УДК 572.541.5(571.56)

ПОЛОВОЙ ДИМОРФИЗМ КЕФАЛОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Алексеева В.А., Гурьева А.Б., Петрова П.Г., Николаева Е.Н.

ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», Якутск, e-mail: vilgen@mail.ru

В работе приведены результаты антропологического исследования девушек и юношей Республики Саха (Якутия) якутской национальности. Сделан анализ половых особенностей соматометрических и кефалометрических показателей с использованием параметрического и непараметрического анализа. Определение типов телосложения проводилось по методике Rees-Eizenk (1945), согласно которой различали пикнический, нормостенический и астенический типы. Проведена оценка габаритных размеров тела. Для определения типа головы проводилось измерение продольного и поперечного диаметров, по которым рассчитывался головной указатель (74,9 – долихоцефалия, 75,0–79,9 – мезоцефалия, более 80,0 – брахицефалия). Для определения типа лица рассчитывался верхнелицевой указатель: до 49,9 – эурены, от 50,0 до 54,9 – мезены, более 55,0 – лептены. В работе выявлены половые различия габаритных размеров тела и кефалометрических показателей обследованных лиц. Выявлен характер распределения типов телосложения, форм головы и лица. В обследованной этно-возрастной группе достоверно чаще был выявлен астенический тип телосложения. Среди обследованного контингента преобладают лица с мезоцефалической формой головы, лептопрозопической формой лица. Результат антропологического обследования позволяет на основе усредненных показателей выборки создать облик современного населения Республики Саха (Якутия), в зависимости от возраста и половой принадлежности.

Ключевые слова: кефалометрия, соматотип, девушки и юноши, Республика Саха (Якутия)

THE SEXUAL DIMORPHISM OF CEFALOMETRIC PARAMETERS OF YOUNG MEN AND WOMEN REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)

Alekseeva V.A., Gureva A.B., Petrova P.G., Nikolaeva E.N.

Medical institute of North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Yakutsk, e-mail: vilgen@mail.ru

The results of the anthropological study of yakut nationality young men and women of the Republic of Sakha (Yakutia). Parametric and non-parametric analysis are used for essential analysis of sexual characteristics somatometric and cefalometric indicators. Determination of body types was conducted by the method of Rees-Eizenk (1945), which differ according to pyknic, normostenic and asthenic types. The estimation of the dimensions of the body was conducted. To determine the type of the head was measured in the longitudinal and transverse diameters, which calculated the cephalic index (74,9-dolichocephaly, 75,0-79,9-mesocephals more 80,0 – brachycephaly). To determine the type of person calculated upper face index: 49,9 – euren, from 50,0 to 54,9 – mezen, more than 55,0 – lepten. The paper identified sex differences in body size and overall performance cefalometric examinees . The character of the distribution of body types , forms the head and face identified. In the surveyed ethno- age group was significantly more frequently detected astenic body type. Among surveyed contingent dominated by people with mezocefalic head shape , face shape leptoprozopic. Result anthropological survey allows averages based sampling to create the appearance of the modern population of the Republic of Sakha (Yakutia), depending on age and gender.

Keywords: cefalometryc, somatotype, young men and women, Republic of Sakha (Yakutia)

В Республике Саха (Якутия) в последнее время появилось много работ, посвященных изучению физического развития коренного и пришлого населения [1, 4, 6, 7]. Все эти работы посвящены изучению строения тела человека разных возрастных групп в зависимости от климатогеографических, конституциональных, половых и этнических особенностей. Проводилось оценка габаритных, компонентных и пропорциональных показателей сомы. Определение типов конституции проводилась по разным методикам (Чтецов В.П. (1979), Риз-Айзенк (1945), Дорохов Р.Н. (1990) и др.). Однако научных работ, посвященных изучению параметров головы и лица юношей и девушек Якутии, недостаточно, что и определило актуальность данной работы.

Цель исследования – установить половые различия строения тела, головы и лица девушек и юношей якутской национальности РС (Я).

