

УДК 611: 572.5 (571.56)

**Е.П. Сергина, П.Г. Петрова, В.Г. Николаев,
К.Г. Башарин**

E-mail: palgasv@mail.ru

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО СТАТУСА МУЖЧИН-ДОЛГОЖИТЕЛЕЙ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Медицинский институт Якутского
государственного университета
им. М.К. Аммосова, Якутск;
Красноярская государственная медицинская
академия, г. Красноярск

Долгожители всегда привлекали внимание ученых, однако с точки зрения конституциональной антропологии и в связи с этнотерриториальными особенностями эта группа населения изучена крайне недостаточно. Изучение мужчин-долгожителей в современных условиях Якутии является актуальным. Целью настоящего сообщения является выявление антропометрических особенностей физического статуса мужчин-долгожителей Республики Саха (Якутия).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Антропометрическое исследование проводилось в соответствии с требованиями к проведению медико-антропологических обследований, все измерения проводились по принятым стандартам ВОЗ и методике В.В. Бунака (1941), разработанной и принятой в НИИ антропологии МГУ им. М.В. Ломоносова (1984).

Для определения массы тканевых компонентов применен метод J. Mateigka (6). Определение соматотипа проводилось по индексу Rees-Eysenck (7). Полученные данные были подвергнуты статистической обработке [6,2]. С помощью методов вариационной статистики определяли характер распределения каждого признака. Оценка статистически значимых межгрупповых различий изучаемых признаков, имеющих нормальное распределение, оценивалась по t-критерию Стьюдента. В случае асимметричного

распределения использовался критерий Вилкоксона-Манна-Уитни. В соответствии с требованиями, предъявляемыми к оценке нижней границы статистически значимых различий, прием критический уровень значимости $p=0,05$ [3].

Согласно возрастной классификации, рекомендованной Европейским региональным бюро ВОЗ (1963), долгожителями считаются лица, достигшие 90-летнего возраста. Нами обследовано 8 мужчин указанной возрастной группы, из них 2 человека русской национальности и 6 якутов. Средний возраст долгожителей составил 91,7 года. Все мужчины являлись сельскими жителями трех улусов: Верхневилуйского, Вилуйского и Оленекского.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Антропометрическое исследование показало, что при средних значениях длины тела $166,40 \pm 1,86$ см масса тела составила $63,81 \pm 2,81$ кг. Все обследованные долгожители, согласно значениям массо-ростового индекса Кетле, имели нормальную массу тела, в среднем в группе долгожителей значения указанного индекса составили $23,97 \pm 0,62$ кг/м². Индекс Рорера имел высокие значения у всех обследованных, средние значения его составили $1,45 \pm 0,44$ кг/см².

Функциональные показатели мышечной системы в среднем имели следующие значения: сила правой кисти – $13,50 \pm 1,96$ кг, сила левой кисти – $13,63 \pm 1,54$ кг, станова́я сила – $40,63 \pm 6,09$ кг. По отношению к массе тела показатели динамометрии составили $21,02 \pm 2,65\%$, $21,36 \pm 1,96\%$ и $63,93 \pm 9,66\%$ соответственно.

Как указывают многие геронтологи (1,3,4,8), для долгожителей характерны замедленные темпы старения, что отражается на их физическом статусе. Анализ антропометрических показателей людей, переживших 90-летний рубеж, особую значимость

Таблица 1

Габаритные размеры и компонентный состав тела долгожителей и мужчин старческого возраста

	Долгожители n=8	Старческий возраст n=122	Достоверность различий
Длина тела, см	$166,40 \pm 1,04$	$163,20 \pm 0,49$	$P < 0,1$
Масса тела, кг	$63,81 \pm 2,41$	$65,00 \pm 0,85$	-
Жировая масса			
Абсолютная, кг	$16,15 \pm 1,22$	$13,13 \pm 0,49$	$P < 0,01$
Относительная, %	$25,22 \pm 1,56$	$19,78 \pm 0,05$	$P < 0,001$
Мышечная масса			
Абсолютная, кг	$27,54 \pm 0,66$	$28,04 \pm 0,47$	-
Относительная, %	$43,59 \pm 1,95$	$43,39 \pm 0,06$	-
Костная масса			
Абсолютная, кг	$12,25 \pm 0,29$	$11,10 \pm 0,12$	$P < 0,05$
Относительная, %	$19,34 \pm 0,67$	$17,57 \pm 0,01$	$P < 0,001$

приобретает в сравнении с общепопуляционными данными, так как некоторые параметры могут служить критериями биологического возраста, а возможно, и своеобразными маркерами долголетия. Нами было проведено сравнение габаритных размеров и компонентного состава тела мужчин старше 90 лет с наиболее близкой этнотерриториальной и возрастной группой – якутами континентальной зоны старческого возраста. Результаты представлены в таблице 1.

