

А. Б. Радзюн

Эпохальные вариации элементов посткраниального скелета у населения Забайкалья

Характеристика эпохальной динамики скелета в литературе практически отсутствует. Это вполне понятно, ибо имеется ряд определенных трудностей в выполнении программы такого рода. Требования к антропологическим материалам, необходимым для изучения эпохальных вариаций, должны быть очень высокими.

1. Нужны хронологически последовательные материалы за большой период времени с одной территории.

2. Избранные материалы должны достаточно четко представлять каждый этап истории аборигенов исследуемого региона.

3. Изучая вариации строения длинных костей, связанные со временем, нужно быть уверенными в преемственности, генетическом родстве населения, жившего на данной территории в течение длительного периода. Если же при выборе материалов не удастся избежать территории, где происходили процессы переселения и смешения, необходимо знать, когда и где они имели место, принимать их во внимание, чтобы не искать иных причин для объяснения наблюдаемых изменений.

Подобрать материалы по посткраниальному скелету, идеально удовлетворяющие все эти требования, практически не представляется возможным, во-первых, потому, что до сих пор, «к сожалению, в коллекциях наших музеев число более или менее полных скелетов во много раз меньше, чем число черепов»,¹ во-вторых, потому, что преемственность древнего и современного населения имеет, как правило, сложный характер (невозможно, по-видимому, найти изолят, просуществовавший 2—3 тыс. лет).

Не являются исключением и костные материалы Забайкалья, избранные нами для исследования: они немногочисленны, особенно для ранних эпох, генезис населения здесь сложен. Однако остеологические материалы представляют все этапы истории этого региона, следовательно, мы можем получить информацию по остеохронологии. Облегчает нашу задачу и то обстоятельство, что к настоящему времени данный регион достаточно хорошо изучен и археологами (А. П. Окладников, Н. Н. Диков, А. В. Давыдова, Е. А. Хамзина),² и антропологами (Г. Ф. Дебец, И. И. Гохман, М. Г. Левин, Н. Н. Мамонова).³ Кроме того, работа обеспе-

¹ Дебец Г. Ф. О некоторых направлениях изменений в строении человека современного вида. — СЭ, 1961, № 2, с. 18.

² Окладников А. П. Археологические исследования в низовьях реки Селенги. — КСИЭ, 1950, вып. 35; Диков Н. Н. Бронзовый век Забайкалья. Улан-Удэ, 1958; Давыдова А. В. Гунские памятники Забайкалья. — ТБКНИИ СОАН СССР, 1970, вып. 1; Хамзина Е. А. Археологические памятники Западного Забайкалья. (Поздние кочевники). Улан-Удэ, 1970.

³ См., например: Дебец Г. Ф. Палеоантропология СССР. — ТИЭ, 1948, т. 4; Гохман И. И. 1) Материалы по антропологии древнего населения низовьев Се-

чивается почти исключительно остеологическими материалами МАЭ, что при необходимости рентгенографирования костей имеет большое значение, ибо дает возможность не только проанализировать внешние размеры длинных костей, но и определить параметры изменчивости некоторых элементов внутренней структуры диафиза.

Изучение внутренней структуры диафиза длинных костей скелета интересно в таксономическом отношении. Впервые на это обратил внимание Ф. Вайденрейх,⁴ обнаруживший у синантропа, а также и у некоторых других гоминид очень толстые диафизарные стенки и относительно узкое медуллярное пространство. По соотношению компакты и медуллярного пространства он выявил различия между палеоантропами и современным человеком. В дальнейшем изучение внутренней структуры длинных костей велось в различных направлениях, но вариации данного признака во времени до сих пор не получили достаточного освещения.

Измеренные и прорентгенографированные материалы распределяются по эпохам следующим образом.

Неолит Забайкалья представлен тремя мужскими и двумя женскими костяками из Фофановского могильника, расположенного в устье Селенги. Могильник раскапывался в 1948 и 1950 гг. А. П. Окладниковым. Костные материалы поступили в МАЭ и зарегистрированы под № 5913. Еще шесть костяков (пять мужских и один женский) из того же могильника были получены М. М. Герасимовым при раскопках 1959 г.

Из Прибайкалья нами измерены и прорентгенографированы девять мужских и три женских костяка Верхоленского могильника, костные материалы которого (раскопки А. П. Окладникова 1950 и 1951 гг.) зарегистрированы в МАЭ под № 6020 и изучены М. Г. Левиным.⁵ Кроме Верхоленского Прибайкалье представлено в нашей работе еще могильниками Улярба I и II (раскопки Л. П. Зяблина 1959 г.). Отсюда получены четыре мужских и три женских неполных скелета.

Материалы из Забайкалья и Прибайкалья рассматривались нами суммарно, ибо работами советских антропологов неоднократно отмечалось сходство черепов из района низовьев Селенги и одновременных могильников Прибайкалья. Так, например, И. И. Гохман считает, что в отличие от неолита южных и восточных районов Забайкалья неолит лесостепной полосы (Фофановский могильник — раскопки М. М. Герасимова 1959 г.) обнаруживает явное сходство с той же эпохой Прибайкалья.⁶

Эпоха развитой бронзы и раннего железа представлена костяками из плиточных могил. В нашем распоряжении оказались три мужских неполных скелета и четыре женских (кол. МАЭ, № 5094 — собиратель Г. П. Сосновский, 1928—1929 гг.; № 5913 — собиратель А. П. Окладников, 1951 г.).

