

ЛИТЕРАТУРА

1. Избранные лекции по клинической ревматологии / Под ред. В.А. Насоновой, Н.В. Бунчука. – М.: Медицина, 2001. – С.
2. Насонов Е.Л. Почему необходима ранняя диагностика и лечение ревматоидного артрита? // Рус. мед. журнал. – 2002. – Т. 10. №22. – С.1009-1010.
3. Сигидин Я.А., Лукина Г.В. Новые подходы к анализу патогенеза и патогенетической терапии ревматоидного артрита // Научно-практическая ревматология. – 2001. – №5. – С.4-11.
4. Топчиева З.С. Диагностическая значимость лаборатор-

ных тестов, используемых в диагностике иммунных нарушений у больных ревматоидным артритом: Автореф. дис. канд. мед. наук. – Саратов, 2007. – С.11-12.

5. Combe B., Landewe R., Lukas C., et al. EULAR recommendations for the management of early arthritis: report of task force of the European Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCSIT) // Ann. Rheum. Dis. – 2007. – Vol. 66. №1. – P.34-45.

6. Kang S.Y., Kim M.H. Measurement of inflammatory cytokines in patients with rheumatoid arthritis // J. Korean. Lab. Med. – 2010. – Vol. 6. №30 (3). – P.301-306.

Информация об авторах: Шилкина Наталья Петровна – профессор, д.м.н., заведующая кафедрой, e-mail: shilkin39@mail.ru; Воронина Мария Сергеевна – аспирант, e-mail: knopselgula@rambler.ru.

© СИНДЕЕВА Л.В., ШАРАЙКИНА Е.Н. – 2011
УДК 616.223-007.217-036.12-055.1:572.51/7(571.51)

ВОЗРАСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКОГО СТАТУСА МУЖЧИН КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ И МУЖЧИН, СТРАДАЮЩИХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Людмила Викторовна Синдеева, Елена Николаевна Шарайкина

(Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, ректор – д.м.н., проф. И.П. Аргюхов, кафедра анатомии человека, зав. – д.м.н., проф. В.Г. Николаев, кафедра поликлинической терапии, семейной медицины с курсом ПО, зав. – д.м.н., проф. М.М. Петрова)

Резюме. Дана оценка габаритных размеров и компонентного состава тела мужчин, проживающих в городе Красноярске, и мужчин с хронической обструктивной болезнью легких. У мужчин, страдающих хронической обструктивной болезнью легких, регистрируются изменения компонентного состава тела, а именно более высокие значения жировой массы на фоне значительного снижения показателей мышечной массы и, особенно, костного компонента сомы.

Ключевые слова: здоровье, хроническая обструктивная болезнь легких, антропометрия, компонентный состав тела.

THE AGE CHARACTER OF THE PHYSICAL STATUS OF MEN OF KRASNOYARSK REGION AND MEN SUFFERING WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASES

L.V. Sindeeva, E.N. Sharaykina

(Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voyno-Yasenetski)

Summary. The estimation of overall dimensions and body composition of the men living in the city of Krasnoyarsk, and men with chronic obstructive disease of lungs have been conducted. In the men, suffering from chronic obstructive pulmonary disease, changes in component structure of body have been registered: higher value of fatty mass on the background of significant decrease of parameters of muscular mass, especially, a bone component of soma.

Key words: health, chronic obstructive disease of lungs, anthropometry, body composition.

Здоровье человека является главным условием для развития личности и относится к числу глобальных для всего человечества проблем [2]. В то же время здоровье зависит не только от уровня развития медицины и здравоохранения, а от всего комплекса социаль-экономических и природных условий жизни. Физическое развитие и функциональное состояние жизненно важных органов и систем, с точки зрения А.Г. Шедриной [10], является лишь частью многомерной оценки здоровья человека. По мнению автора, работоспособность человека, производительность труда и социальная активность во многом зависят от уровня физического развития людей и могут расцениваться как показатели физического комфорта человека.

Общеизвестно, что с возрастом происходит изменение габаритных размеров и компонентов сомы, в том числе, при физиологических процессах старения [7], однако в доступной литературе недостаточно освещены вопросы изменчивости главных компонентов сомы при наличии хронических заболеваний.

