикнический (3)	
Переходная зона				
1	14,27±0,36	19,32±0,53	20,36±0,59	$P_{1,2} < 0,0001$ $P_{1,3} < 0,0001$
2	20,20±0,29	22,52±0,44	23,63±0,62	$P_{1,2} < 0,0001$ $P_{1,3} < 0,0001$
3	16,40±0,39	20,52±0,49	21,27±0,70	$P_{1,2} < 0,001$ $P_{1,3} < 0,0001$
4	0	0	0	нет
5	0	0	0	нет
Центральная зона				
1	49,92±0,41	50,79±0,49	55,10±0,30	$P_{1,3} < 0,0001$ $P_{2,3} < 0,0001$
2	35,51±0,35	36,74±0,46	40,18±0,52	$P_{1,3} < 0,0001$ $P_{2,3} < 0,003$
3	34,06±0,35	34,42±0,48	37,64±0,28	$P_{1,3} < 0,0001$ $P_{2,3} < 0,005$
4	0	0	0	нет
5	0	0	0	нет

Окончание таблицы 2

Срез	Соматотип			Значимость различий
	астенический (1)	нормостенический (2)	пикнический (3)	
Периферическая зона				
1	102,67±0,81	103,79±0,88	115,44±0,97	$P_{1,3}<0,0001$ $P_{2,3}<0,0001$
2	151,03±1,13	150,68±1,18	174,45±1,44	$P_{1,3}<0,0001$ $P_{2,3}<0,0001$
3	187,87±0,97	186,16±1,58	197,09±0,99	$P_{1,3}<0,0001$ $P_{2,3}<0,0001$
4	204,43±0,63	203,42±1,49	214,18±1,06	$P_{1,3}<0,0001$ $P_{2,3}<0,0001$
5	212,63±0,79	212,37±1,03	227,36±1,21	$P_{1,3}<0,0001$ $P_{2,3}<0,0001$

Таблица 3

Показатели площадей зон простаты на вертикальных срезах, мм²

Срез	Соматотип			Значимость различий
	астенический (1)	нормостенический (2)	пикнический (3)	
Переходная зона				
1	13,27±0,33	12,47±0,35	16,09±0,39	$P_{1,3} < 0,0001$ $P_{2,3} < 0,0001$
2	9,87±0,25	9,31±0,31	11,91±0,28	$P_{1,3} < 0,0001$ $P_{2,3} < 0,0001$
3	15,40±0,26	15,47±0,27	17,27±0,31	$P_{1,3} < 0,0001$ $P_{2,3} < 0,002$
4	16,67±0,32	17,26±0,31	19,72±0,30	$P_{1,3} < 0,0001$ $P_{2,3} < 0,0001$
Центральная зона				
1	47,20±0,23	48,10±0,25	52,55±0,25	$P_{1,3} < 0,0001$ $P_{2,3} < 0,0001$
2	49,07±0,23	50,05±0,21	54,18±0,23	$P_{1,2} < 0,01$ $P_{1,3} < 0,0001$ $P_{2,3} < 0,0001$
3	59,53±0,26	59,52±0,29	61,91±0,47	$P_{1,3} < 0,0001$ $P_{2,3} < 0,0001$
4	54,07±0,19	54,37±0,22	56,18±0,29	$P_{1,3} < 0,0001$ $P_{2,3} < 0,001$
Периферическая зона				
1	142,97±0,43	154,79±0,41	163,09±1,09	$P_{1,2} < 0,0001$ $P_{1,3} < 0,0001$ $P_{2,3} < 0,0001$
2	165,70±0,46	176,26±0,59	186,45±0,48	$P_{1,2} < 0,0001$ $P_{1,3} < 0,0001$ $P_{2,3} < 0,0001$
3	196,37±0,40	197,47±0,76	205,27±1,14	$P_{1,3} < 0,0001$ $P_{2,3} < 0,0001$
4	198,23±0,42	201,21±0,69	210,91±0,68	$P_{1,2} < 0,001$ $P_{1,3} < 0,0001$ $P_{2,3} < 0,0001$

показатели площадей периферических зон в перечисленных срезах наблюдались у лиц пикнического соматотипа.

