

УДК 616–071.3

Ю.Ю. Винник,

д-р мед. наук, профессор кафедры урологии, андрологии, сексологии КрасГМУ

Ю.В. Карачёва,

д-р мед. наук, заведующая кафедрой дерматовенерологии с курсом косметологии КрасГМУ

А.С. Максимов,

соискатель кафедры дерматовенерологии с курсом косметологии КрасГМУ

Yu.Yu. Vinnik,

Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Urology, Andrology and Sexology, Krasnoyarsk State Medical University

J.V. Karacheva,

Doctor of Medical Sciences, Head the Department of Dermatology and Venereology with the Course in Cosmetology, Krasnoyarsk State Medical University

A.S. Maximov,

Postgraduate with the Department of Dermatology and Venereology with the Course in Cosmetology, Krasnoyarsk State Medical University

СОМАТОТИПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ

SOMATOTOPICAL CHARACTERISTICS OF CHRONIC PROSTATITIS PATIENTS

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Винник Юрий Юрьевич, д-р мед. наук, доцент кафедры урологии, андрологии, сексологии КрасГМУ
Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1
Тел.: +7 (391) 251-51-45
e-mail: vinnik33@mail.ru
Статья поступила в редакцию: 07.08.2016
Статья принята к печати: 01.09.2016

CONTACT INFORMATION:

Yury Vinnik, Doctor of Medical Sciences, associate professor, Department of Urology, Andrology and Sexology, Krasnoyarsk State Medical University
Address: 1, Partizan Zheleznyak str., Krasnoyarsk, Russia, 660022
Tel.: +7 (391) 251-51-45
e-mail: vinnik33@mail.ru
The article received: August 7, 2016
The article approved for publication: September 1, 2016

Аннотация. После проведенного антропометрического исследования мужчин первого зрелого возрастного периода установлено, что среди больных хроническим простатитом чаще, по сравнению с региональными показателями, встречаются представители астенического (27,1%) и пикнического (29,4%) соматотипов. Следовательно, мужчины молодого возраста астенического и пикнического типов конституции входят в группу риска по развитию хронического простатита, что может быть использовано урологом-андрологом в клинической практике.

Abstract. The anthropometric study of men in the first nature age ($28 \pm$ found more frequent asthenic (27,1%) and endomorph (29,4%) somatotypes in chronic prostatitis patients compared to general population. Consequently, the endomorphic and asthenic young men are at risk for chronic prostatitis and these findings may be used in clinical practice.

Ключевые слова. Хронический простатит, соматотип, антропометрические измерения.

Keywords. Chronic prostatitis, somatotype, anthropometric measurements.

ВВЕДЕНИЕ

Клиническая антропология на сегодняшний день является основой клинической медицины, в задачи которой входит изучение соматопсихической целостности больного человека, клинико-конституциональный полиморфизм болезней человека, а также индивидуально-типологическая, половая,

возрастная, психобиологическая, этнотерриториальная, профессиональная изменчивость патологических процессов, болезней и состояний [1].

При такой последовательности научно-исследовательского направления существенно расширяется стратегия врачебного подхода, позволяющего увидеть больного, а не болезнь, а также определить уровень профилактических мер и необходимость

врачебного вмешательства, что отвечает задачам биомедицинской и клинической антропологии [2, 3]. Основным направлением клинической антропологии, ориентированной на поиски значимых критериев нормы и патологии, здоровья и болезни, целостности и индивидуальности, является интегративный показатель человеческой индивидуальности, определяемый устойчивым соотношением внутрииндивидуальной вариации отдельных параметров организма в различных условиях их существования [4, 5].

Клинико-антропологические исследования являются основными методами клинической антропологии, описывающими с помощью специальных инструментов и шкал количественные и качественные особенности морфофенотипа больного человека, с целью определения или выявления таких конституционально-морфологических особенностей, которые объективизируют и уточняют клинические представления о данном человеке, о развитии и течении изучаемой патологии [6, 7]. Основным подходом, позволяющим реализовать принцип клинической антропологии, является конституциональный [8, 9]. Именно соматотип является наиболее доступной, одинаково измеряемой, генетически достаточно жестко детерминированной макроморфологической основой организма [10, 11]. Соматотип является, прежде всего, общим структурным выражением конституции, образует ее ось, основу. Если первый структурный фенотипический уровень выражения конституции представлен хромосомами, то высший уровень фенотипической организации человека выражается типом его телосложения.