Выявлена незначительная тенденция к более высоким значениям длины тела долгожителей при отсутствии статистически значимых различий по массе тела в сравнении со старческой возрастной группой. Также долгожители статистически значимо не отличались от мужчин старческого возраста по степени развития мышечного компонента (как в абсолютных значениях, так и в процентах от массы тела). Существенные различия были обнаружены по средним значениям жирового и костного компонентов. Долгожители отличались статистически значимо более высокими величинами абсолютной и относительной массы жира ($p < 0,01$; $0,001$). Аналогичные особенности характерны для костной ткани – абсолютная и относительная масса скелета у долгожителей представлена статистически значимо ($p < 0,05$; $0,001$) более высокими значениями.

Соматотипирование показало, что пикнический соматотип среди долгожителей не встречался, что не отражает общепопуляционной тенденции. 6 человек принадлежали к астеническому соматотипу, 2 человека – к нормостеническому. Анализ пропорциональности телосложения выявил у всех обследованных короткие нижние конечности и прямоугольную форму корпуса. В рассматриваемой группе мужчин не было выявлено узкого таза, средний таз и широкий таз имели по 50% мужчин.

Далее приводим пример анатомо-антропологического исследования долгожителя.

Самсонов Дмитрий Константинович. Родился 8 ноября 1910 года в селе Хоро Верхневилуйского улуса в семье охотника. По национальности якут. Долгожителей в роду не было. Работать начал с 6 лет – выходил с отцом на охоту. Образование начальное. Всю трудовую жизнь до 1990 года работал в совхозе бригадиром. За пределы Якутии не выезжал, за исключением участия в войне. Участник боевых событий на озере Халхин-Гол, Великой Отечественной войны и войны с Японией. Демобилизован в 1947 году. Серьезных ранений на фронте не получал.

Характер питания смешанный, предпочтение отдает рыбным и молочным блюдам, очень любит домашнее сливочное масло. Никогда не курил, алкоголь не употребляет.

Был женат 1 раз. Жена умерла в 1990 году. Имеет двоих детей, 5 внуков и правнука.

В настоящее время выглядит моложе своих лет. Очень подвижный, общительный, морщинистость

лица умеренная. В быту обслуживает себя полностью, участвует в сенокосе, ежедневно совершает длительные пешие прогулки. Следит за политической жизнью страны, много читает, предпочитает книги о войне. Отмечает удовлетворение прожитой жизнью.

Признаки старости начал чувствовать с 87 лет в виде снижения остроты зрения и слуха. Оперирован по поводу катаракты в 1997 году. Наличие хронических заболеваний внутренних органов отрицает. На момент осмотра жалоб не предъявлял. Артериальное давление 130/80 мм рт. ст.

Результаты антропометрического обследования

Длина тела – 164,6 см, масса тела – 68 кг. Жировые складки: на плече спереди – 11,5 мм, на плече сзади – 17,0 мм, на предплечье – 6,8 мм, спины – 22, грудной клетки – 22,2, живота – 38 мм, бедра – 9,5 мм, голени – 18 мм. Обхваты: плеча – 29 см, предплечья – 23 см, запястья – 18 см, бедра – 57 см, голени – 32,5 см, над лодыжками – 19,5 см, грудной клетки – 106 см, ягодиц – 101,5 см. Дистальные диаметры: плеча – 8,1 см, запястья – 6 см, бедра – 10 см, голени – 7,1 см. Поперечный диаметр грудной клетки – 28 см, передне-задний диаметр грудной клетки – 25,5 см, диаметр плеч – 36 см, диаметр таза – 30 см, длина нижней конечности – 90 см. Функциональные показатели мышечной системы: сила правой кисти – 15 кг, сила левой кисти – 12 кг, станова́я сила – 30 кг.

Расчетные параметры

Средняя жировая складка – 9,06 мм, площадь поверхности тела – 17470 см², абсолютная масса жировой ткани – 19,58 кг, относительная масса жировой ткани – 28,79%, абсолютная мышечная масса – 26,82 кг, относительная мышечная масса – 42,38%, абсолютная масса скелета – 12,02 кг, относительная масса скелета – 17,68%.