Материалы и методы исследования

Всего исследовано 116 юношей и 274 девушки якутской национальности. Согласно схеме возрастной периодизации онтогенеза человека (1965) обследованные относились к юношескому возрастному периоду (от 17 до 21 года – юноши, от 17 до 20 лет – девушки). Этническая принадлежность обследованных устанавливалась на основании опроса, исключалась метисация во 2 и 3 поколениях. Все обследованные родились и постоянно проживали на территории РС (Я), на момент обследования проживали в г. Якутске и являлись студентами высшего медицинского учебного заведения. Измерения проводились на добровольной основе в первой половине дня, в светлом помещении стандартным набором антропометрических

инструментов и приборов, прошедших метрическую поверку по общепринятым методикам [2, 5]. Всем обследованным проведены антропометрические и кефалометрические измерения. Соматотипирование проводилось по методике Rees-Eizenk (1945) [8], где по формуле высчитывается индекс:

$$И = ДТ \cdot 100/(ПДГК \cdot 6),$$

где ДТ – длина тела (см); ПДГК – поперечный диаметр грудной клетки (см).

Лица, имеющие величину индекса до 96, относятся к пикническому соматотипу, от 96 до 106 – нормостеническому и выше 106 – астеническому соматотипам. Кефалометрическое обследование включало определение типа головы и лица. Для определения типа головы проводилось измерение продольного и поперечного диаметров, по которым рассчитывался головной указатель (74,9 – долихоцефалия, 75,0–79,9 – мезоцефалия, более 80,0 – брахицефалия). Для определения типа лица рассчитывался верхнелицевой указатель по формуле: (верхняя высота лицах 100)/скуловой диаметр. По величине лицевого указателя определялся тип лица: до 49,9 – эурены, от 50,0 до 54,9 – мезены, более 55,0 – лептены. Результаты исследований фиксировались в индивидуальных протоколах и в электронной базе данных. Статистическая обработка материала проводилась с использованием SPSS 17, определялись характер распределения каждого признака с последующим расчетом величины M и ее ошибки m, среднего квадратичного отклонения δ, коэффициента вариации признака V. Для оценки нормальности распределения данных использовался критерий Колмогорова – Смирнова. В работе использовались методы параметрической и непараметрической статистики. Оценка групповых различий проводилась по t-критерию Стьюдента и U-критерию Манна – Уитни [3].

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ габаритных показателей сомы показал, что длина тела у девушек составляет в среднем 161,18 ± 0,23 см, масса тела – 55,15 ± 0,36 кг. Длина тела юношей – 174,62 ± 0,36 см, масса тела – 65,67 ± 0,59 кг. Таким образом, юноши имеют достоверно большую массу и длину тела по сравнению с девушками. Определение конституциональных типов телосложения показало, что как среди девушек, так и среди юношей достоверно чаще преобладают лица с астеническим соматотипом (84,6 % и 72,4 % соответственно). В обеих исследуемых группах пикнический соматотип определялся крайне редко (1,5 % у девушек и 1,7 % у юношей).

Параметры мозгового и лицевого отделов головы приведены в табл. 1. Продольный, поперечный, скуловой и бигониальный диаметры, а также верхняя высота лица у юношей были достоверно больше по сравнению с аналогичными показателями девушек ($p < 0,001$).

Таблица 1

Кефалометрические показатели девушек и юношей РС(Я)

Признак	Девушки (n = 274)	Юноши (n = 116)	Достоверность сравниваемых величин
Продольный диаметр, см	17,64 ± 0,09	19,08 ± 0,10	p < 0,001
Поперечный диаметр, см	14,14 ± 0,08	14,81 ± 0,09	p < 0,001
Верхняя высота лица, см	7,43 ± 0,05	7,81 ± 0,09	p < 0,001
Скуловой диаметр, см	13,97 ± 0,06	14,44 ± 0,09	p < 0,001
Бигониальный диаметр, см	11,07 ± 0,05	11,64 ± 0,08	p < 0,001

Распределение обследованных групп в соответствии с типом головы и лица приведено в табл. 2. Согласно данным поперечно-продольного указателя головы обследованных юношей и девушек мезокефалия выявилась в большем проценте случаев (43,8 и 48,3 % соответственно). Долихокефалия и брахикефалия у юношей встречаются с одинаковой частотой по 25,8 %. У девушек брахикефалия встречается достоверно чаще, чем долихокефалия (40,9 и 15,3 %).

При определении формы лица было установлено, что для лиц юношеского возраста обоих полов наиболее типичной является лептопрозопическая форма 71,5 и 74,1 %. Эуропрозопия и мезопрозопия встречались значительно реже и составили: у девушек – 13,9 и 14,6 %, у юношей – 8,7 и 17,2 %.