Метод антропометрических измерений с последующим соматотипированием позволяет оценить, изучить и прогнозировать особенности течения заболевания у человека. Об этом свидетельствует ряд работ по клинической антропологии. Одним из первых С.В. Дмитриев и соавт. [12] выявил анатомические, макроморфометрические, антропометрические, клинические и эзографические особенности проявлений доброкачественной гиперплазии простаты. Установлено, что гистологическое строение простаты, характер роста гиперплазированной ткани, клинические проявления и характер течения послеоперационного периода заболевания имеют индивидуально-типологические особенности [12]. В то же время комплексного изучения воспалительных заболеваний простаты, включающего одновременную оценку морфофенотипа больного, строения простаты и клинических проявлений заболевания до настоящего времени не проводилось. В современной литературе имеются лишь единичные работы по изучению зависимости проявлений хронического простатита (ХП) и аденомы простаты от соматотипа [13, 14].

Исходя из вышеизложенного, целью нашего исследования стало выявление антропометрических особенностей у 306 мужчин с ХП в возрасте от 22 до 35 лет в зависимости от соматотипа.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Всем пациентам проводились антропометрические измерения с последующим соматотипированием по методике L. Rees – H.J. Eisenck [17].

Для определения абсолютного количества жирового компонента использовалась формула J. Matiegka [15]:

$$D=d \times S \times k,$$

где D – общее количества жира (кг), d – средняя толщина слоя подкожного жира вместе с кожей (мм), S – поверхность тела (см), k – константа, равная 0,13.

Вычисление средней толщины подкожного жира проводилось по схеме Н.Ю. Лутовиной с соавт. [20]:

$$d=d_1+d_2+d_3+d_4+d_5+d_6+d_7+d_8/16,$$

где d – толщина кожно-жировых складок (мм) на плече спереди и сзади, спине, животе, бедре, голени и груди. Измерение жировых складок производили калипер-циркулем. Площадь поверхности тела определяли по формуле В.А. Issakson [16]:

$$S=100+w+(H-160)/100 \text{ (см)},$$

где S – площадь тела (м), w – вес тела (кг), H – длина тела (см).

Абсолютное количество мышечной ткани определяли по формуле J. Matiegka [15]:

$$M=L \times r \times k,$$

где M – абсолютная масса мышечной ткани, L – длина тела (см), r – разница сумм обхватов A , где A =(сумма обхватов плеча, предплечья, голени, бедра) / (25,12), и суммы толщины жировых складок B , где B =(сумма толщины жировых складок плеча спереди, плеча сзади, предплечья, бедра, голени) / (100), k – константа, равная 6,5. Измерение размеров обхвата проводили сантиметровой лентой с точностью до 0,5 см. Показатель силы определяли кистевым и становым динамометрами.

Для определения абсолютной массы костной ткани пользовались формулой J. Matiegka [15]:

$$O=L \times o \times k,$$

где O – абсолютная масса костной ткани (кг), L – длина тела (см), o – квадрат средней величины дистальных диаметров плеча, предплечья, бедра, голени, k – константа, равная 1,2. Дистальные диаметры конечностей измерялись штангенциркулем с точностью до 0,1 мм.

При соматотипировании трупов мужчин и пациентов по методике L. Rees – H.J. Eisenck использовали показатели поперечного и продольного размеров скелета [17], которые менее всего изменяются в течение онтогенетического цикла [18]. Схема

отличается исключительной простотой и широко распространена в клинической практике за рубежом. Соматотип устанавливается на основании величины индекса, вычисляемого по формуле:

индекс L. Rees – H.J. Eisenck = длина тела \times 100 / (поперечный диаметр грудной клетки \times 6).

У мужчин, имеющих величину индекса до 96, соматотип определяется как пикнический. Величина индекса от 96 до 106 характерна для нормостенического соматотипа. Значения индекса L. Rees – H.J. Eisenck свыше 106 позволяют отнести обследуемого к астеническому типу.