В настоящее время около 600 миллионов человек в мире страдают хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2002 году ХОБЛ стала причиной смерти 2 млн. 740 тыс. больных [9]. Смертность от этого серьезного заболевания постоянно растет, и по прогнозам Всемирной организации здравоохране-

ния к 2020 году ХОБЛ будет занимать 5 место (в 1992 г. – 12-е) среди всех причин смертности (ХОБЛ будут опережать только инсульт, инфаркт, диабет и травмы) [11].

ХОБЛ в России занимает 1-е место (55%) в структуре распространенности болезней органов дыхания, существенно опережая бронхиальную астму (19%) и пневмонию (14%). По официальным данным Министерства здравоохранения и социального развития РФ в стране зарегистрировано 2,4 млн. больных ХОБЛ (2003 г.). Учитывая низкий уровень диагностики и последние данные эпидемиологических исследований, число больных ХОБЛ в России может превышать 16 млн. человек [1].

Важной особенностью проблемы ХОБЛ являются повышенные расходы российской системы здравоохранения и социального обеспечения из-за широкой распространенности заболевания, прогрессирующего течения болезни и связанных с этим как временной, так и стойкой утраты трудоспособности, которая наступает, как правило, в 40-50 лет, т.е. в трудоспособном возрасте [3,12].

Цель работы: установление закономерностей изменчивости показателей физического развития в возрастном аспекте мужчин популяции Красноярского края и мужчин, страдающих ХОБЛ.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели было обследовано 1019 мужчин – жителей края в возрасте 36-89 лет без патологии органов дыхания и 255 мужчин аналогичного возрастного периода, у которых была диагностирована ХОБЛ. Возрастной диапазон включал в себя три возрастные группы в соответствии с периодизацией, рекомендованной VII Всесоюзной конференцией по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии АПН СССР (1965): II период зрелого возраста (36-60 лет), пожилой (61-74 года) и старческий (75-89 лет) возраст. Антропометрическое обследование проводилось по методике В.В. Бунака в модификации В.П. Чтецова, определение компонентного состава тела по J. Mateika [6].

Клиническое обследование мужчин и верификация диагноза ХОБЛ проводились в пульмонологическом отделении горбольницы №20 г. Красноярск.

Полученные данные анализировались с применением статистических методов, с вычислением среднего арифметического (M) и его ошибки (m), среднего квадратического отклонения (σ), коэффициента вариации (V). Значимы различия при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

На основании трансверзального обследования мужчин популяции проведен сравнительный анализ антропометрических параметров разных возрастных групп. Трансверзальный метод при большом объеме выборки позволяет косвенно оценить количественный характер возрастных изменений важнейших антропометрических параметров. В результате исследования были установлены значимые различия габаритных размеров и компонентного состава тела мужчин в зависимости от возрастного периода. Средние значения длины тела популяции мужчин края во II зрелом возрасте составили в среднем $172,87 \pm 0,33$ см, что значимо ниже, чем в старческом ($165,53 \pm 0,41$ см; $p < 0,001$). Аналогичный характер возрастных изменений присущ и массе тела – данный показатель также уменьшался с

Сравнительная характеристика габаритных размеров, показателей компонентов сомы и динамометрии мужчин, страдающих хронической обструктивной болезнью легких, в зависимости от возрастного периода

Параметры	II зрелый, (n=117)	Пожилой, (n=117)	Старческий (n=21)	p
	1	2	3	
Длина тела, см	$172,10 \pm 0,71$	$167,30 \pm 0,46$	$165,05 \pm 0,35$	$p_{1-2,1-3} < 0,001$ $p_{2-3} < 0,05$
Масса тела, кг	$74,72 \pm 1,68$	$76,72 \pm 1,01$	$69,07 \pm 1,32$	$p_{2-3} < 0,01$
Жировая масса, кг	$18,11 \pm 0,91$	$19,32 \pm 0,72$	$14,90 \pm 0,91$	$p_{2-3} < 0,05$
Мышечная масса, кг	$29,32 \pm 0,57$	$25,46 \pm 0,57$	$22,59 \pm 1,60$	$p_{1-2,1-3} < 0,001$
Костная масса, кг	$8,81 \pm 0,11$	$8,92 \pm 0,13$	$8,22 \pm 0,18$	$p_{2-3,1-3} < 0,05$
Динамометрия правой кисти, кг	$41,04 \pm 0,50$	$28,92 \pm 0,54$	$19,36 \pm 0,55$	$p_{1-2,1-3,2-3} < 0,001$
Динамометрия левой кисти, кг	$36,22 \pm 0,95$	$24,43 \pm 0,50$	$16,01 \pm 0,55$	$p_{1-2,1-3,2-3} < 0,001$
Становая сила, кг	$85,01 \pm 2,38$	$58,20 \pm 1,02$	$37,02 \pm 1,02$	$p_{1-2,1-3,2-3} < 0,001$