Таблица 2

Характеристика формы головы и лица девушек и юношей РС(Я)

	Девушки (n = 274)	Юноши (n = 116)
Тип головы		
Долихокефалическая	42 (15,3 %)	30 (25,8 %)
Мезокефалическая	120 (43,8 %)	56 (48,4 %)
Брахикефалическая	112 (40,9 %)	30 (25,8 %)
Тип лица		
Лептен	196 (71,5 %)	86 (74,1 %)
Мезен	40 (14,6 %)	20 (17,2 %)
Эурен	38 (13,9 %)	10 (8,7 %)

Таким образом, полученные данные показывают, что средние значения показателей габаритных размеров тела (длина, масса), показателей кефалометрии (продольный, поперечный, скуловой, бигониальный диаметры, верхняя высота лица) у девушек и юношей якутской национальности РС(Я) имеют половые различия в виде достоверно больших показателей в группе юношей. Анализ распределения типов телосложения, форм головы и лица выявил, что независимо от пола достоверно чаще был выявлен астенический тип телосложения. Среди обследованного контингента преобладают лица с мезоцефалической формой головы, лептопрозопической формой лица. Результат антропологического обследования позволяет на основе усредненных показателей выборки создать облик современного населения Республики Саха (Якутия), в зависимости от возраста и половой принадлежности.

Работа выполнена в рамках проекта «Изменчивость физического статуса населения различных регионов умеренных широт Евразии с учетом вектора времени» при поддержке Гранта РФФИ 2012-201 года № 12-04-93106-НЦНИЛ_а.

Список литературы

1. Алексеева В.А Этнические, возрастные и конституциональные особенности развития вторичных половых признаков девочек и девушек Республики Саха (Якутия): дис. ... канд. мед, наук. – Красноярск. 2009. – С. 30–95.

2. Бунак В.В. Методика антропометрических исследований. – М.; Л.: Госкомиздат, 1931. – 168 с.

3. Гланц С. Медико-биологическая статистика: пер. с англ. – М.: Практика, 1998. – 459 с.

4. Гурьева А.Б. Антропометрическая характеристика женщин Республики Саха (Якутия) различных типов телосложения по классификации Дж. Таннера // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 7 (часть 3). – С. 540–543.

5. Никитюк Б.А. Новая техника соматотипирования / Б.А. Никитюк, А.И. Козлов // Вопросы спортивной и медицинской антропологии. – 1990. – Вып. 3. – С. 121–141.

6. Николаев В.Г., Синдеева Л.В. Опыт изучения формирования морфофункционального статуса населения Восточной Сибири // Саратовский медицинский журнал. – 2010. – Т. 6, № 2. – С. 38–241.

7. Петрова П.Г. Эколого-физиологические аспекты адаптации человека к условиям Севера. – Якутск: Дани АлмаС, 2011. – 272 с.

8. Rees Z.A. A factorial study of some morphological aspects of human constitution / Z. A. Rees, H. Eisenk // J. Mental Sci. – 1945. – Vol. 91. – P. 219–232.

References

1. Alekseeva V.A Jetnicheskie, vozrastnye i konstitucional'nye osobennosti razvitija vtorichnyh polovyh priznakov devochek i devushek Respubliki Saha (Jakutija): dis.... kand. med, nauk. Krasnojarsk. 2009. pp. 30–95.

2. Bunak V.V. Metodika antropometricheskih issledovanij (Anthropometric research methodology). Moscow, Goskomizdat, 1931. 168 p.

3. Glanc S. Mediko-biologicheskaja statistika (Medical and biological statistic), Moscow, Praktika, 1998. 459 p.

4. Gur'eva A.B. Zhurnal «Fundamental'nye issledovanija», no. 7 (chast' 3), 2013, pp. 540–543.

5. Nikitjuk B.A. Voprosy sportivnoj i medicinskoj antropologii (Annals of sport and medical anthropology). 1990. Vyp. 3. pp. 121–141.

6. Nikolaev V.G., Sindeeva L.V. Saratovskij medicinskij zhurnal. 2010. T. 6, no. 2. pp. 238–241.

7. Petrova P.G. Jekologo-fiziologicheskie aspekty adaptacii cheloveka k uslovijam Severa (Ecological and physiological aspects of human adaptation to the North). Jakutsk: Dani AlmaS, 2011. 272 p.

8. Rees Z.A. J. Mental Sci. 1945. Vol. 91. pp. 219–232.

Рецензенты:

Башарин К.Г., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой нормальной и патологической анатомии, оперативной хирургии с топографической анатомией и судебной медицины медицинского института Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, г. Якутск;

Колосова О.Н., д.б.н., профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения, общей гигиены и биоэтики медицинского института Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, г. Якутск.

Работа поступила в редакцию 13.05.2014.