Описательные статистики представлены в зависимости от типа учетных признаков и функции распределения полученных данных. В случае нормального распределения количественных величин описание представлено средним значением (M) и среднеквадратическим отклонением ($\pm\sigma$) или доверительным интервалом (ДИ 95%). Для количественных признаков представлены абсолютные значения, процентные доли (P), стандартная ошибка для долей ($\pm m$) и доверительные интервалы (ДИ 95%). В ряде случаев, при разделении выборки на подгруппы, для уточнения диапазона доверия применялся метод бутстрепа. Определение нормального распределения при проведении статистического анализа осуществлялось с помощью критериев Колмогорова – Смирнова и Шапиро – Уилкса.

Статистическая значимость отличий определялась с помощью критерия χ^2 и точного критерия Фишера. Для исследования статистической значимости различий в независимых непараметрических выборках использовался U-критерий Манна – Уитни. Оценка согласованности мнения экспертов проводилась с помощью критерия Кендалла (W). Критический уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез в исследовании принимался равным 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты позволили всех мужчин с ХП разделить на три соматотипа на основе индекса L. Rees – H.J. Eisenck: астенический, нормостенический и пикнический (табл. 1).

Среди больных ХП большинство мужчин относилось к нормостеническому соматотипу. Пикнический соматотип регистрировался в 29,4% случаев, астенический – в 27,1%. Средний возраст больных ХП во всех группах соматотипов достоверно не различался.

Анализ антропометрических параметров с учетом морфенотипов показал (табл. 2), что самый высокий рост имели мужчины астенического соматотипа ($180,26 \pm 0,57$ см), самый низкий – пикниче-

Таблица 1

Распределение мужчин по возрасту и соматотипам

Соматотип	n	%	Возраст	Индекс L. Rees – H.J. Eisenck
Астенический	83	27,1	27,84 \pm 0,40	109,58 \pm 0,41
Нормостенический	133	43,5	28,24 \pm 0,33	98,59 \pm 0,18
Пикнический	90	29,4	28,63 \pm 0,39	88,56 \pm 0,48
Всего	306	100	28,25 \pm 0,21	98,62 \pm 0,49

Таблица 2

Антропометрические параметры и показатели компонентов сомы мужчин первого периода зрелого возраста, страдающих ХП

Показатели	Астенический (1) n=83	Нормостенический (2) n=133	Пикнический (3) n=90	Достоверность различий (p)		
				1–2	1–3	2–3
Рост, см	180,26 \pm 0,57	178,47 \pm 0,53	176,14 \pm 0,58	08	001	01
Масса тела, кг	72,18 \pm 0,81	77,65 \pm 0,95	82,45 \pm 1,10	001	001	001
Толщина жировых складок, мм						
плеча спереди	2,85 \pm 0,11	4,62 \pm 0,21	6,18 \pm 0,31	05	001	01
плеча сзади	4,06 \pm 0,21	6,97 \pm 0,39	9,42 \pm 0,44	001	001	001
предплечья	2,59 \pm 0,13	4,19 \pm 0,21	5,31 \pm 0,27	001	001	001
спины	6,60 \pm 0,24	10,11 \pm 0,39	13,22 \pm 0,56	001	001	001
грудной клетки	5,51 \pm 0,26	9,11 \pm 0,49	13,74 \pm 0,67	001	001	001
живота	7,52 \pm 0,32	13,31 \pm 0,69	18,52 \pm 0,82	001	001	001
бедра	6,67 \pm 0,28	10,32 \pm 0,48	13,63 \pm 0,59	001	001	001
голени	4,63 \pm 0,20	6,52 \pm 0,31	8,36 \pm 0,33	001	001	001

Таблица 2 (окончание)