Изучение вертикальных срезов также выявило достоверные отличия площадей зон простаты (табл. 3). Площади переходной зоны достоверно больше во всех срезах у представителей пикнического соматотипа, а меньше в срезах 1, 2 и 3 у представителей нормостенического соматотипа. Величина

центральной зоны минимальна у мужчин астенического соматотипа, а больше во всех срезах у мужчин пикнического соматотипа. При исследовании площадей периферической зоны наименьшие показатели установлены в вертикальных срезах 1 и 2 у представителей астенического соматотипа. Максимальные площади зон во всех срезах простаты выявлены у мужчин пикнического соматотипа.

Обсуждение. В ходе исследования зонального строения простаты у мужчин выявлены конституциональные отличия [13]. Отмечается тенденция уменьшения на горизонтальных срезах переходной зоны у астенического соматотипа и увеличения центральной и периферической зон у пикнического соматотипа. Если рассматривать вертикальные срезы, то соотношение у астенического и пикнического соматотипов сохраняется при изучении центральной и периферической зон. Однако, если сравнить площади вертикальных срезов, то сохраняющееся доминирование величин пикнического соматотипа будет достоверно больше показателей нормостенического соматотипа.

Заключение. Таким образом, проведенное нами исследование позволило получить размеры зон простаты у мужчин различных соматотипов. Результаты исследования показали статистически значимые отличия между ними, что может использоваться как в патологоанатомической, так и в урологической практике.

Конфликт интересов. Работа выполнена в рамках программы НИР кафедры анатомии человека и гистологии ГБОУ ВПО «Красноярский ГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого».

Библиографический список

1. Галимов Ш. Н., Сахаутдинов В. Г. Государственная политика в области охраны мужского здоровья: реальность и перспективы // Мужское здоровье: матер. IV Всерос. конф. М., 2008. С. 5–6.
2. Аполихин О. И., Сивков А. В., Бешлиев Д. А. Анализ уронефрологической заболеваемости в Российской Федерации по данным официальной статистики // Экспериментальная и клиническая урология. 2010. № 1. С. 4–11.
3. Неймарк А. И., Алиев Р. Т., Колядо В. Б. Андрологическая служба в Российской Федерации: организационная модель. М.: ИД «Медпрактика-М», 2009. 116 с.
4. Урология по Дональду Смит / под ред. Э. Танахо, Дж. Маканинча / пер. с англ. М.: Практика, 2005. 819 с.
5. Тиктинский О. Л., Калинина С. Н. Заболевания предстательной железы: рук-во. СПб.: Питер, 2006. 464 с.
6. McNeal J. E. The zonal anatomy of the prostate // Prostate. 1981. Vol. 2, № 1. P. 35–49.
7. Портной А. С., Гроздовский Ф. Л. Рак и аденома предстательной железы. Л.: Медицина, 1984. 272 с.
8. Простатит / под ред. П. А. Щеплёва. М.: Медпресс-информ, 2007. 232 с.

9. Портной А. С. Хирургическое лечение аденомы и рака предстательной железы. Л.: Медицина, 1989. 256 с.
10. Сегал А. С. Заболевания половой системы мужчин. М.: Икар, 2010. 324 с.
11. Руководство по урологии: в 3 т. Т. 3 / под ред. Н. А. Лопаткина. М.: Медицина, 1998. 672 с.
12. Бунак В. В. Антропометрия: практ. курс. М.: Медгиз, 1941. 298 с.
13. Антропологическое обследование в клинической практике / В. Г. Николаев, Н. Н. Николаева, Л. В. Синдеева, Л. В. Николаева. Красноярск: ООО «Версо», 2007. 173 с.
14. Rees Z. A., Eisenck H. A factorial study of some morphological aspects of human constitution // J. mental. Sci. 1945. Vol. 91, № 386. P. 8–21.