возрастом (табл. 1).

В то же время фракционирование массы тела по тканевым компонентам показало, что у пожилых мужчин

Таблица 3

Антропометрическая характеристика мужчин края и мужчин с ХОБЛ в зависимости от возрастного периода

Параметры	Мужчины (n=1274)	II зрелый (n=491)	Пожилой (n=514)	Старческий (n=269)
		1	2	3
Длина тела, см	Края ХОБЛ	$172,87 \pm 0,33$	$167,78 \pm 0,21$	$165,53 \pm 0,41$
		$172,10 \pm 0,71$	$167,30 \pm 0,46$	$165,05 \pm 0,35$
Масса тела, кг	Края ХОБЛ	$76,72 \pm 0,72$	$74,59 \pm 0,68$	$68,74 \pm 0,87$
		$74,72 \pm 0,72$	$76,72 \pm 1,01$	$69,07 \pm 1,32$
Жировая масса, кг	Края ХОБЛ	$14,77 \pm 0,78^*$	$16,47 \pm 0,45^{**}$	$13,49 \pm 0,56$
		$18,11 \pm 0,81$	$19,32 \pm 0,72$	$14,90 \pm 0,91$
Мышечная масса, кг	Края ХОБЛ	$31,88 \pm 0,30^{***}$	$26,86 \pm 0,21^{**}$	$24,58 \pm 0,28$
		$29,32 \pm 0,57$	$25,46 \pm 0,50$	$22,59 \pm 1,60$
Костная масса, кг	Края ХОБЛ	$11,66 \pm 0,17^{***}$	$10,86 \pm 0,10^{***}$	$10,22 \pm 0,19^{**}$
		$8,81 \pm 0,11$	$8,92 \pm 0,13$	$8,22 \pm 0,17$
Динамометрия правой кисти, кг	Края ХОБЛ	$41,97 \pm 0,59$	$31,46 \pm 1,11$	$26,23 \pm 1,33^*$
		$41,04 \pm 0,50$	$28,02 \pm 0,54$	$19,36 \pm 0,55$
Динамометрия левой кисти, кг	Края ХОБЛ	$39,56 \pm 0,56^{**}$	$22,89 \pm 1,13$	$22,76 \pm 1,54^*$
		$36,22 \pm 0,95$	$24,43 \pm 0,50$	$16,01 \pm 0,54$
Становая сила, кг	Края ХОБЛ	$106,66 \pm 1,82^{***}$	$63,75 \pm 1,40^*$	$41,90 \pm 1,49$
		$85,01 \pm 2,38$	$58,20 \pm 1,02$	$37,02 \pm 1,01$

Примечание: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$.

в сравнении со старческим периодом отмечаются значимо ($p < 0,001$) более высокие значения жировой массы ($16,47 \pm 0,45$ кг и $13,49 \pm 0,56$ кг соответственно). Однако сравнение данного показателя между мужчинами старческого возраста и II зрелого возраста популяции не выявило значимых различий. Увеличение жировой массы именно в пожилом возрасте, по-видимому, обусловлено совокупным влиянием ряда факторов: снижением двигательной активности в связи с прекращением трудовой деятельности, изменениями гормонального фона, в частности снижением уровня плазменного тестостерона [5]. Кроме того, как считает Я. Татонь [8], факт наличия низкой жировой массы у представителей старческого возраста может быть объяснен процессами естественной элиминации, обусловленной более низкой индивидуальной продолжительностью жизни лиц, имеющих избыточную массу жира.