Показатели	Астенический (1) n=83	Нормостенический (2) n=133	Пикнический (3) n=90	Достоверность различий (p)		
				1-2	1-3	2-3
Обхватные параметры, см						
плеча	27,49±0,21	39,91±0,24	31,14±0,27	001	001	001
предплечья	24,50±0,18	25,72±0,18	26,88±0,27	001	001	001
запястья	16,74±0,09	17,55±0,11	17,83±0,11	001	001	—
бедра	50,34±0,36	53,95±0,44	56,19±0,46	001	001	001
голени	33,95±0,35	35,72±0,25	36,18±0,45	001	001	—
грудной клетки	92,31±0,51	97,56±0,63	102,06±0,74	001	001	001
ягодиц	92,04±0,47	95,23±0,58	98,62±0,61	001	001	001
лодыжек	21,56±0,15	22,14±0,15	23,08±0,18	—	002	—
Диаметры, см						
дист. плеча	7,25±0,05	7,43±0,05	7,46±0,06	—	—	—
дист. запястья	5,92±0,04	6,18±0,04	6,24±0,05	001	001	—
дист. бедра	9,55±0,07	10,05±0,06	10,17±0,07	001	001	—
дист. лодыжки	7,02±0,06	7,29±0,05	7,36±0,07	01	001	—
попер. груд. кл.	27,47±0,12	30,21±0,10	33,23±0,20	001	001	001
пер.-задн. груд. кл.	21,27±0,25	22,27±0,24	23,38±0,26	02	001	01
плеч	39,59±0,40	41,38±0,20	41,93±0,28	001	001	—
таза	30,91±0,27	31,60±0,27	32,75±0,22	—	001	01
Общие компоненты сомы						
Поверхность тела по Дюбуа, см ²	19218,92±130,53	19523,01±161,95	19857,11±142,54	—	03	—
Общее количество жира, кг	6,35±0,23	10,58±0,51	14,57±0,64	001	001	001
Относ. количество жира, %	8,72±0,27	13,12±0,51	17,20±0,59	001	001	001
Абс. масса мышечной ткани, кг	31,95±0,39	34,66±0,49	35,46±0,51	001	001	—
Относ. масса мышечной ткани, %	44,42±0,46	44,72±0,41	43,33±0,62	—	—	—
Абс. масса костной ткани, кг	11,97±0,13	12,83±0,16	12,93±0,16	001	001	—
Относ. масса костной ткани, %	16,65±0,14	16,59±0,15	15,79±0,19	—	001	001

Примечание: ноль и запятая в значении (p) в таблице упущены.

ского ($176,14 \pm 0,58$ см). Наибольшая масса тела была у лиц пикнического соматотипа ($82,45 \pm 1,10$ кг), а наименьшая — у лиц астенического соматотипа ($72,18 \pm 0,81$ кг).

Максимальное развитие подкожного жира отмечалось у больных пикнического соматотипа, минимальное — у астенического (табл. 2). Установлена определенная закономерность распределения жировых складок у мужчин: наибольшие по величине выявлялись на животе, наименьшие — на конечностях (рис. 1).

Результаты исследования диаметров показали, что наиболее низкими они были у мужчин астениче-

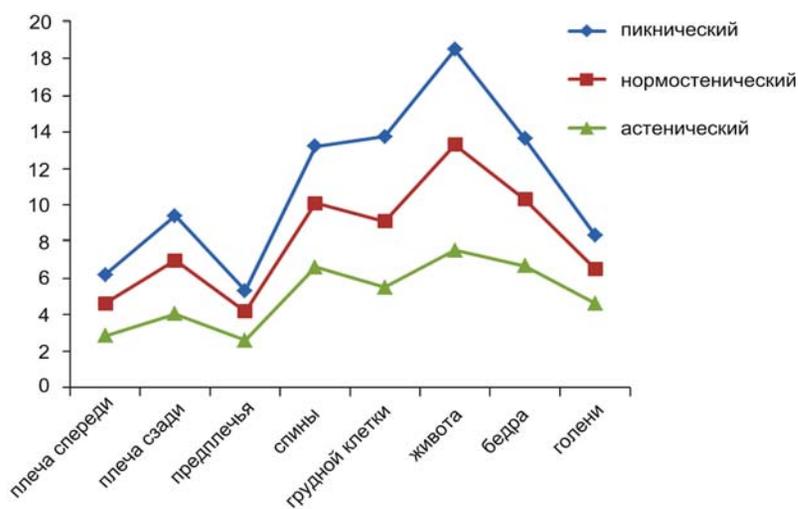


Рис. 1. Сравнительные показатели толщины жировых складок у мужчин разных соматотипов, страдающих ХП