Translit

1. Galimov Sh. N., Sahautdinov V. G. Gosudarstvennaja a politika v oblasti ohrany muzhskogo zdorov'ja: real'nost' i perspektivy // Muzhskoe zdorov'e: mater. IV Vseros. konf. M., 2008. S. 5–6.
2. Apolihin O. I., Sivkov A. V., Beshliev D. A. Analiz uronefrologicheskoj zaboлеваemosti v Rossijskoj Federacii po dannym oficial'noj statistiki // Jeksperimental'naja i klinicheskaja urologija. 2010. № 1. S. 4–11.
3. Nejmark A. I., Aliev R. T., Koljado V. B. Andrologicheskaja sluzhba v Rossijskoj Federacii: organizacionnaja model'. M.: ID «Medpraktika-M», 2009. 116 s.
4. Urologija po Donal'du Smitu / pod red. Je. Tanaho, Dzh. Makanincha / per. s angl. M.: Praktika, 2005. 819 s.
5. Tiktinskij O. L., Kalinina S. N. Zabolevanija predstatel'noj zhelezy: ruk-vo. SPb.: Piter, 2006. 464 s.
6. McNeal J. E. The zonal anatomy of the prostate // Prostate. 1981. Vol. 2, № 1. P. 35–49.
7. Portnoj A. S., Grozdovskij F. L. Rak i adenoma predstatel'noj zhelezy. L.: Medicina, 1984. 272 s.
8. Prostatit / pod red. P. A. Weppljova. M.: Medpress-inform, 2007. 232 s.
9. Portnoj A. S. Hirurgicheskoe lechenie adenomy i raka predstatel'noj zhelezy. L.: Medicina, 1989. 256 s.
10. Segal A. S. Zabolevanija polovoj sistemy muzhchin. M.: Ikar, 2010. 324 s.
11. Rukovodstvo po urologii: v 3 t. T. 3 / pod red. N. A. Lopatkina. M.: Medicina, 1998. 672 s.
12. Bunak V. V. Antropometrija: prakt. kurs. M.: Medgiz, 1941. 298 s.
13. Antropologicheskoe obsledovanie v klinicheskoy praktike / V. G. Nikolaev, N. N. Nikolaeva, L. V. Sindeeva, L. V. Nikolaeva. Krasnojarsk: ООО «Verso», 2007. 173 s.
14. Rees Z. A., Eisenck H. A factorial study of some morphological aspects of human constitution // J. mental. Sci. 1945. Vol. 91, № 386. P. 8–21.

УДК: 616.71–006.03–089.844

Оригинальная статья

ПЛАЗМЕННАЯ ДЕСТРУКЦИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ИССЛЕДОВАНИИ

Т. А. Федорина — ГБОУ ВПО Самарский ГМУ Минздравсоцразвития России, проректор по учебно-методической работе и связям с общественностью, заведующая кафедрой общей и клинической патологии, главный патологоанатом ПФО и Самарской области, профессор, доктор медицинских наук; **А. Ю. Терсков** — ГБОУ ВПО Самарский ГМУ Минздравсоцразвития России, кафедра травматологии, ортопедии и экстремальной медицины, доцент, кандидат медицинских наук; **П. А. Сухачёв** — ГБОУ ВПО Самарский ГМУ Минздравсоцразвития России, кафедра общей и клинической патологии, доцент, кандидат медицинских наук; **О. В. Вдовин** — ГБОУ ВПО Самарский ГМУ Минздравсоцразвития России, кафедра общей и клинической патологии, ассистент, врач-патологоанатом патологоанатомического отделения клиник Сам-ГМУ; **В. В. Иванов** — ГБОУ ВПО Самарский ГМУ Минздравсоцразвития России, кафедра травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии, аспирант.

EXPERIMENTAL RESEARCH ON PLASMA DESTRUCTION OF BONE TISSUE

T. A. Fedorina — Samara State Medical University, Department of General and Clinical Pathology, Professor, Doctor of Medical Science; **A. Yu. Terskov** — Samara State Medical University, Department of Traumatology, Orthopaedics and Extreme Surgery, Assistant Professor, Candidate of Medical Science; **P. A. Sukhachev** — Samara State Medical University, Department of General and Clinical Pathology, Assistant Professor, Candidate of Medical Science; **O. V. Vdovin** — Samara State Medical University, Department of General and Clinical Pathology, Assistant; **V. V. Ivanov** — Samara State Medical University, Department of General and Clinical Pathology, Department of Traumatology, Orthopaedics and Extreme Surgery, Post-graduate.

Дата поступления — 20.04.2012 г.

Дата принятия в печать — 05.06.2012 г.