Мышечная масса является важным

Сравнительная характеристика габаритных размеров, показателей компонентов сомы и динамометрии мужчин края в зависимости от возрастного периода

Параметры	II зрелый (n=374)	Пожилой (n=397)	Старческий (n=248)	p
	1	2	3	
Длина тела, см	$172,87 \pm 0,33$	$167,78 \pm 0,21$	$165,53 \pm 0,41$	$p_{1-2,1-3,2-3} < 0,001$
Масса тела, кг	$76,72 \pm 0,72$	$74,59 \pm 0,68$	$68,74 \pm 0,87$	$p_{1-2} < 0,05$ $p_{1-3,2-3} < 0,001$
Жировая масса, кг	$14,77 \pm 0,78$	$16,47 \pm 0,45$	$13,49 \pm 0,56$	$p_{2-3} < 0,001$
Мышечная масса, кг	$31,88 \pm 0,30$	$26,86 \pm 0,21$	$24,58 \pm 0,28$	$p_{1-2,1-3,2-3} < 0,001$
Костная масса, кг	$11,66 \pm 0,17$	$10,86 \pm 0,10$	$10,22 \pm 0,19$	$p_{1-2,1-3} < 0,001$
Динамометрия правой кисти, кг	$41,97 \pm 0,59$	$28,02 \pm 0,54$	$19,36 \pm 0,55$	$p_{1-2,1-3,2-3} < 0,001$
Динамометрия левой кисти, кг	$39,56 \pm 0,56$	$24,43 \pm 0,50$	$16,01 \pm 0,55$	$p_{1-2,1-3,2-3} < 0,001$
Становая сила, кг	$106,66 \pm 1,82$	$63,75 \pm 1,40$	$41,98 \pm 1,49$	$p_{1-2,1-3,2-3} < 0,001$

индикатором качества жизни и функциональной независимости. Данный показатель с возрастом неуклонно снижается. Если в возрастной группе мужчин второго зрелого периода средние значения массы мышц представлены максимальными цифрами и составляют $31,88 \pm 0,30$ кг, то у мужчин старше 74 лет года значения абсолютной массы мышечной ткани снижены до $24,58 \pm 0,28$ кг ($p < 0,001$). Анализ показателей функционального состояния мышечной системы выявил, что мужчины II зрелого возраста имели большие значения показателей динамометрии как кистевой, так и становой, по сравнению с мужчинами пожилого и старческого возрастов. В старческом возрасте отмечены минимальные значения данных параметров.

Как указывают многие авторы, костная масса с воз-

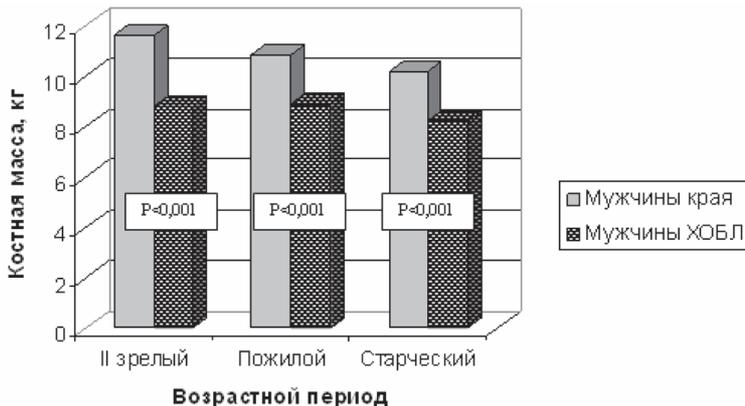


Рис. 1. Показатели костного компонента у мужчин края и мужчин с ХОБЛ в зависимости от возрастного периода.

растом претерпевает серьезные изменения, обусловленные метаболическими преобразованиями, приводящими к гистохимическим изменениям белковой основы и минерального состава костной ткани [4]. Немаловажную роль в возрастных трансформациях костного компонента играет снижение двигательной активности в пожилом и старческом возрасте [13].

Оценка абсолютного содержания костного компонента сомы в возрастном аспекте выявила следующие особенности. Средняя масса костной ткани в группе

мужчин 36-60 лет составила $11,66 \pm 0,17$ кг. Значимые различия по массе скелета начинают проявляться в возрастной группе 61-74 лет ($10,86 \pm 0,10$; $p < 0,001$). В дальнейшем сохраняется устойчивая тенденция к снижению абсолютной костной массы. Мужчины старческого возраста характеризуются наименьшими значениями рассматриваемого параметра ($10,22 \pm 0,19$ кг, при уровне значимости $p < 0,01$).