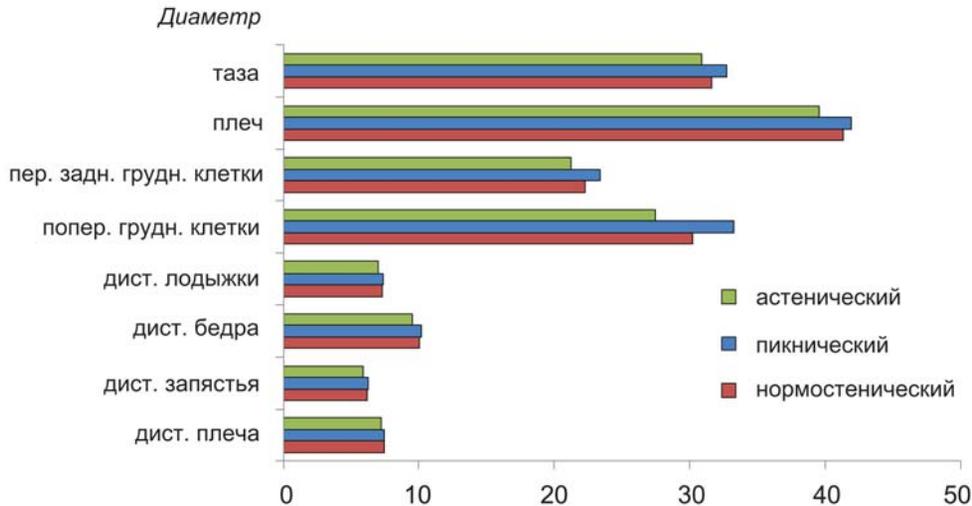


Рис. 2. Сравнительные показатели диаметров у мужчин разных соматотипов, страдающих ХП

ского соматотипа, наиболее высокими – у мужчин пикнического соматотипа (рис. 2).

В качестве критерия оценки функционального состояния мышечной системы выборки были использованы наиболее часто применяемые для этих целей показатели динамометрии. Минимальные абсолютные показатели мышечной силы были характерны для мужчин астенического соматотипа (табл. 3).

Таблица 3

Характеристика функциональных показателей мышечной системы, кг

Показатели	Астенический	Нормостенический	Пикнический	Значимость различий
Динамометрия правой кисти	49,98±	52,26±	53,24±	p1,3 <0,05
Динамометрия левой кисти	47,51±	50,89±	51,67±	p1,2 <0,01 p1,3 <0,001
Становая динамометрия	121,29±	130,26±	130,99±	p1,2 <0,001 p1,3 <0,001

Анализ относительной мышечной силы показал, что максимальные значения выявляются у лиц астенического соматотипа, минимальные – у пикнического (p <0,05), а функциональные показатели мышечной системы у мужчин нормостенического соматотипа занимают срединное положение (рис. 3).

Широко известно, что абсолютные значения массы тела и ее составляющих, а именно жировой, мышечной и костной тканей не могут служить в полной мере информативным показателем физического здоровья мужчины. В связи с этим проведен анализ относительных показателей компонентного состава тела. Сравнение относительных значений компонентного состава тела больных ХП различных соматотипов выявило, что представители астенического соматотипа характеризуются самым низким развитием жировой (8,72±0,27%) ткани, а представители пикнического соматотипа – костной (15,79±0,19%). Исследование абсолютных величин жировой, мышечной и костной тканей выявило достоверно низкие параметры у лиц астенического соматотипа, а у мужчин пикнического соматотипа регистрировались наибольшие показатели общего количества жира (табл. 2).