Индекс Ропера 1,52 кг/см³. Индекс Кетле 25 кг/м². Соматотип нормостенический (индекс Rees-Eyzenck 97,9). Относительная длина нижней конечности – 54,6% (брахискелия). Форма корпуса прямоугольная (индекс 83,3%). Относительная ширина таза – 18,22% (эурипиэлия).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, антропометрическое исследование мужчин-долгожителей Якутии выявило ряд особенностей их физического статуса: более высокие значения абсолютных и относительных показателей жировой и костной массы в сравнении с мужчинами популяции, отсутствие пикнического соматотипа среди долгожителей и склонность к астенизации. В рассмотренной группе мужчин отсутствуют лица как с избыточной, так и с недостаточной массой тела. Для долгожителей характерны брахискелия, прямоугольная форма корпуса и, в равной степени, метриопиэлия и эурипиэлия при отсутствии стенопиэлии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грмек М.Д. Геронтология – учение о старости и долголетии. – М.: Наука, 1964. – 131 с.
2. Лакин Г. Ф. Биометрия /Г.Ф. Лакин. – М.: Высш. шк. 1980. – 293 с.
3. Левин А.Ю. О логике математической статистики / А. Ю. Левин, В.В. Майоров, М.Л. Мячин. – Ярославль: Изд-во ЯГУ, 2003. – 44 с.
4. Мисюк Н.С., Мастыкин А.С., Кузнецов Г.П. Корреляционно-регрессионный анализ в клинической медицине. – М., 1976. – 192 с.
5. Пушкова Э.С., Клемина Л.В., Иванова Л.В. Долгожительство: сравнительный анализ состояния вопроса в Санкт-Петербурге и штате Айова, США // Клинич. Геронтология. 1997. №3. – С. 53-59.
6. Урбах В. Ю. Статистический анализ в биологических и медицинских исследованиях /В. Ю. Урбах. – М., 1975. – 295 с.
7. Чеботарев Д.Ф. Долгожительство и роль его изучения в выяснении процесса старения // Геронтология и гериатрия: Ежегодник. Долгожители. Клинические и социальные исследования. – Киев, 1973. – С. 5-9.
8. Caspari R., Lee S.H. Older age becomes common late in human evolution //Proc. Natl. Acad. Sci. USA. – 2004. V. 101, №30. P. 895-900.
9. Mateigka J. The testing of physical efficiency // Amer. J. Phys. Anthropol. 1921. V. 4- P. 223-230.
10. Rees Z., Eysenk H. A factorial study of some morphological aspects of human constitution //J. Mennal Sci. 1945. V.91, №386. P. 8 21.
11. Rimm E.B., Stamfler M.J. Diet, lifestyle and longevity-the next steps // JAMA. 2004. V. 292, №12. P. 1490-1492.

ANTHROPOMETRIC OF FEATURE OF THE PHYSICAL STATUS OF MEN – LONG-LIVERS RS (Y)

**E.P. Sergina, P.G. Petrova, V.G. Nikolaev,
K.G. Basharin**

SUMMARY

We carry out inspection 8 men – long-livers. From them 2 men of Russian nationality, 6 – Yakuts. The average age has made 91,7 years. Average length of a body has made 166,40±1,86 cm, weight of body – 63,81±2,81 of kg. In researched group of the men there are no persons with superfluous and insufficient weight of a body. The features of the physical status are revealed: higher meanings of absolute and relative parameters fatty and bone fiber of weight in comparison with the men of a population. Picnic somatotip among long-livers is absent. Our men long-livers have Astenic somatotip.

СИБИРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

**ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ЦЕНТРАЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ**

*Издавался в г.Томске с 1923 по 1931 год.
С 1996 года возрождено издание журнала
решением Президиума Томского
научного центра СО РАМН.*

Адрес в сети INTERNET:

<http://www.medicina.tomsk.ru>

**В настоящее время продолжается
подписка на второе полугодие 2007 года.**

Стоимость журналов:

для индивидуальных

подписчиков

690 руб.

для организаций

1610 руб., вкл. НДС

**Тарифы на размещение рекламного материала
Для отечественного рекламодателя:**

1 черно-белая страница	4000 руб.
1/2 черно-белой страницы	2200 руб.
1/4 черно-белой страницы	800 руб.
1 цветная страница	8000 руб.
1/2 цветной страницы	4300 руб.

Наценки:

2-я стр. обложки – +40%

3-я стр. обложки – +25%

4-я стр. обложки – +35%

(плюс 5% налог на рекламу)

Подписку на журнал можно оформить:

• **ДЛЯ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ:**

прислав заявку с указанием полного названия заказчика, его почтового адреса, ИНН по адресу: 634012, г. Томск, ул. Киевская, 111а, редакция «СМЖ»; факс (3822) 55-87-17.

E-mail: medicina@tomsk.ru

По заявке высылается счет для оплаты.

• **ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПОДПИСЧИКОВ:**

отправив почтовый перевод с указанием полных ф.и.о., почтового адреса и заказываемых номеров по адресу: 634012, г. Томск, а/я 922, Коломийцеву Андрею Юрьевичу, прислав копию квитанции почтового перевода по факсу редакции: (3822) 55-87-17.