У мужчин с ХОБЛ возрастная изменчивость габаритных размеров, компонентного состава тела и мышечной силы в целом сохраняет общепопуляционные тенденции (табл. 2). В то же время по сравнению с мужчинами популяции, пациенты с ХОБЛ имеют ряд особенностей компонентного состава тела.

Анализ антропометрических показателей мужчин края и мужчин с ХОБЛ в возрастном аспекте выявил, что показатели длины и массы тела не имеют значимых различий (табл. 3). В то же время показатели жировой массы у мужчин с ХОБЛ во втором зрелом и пожилом возрастах значимо выше, чем у мужчин популяции края, на фоне значимо низких показателей мышечной массы в данных возрастных периодах. Самым значительным трансформациям подвержен костный компонент массы тела при развитии ХОБЛ: во всех возрастных периодах выявляется значительное снижение костной массы (рис. 1) практически на 2 кг по сравнению с мужчинами популяции аналогичного возраста.

Таким образом, наше исследование показало, что мужчины края характеризуются изменчивостью показателей длины тела и массы в зависимости от возрастного периода. Жировая масса достигает более высоких значений в пожилом возрасте, показатели мышечной массы, мышечной силы и костного компонента уменьшаются и достигают своего минимума в старческом возрасте. У мужчин, страдающих хронической обструктивной болезнью лёгких, регистрируются более высокие значения жировой массы по сравнению аналогичными показателями, на фоне более значительного снижения показателей мышечной массы, мышечной силы и костного компонента, что непременно влияет на качество жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонов Н.С. Эпидемиология бронхолегочных заболеваний в России // Пульмонология. – 2006. – №4. – С.83-85.
2. Давыдов Б.Н., Калылина М.Н., Соловьёва В.А. Здоровье молодёжи и будущее России // Материалы Всероссийской научной конференции 19-20 октября 2006. – Тверь, 2006. – С.3-8.
3. Демко И.В., Пучко Е.А., Шарайкина Е.Н., Шульмин А.В. и др. Хроническая обструктивная болезнь лёгких // Первая краевая. – Красноярск. – 2009 – С.13-17.
4. Кальман Я. Наглядная биохимия / Пер. с нем. – М.: Мир, 2000. – 469 с.
5. Мамедов М.Н. Руководство по диагностике и лечению метаболического синдрома. – М.: ВАО Полиграф Холдинг-Мультипринт, 2004. – 74 с.
6. Николаев В.Г., Шарайкина Е.П., Синдеева Л.В., Ефремова В.П. Методы оценки индивидуально-типологических особенностей физического развития человека. – Красноярск:

Изд-во КрасГМА, 2005. – 111 с.

7. Парфёнова И.А., Свешиников А.А. Влияние соматотипа на минеральную плотность костей в возрастном аспекте // Травматология и ортопедия России. – 2006. – №2. – С.268-270.
8. Татонь Я. Ожирение патофизиология, диагностика, лечение / Пер с польск. – Варшава: Польское Медицинское Издательство, 1981. – 363 с.
9. Чучалин А.Г. Хронические обструктивные болезни лёгких. – М.: Бином. – 2000. – 235 с.
10. Щедрина А.Г. Онтогенез и теория здоровья. – Новосибирск: СО РАМН, 2003. – 164 с.
11. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive disease. National Institute of Health; National Heart, Lung and Blood Institute. Updated 2006.
12. Mularski R.A. Chronic Obstructive Pulmonary Disease // JAMA. – 2007. – Vol. 298. – P.1454-1455.
13. Rigg L.B. Melton J.I. Osteoporoz (diagnostics, treatment). – London: Butterworths Scientific. 2000. – 245 p.

Информация об авторах: 660016, г. Красноярск, ул. Гладкова, д. 17А, кв. 69, тел. (391) 220-14-09, e-mail: lsind@mail.ru, Синдеева Людмила Викторовна – доцент, к.м.н.; Шарайкина Елена Николаевна – доцент, к.м.н.