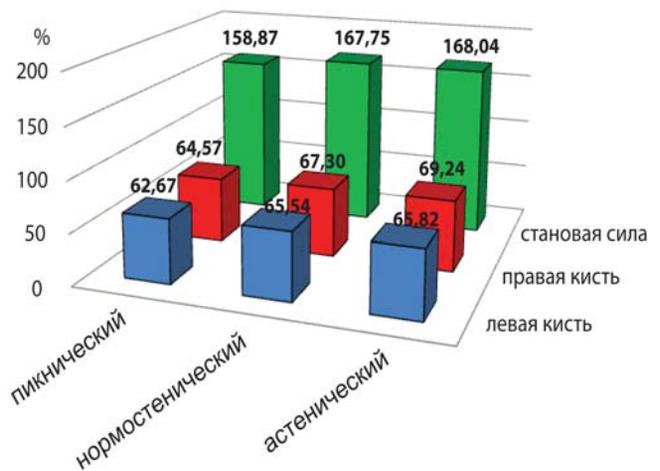


Рис. 3. Показатели относительной мышечной силы у мужчин, страдающих ХП

Таким образом, антропометрическое обследование с последующим соматотипированием показало, что среди обследованных больных ХП в возрасте 22–35 лет встречаются реже мужчины нормостенического соматотипа (43,5%), по сравнению с региональными данными (71,6%), а чаще представители астенического (27,1%) и пикнического (29,4%) соматотипов. Частота встречаемости этих групп мужчин в г. Красноярске составляет соответственно 13,8% и 14,6% [19]. Исходя из вышеизложенного, мужчины молодого возраста астенического и пикнического типов конституции входят в группу риска по развитию ХП, что может быть использовано урологом-андрологом в клинической практике.

Список литературы

1. Корнетов Н.А. Концепция клинической антропологии в медицине. *Бюл. сиб. медицины*. 2008; 1: 7–31. [Kornetov N.A. Concept clinical anthropology in medicine. *Bul. sib. medicine*. 2008; 1: 7–31 (in Russian).]
2. Николенко В.Н., Никитюк Д.Б., Миннибаев Т.Ш. и др. Антропометрический метод: некоторые анатомо-клинические параллели. *Системный анализ и управление в биомедицинских системах*. 2013; 1: 233–237. [Nikolenko V.N., Nikitiuk D.B., Minnibaev T.Sh. et al. Anthropometric method: some anatomical-clinical parallels. *System analysis and control in biomedical systems*. 2013; 1: 233–237 (in Russian).]
3. Корнетов Н.А., Николаев В.Г. Биомедицинская и клиническая антропология для современных медицинских наук. В: Актуальные вопросы биомедицинской и клинической антропологии: тез. докл. науч. конф. Красноярск; 1997: 1–7. [Kornetov N.A., Nikolaev V.G. Biomedical and clinical anthropology for modern medical sciences. In: Topical Issues of Biomedical and Clinical Anthropology: mes. rep. scientific. conf. Krasnoyarsk; 1997: 1–7 (in Russian).]
4. Горбунов Н.С., Чикун В.И., Горбунов Д.Н. и др. Антропометрический портрет утонувших мужчин. *Сиб. мед. журн.* 2013; 5: 98–100. [Gorbunov N.S., Chikun V.I., Gorbunov D.N. et al. Anthropometric portrait of drowned men. *Sib. med. zh.* 2013; 5: 98–100 (in Russian).]
5. Никитюк Б.А. Конституция человека. В: ВИНТИ. Итоги науки и техники. Сер. Антропология. М.; 1991: 4: 152. [Nikitiuk B.A. Human Constitution. In: VINITI. The results of science and technology. Ser. Anthropology. Moscow; 1991; 4: 152 (in Russian).]
6. Бец Л.В. Антропологические аспекты изучения гормонального статуса человека: автореф. дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.14. М.; 2000: 38. [Betz L.V. Anthropological aspects of human hormonal status studies: abstract. dis. ... doctor. biol. sciences: 03.00.14. Moscow; 2000: 38 (in Russian).]
7. Негашева М.А. Морфологическая конституция человека в юношеском периоде онтогенеза (интегральные аспекты): автореф. дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.14. М.; 2008: 48. [Negasheva M.A. Morphological constitution of a human in the adolescent period of ontogenesis (integrated aspects): abstract. dis. ... dr. biol. sciences: 03.00.14. Moscow; 2008: 48 (in Russian).]
8. Никитюк Д.Б., Мирошкин Д.В., Букавнева Н.С. Клинико-антропологические параллели: новые подходы. *Морфол. ведомости*. 2007; 1–2: 259–262. [Nikitiuk D.B., Miroshkin D.V., Bukavneva N.S. Clinical-anthropological parallels: new approaches. *Morphological statements*. 2007; 1–2: 259–262 (in Russian).]
9. Шарайкина Е.П. Закономерности изменчивости морфофункциональных показателей физического статуса молодых людей в зависимости от пола и типа телосложения: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.02. Красноярск; 2005: 43. [Sharaykina E.P. Patterns of variability of morphological and functional parameters of the physical status of young people based on gender and body type: abstract. dis. ... dr. med. sciences: 14.00.02. Krasnoyarsk; 2005: 43 (in Russian).]
10. Корнетов Н.А. Клиническая антропология – методологическая основа целостного подхода в медицине. В: Актуальные вопросы и достижения современной антропологии: материалы междунар. науч. конф. Новосибирск; 2006: 52–57. [Kornetov N.A. Clinical anthropology – methodological basis of a holistic approach in medicine. In: Actual problems and achievements of modern anthropology: proceedings of the international. scientific. conf. Novosibirsk; 2006: 52–57 (in Russian).]
11. Николаев В.Г., Горбунов Н.С. (ред.). Конституциология и современная биомедицинская антропология. В: Актуальные проблемы морфологии. Красноярск: Тип. КрасГМА; 2005: 12–18. [Nikolaev V.G., Gorbunov N.S. (ed.). Constitutionology and modern biomedical anthropology. In: Actual problems of morphology. Krasnoyarsk: Print. KrasSMA; 2005: 12–18 (in Russian).]
12. Дмитриев С.В. Анатомо-антропологические и клинические параллели проявлений доброкачественной гиперплазии предстательной железы: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.02. Красноярск; 2006: 24. [Dmitriev S.V. Anatomic and anthropological parallels and clinical manifestations of benign prostatic hyperplasia: abstract. ... cand. med. sciences: 14.00.02. Krasnoyarsk; 2006: 24 (in Russian).]
13. Винник Ю.Ю., Павловская З.А., Дмитриев С.В. Конституциональные особенности течения послеоперационного периода у больных с ДГПЖ. *Андрология и генитальная хирургия*. 2006; 1: 56–58. [Vinnik Y.Y., Pavlovskay Z.A., Dmitriev S.V. Constitutional features of BPH postoperative patients. *Andrology and Genital Surgery*. 2006; 1: 56–58 (in Russian).]

14. Андрейчиков А.В., Горбунов Н.С., Фирсов М.А. Конституциональные особенности строения уретровезикального сегмента и простаты. *Вопросы реконструктивной и пластической хирургии*. 2006; 5: 22–24.
[Andreychikov A.V., Gorbunov N.S., Firsov M.A. Constitutional structural features urethrovesical segment and prostate. *Problems reconstructive and plastic surgery*. 2006; 5: 22–24 (in Russian).]
15. Matiegka J. The testing of physical efficiency. *Amer. J. Phys. Anthropol.* 1921; 4(3): 125–134.
16. Issakson B.A. A simple formula for the arithmetry of the human body surface area. *Scand. J. Clin. Lab. Invest.* 1958; 10: 283–289.
17. Rees Z.A., Eisenck H. A factorial study of some morphological aspects of human constitution. *J. mental. Sci.* 1945; 91(386): 8–21.
18. Гребенникова В.В., Ефремова В.П., Николаев В.Г. и др. Онтогенетическая динамика индивидуально-типологических особенностей организма человека. Красноярск: Тип. КрасГМА; 2001: 148.
[Grebennikova V.V., Efremova V.P., Nikolaev A.V. et al. Ontogenetic dynamics of individually – typological features of the human body. Krasnoyarsk: Print. KrasSMA; 2001: 148 (in Russian).]
19. Горбунов Н.С., Самотесов П.А., Николаев В.Г. и др. Судебно-медицинская антропология. Красноярск: Изд-во КрасГМА; 2007: 130.
[Gorbunov N.S., Samotesov P.A., Nikolaev V.G. et al. Forensic-medical anthropology. Krasnoyarsk: Publ. House KrasSMA; 2007: 130 (in Russian).]
20. Лутовинова Н.Ю., Уткина М.И., Чтецов В.П. Методические проблемы изучения подкожного жира. *Вопросы антропологии*. 1970; 36: 32–54.
[Lutovinova N.Y., Utkin M.I., Chtetsov V.P. Methodological problems of the study of subcutaneous fat. *Questions of anthropology*. 1970; 36: 32–54 (in Russian).]