Плиточные могилы исчезают в Забайкалье с появлением хунну (по-видимому, пришлый народ). Они чужды населению, оставившему плиточ-

ленги. — КСИЭ, 1954, вып. 20; 2) Антропологические материалы из плиточных могил Забайкалья. — СМАЭ, 1958, т. 18; Леви́н М. Г. Антропологический материал из Верхоленского могильника. — ТИЭ, 1956, т. 33; М а м о н о в а Н. Н. 1) Кочевники Забайкалья IX—XIII вв. по данным палеоантропологии. — ТИЭ, 1961, т. 71; 2) К антропологии гуннов Забайкалья (по материалам могильника Черемухова падь). — В кн.: Расоветические процессы в этнической истории. М., 1974.

⁴ W e i d e n r e i c h F. The extremity bones of *Sinanthropus pekinensis*. — *Palaeontologia Sinica*, Peking, 1941.

⁵ Леви́н М. Г. Антропологический материал. . .

⁶ Г о х м а н И. И. Антропологическое изучение Забайкалья в Троицкосавско-Кяхтинском отделении Русского географического общества. — ТИЭ, 1977, т. 104, с. 159.

ные могилы по многим элементам культуры (в частности, по погребальному обряду) и по антропологическому типу.⁷

В нашей работе хунну представлены костными материалами из Иволгинского могильника близ Улан-Удэ, который раскапывался А. В. Давыдовой в течение нескольких лет (с 1956 по 1970 г.). Материалы поступили в МАЭ и зарегистрированы под № 6598. Нами были измерены и прорентгенографированы длинные кости 14 мужских и четырех женских скелетов из этой коллекции, а кроме того, длинные кости двух женских костяков из кол. № 5094 (раскопки Г. П. Сосновского).

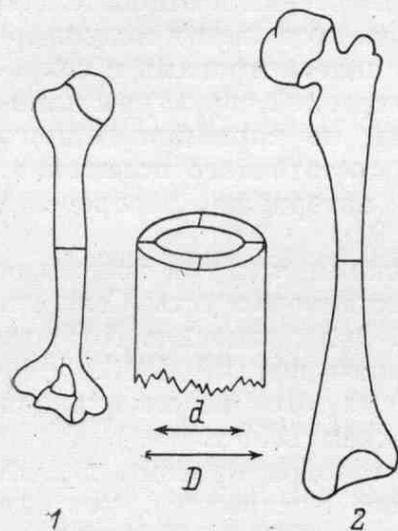


Рис. 1. Измерение плечевой (1) и бедренной (2) костей по рентгенограммам.

В начале II в. хуннский племенной союз распался. Возникают различные племенные объединения; некоторые из них просуществовали до средневековья.

Средневековье представлено материалами из ряда могильников Забайкалья и Прибайкалья. В Забайкалье исследовались костные материалы из могильников IX—XIII вв. Они раскапывались экспедицией Бурят-Монгольского института культуры (ныне — Бурятский комплексный научно-исследовательский институт) под общим руководством А. П. Окладникова в 1953—1956 гг. Могильники между сопками Тологой I и II, близ деревень Вознесенки, Саратовки, Селенги, на горе Топхар расположены сравнительно компактно; материалы из них рассматривались суммарно. К этой же группе были отнесены скелеты кочевников из кол. № 5094 (собиратель Г. П. Сосновский, 1928 г.) и № 6021 (собиратель А. П. Окладников, 1951 г.). Всего прорентгенографировано и измерено 30 мужских и 14 женских скелетов. В Прибайкалье мы рассматривали материалы из могильника Усть-Талькин (Балаганский р-н Иркутской обл.). Раскопки проводились в 1959 г. под руководством А. Ф. Седакиной. Особенности погребального обряда и инвентаря позволили ей сблизить могильник Усть-Талькин с тюркскими погребениями в Забайкалье и на Енисее, которые датируются XII—XIV вв.⁸ Нами измерено и прорентгенографировано 19 мужских и 10 женских усть-талькинских костяков.

В последующем изложении мы будем называть средневековое население кочевниками Забайкалья и Прибайкалья.

Современное население представлено бурятской серией, насчитывающей 30 мужских и 17 женских костяков. Раскопки погребений XVIII—XIX вв. проводились Н. Н. Мамоновой в улусе Суджи Кяхтинского района Бурятии в 1957—1958 гг. Материалы зарегистрированы в МАЭ под № 6658.

Все длинные кости каждого костяка измерялись по методике Р. Мартина, а все правые плечевые и бедренные, кроме того, рентгенографировались в латеральной и фронтальной проекциях. Подробное описание методики укладки костей для рентгено съемки и измерения рентгенограмм

⁷ Деб е ц Г. Ф. Палеоантропология СССР, с. 123; Д и к о в Н. Н. Бронзовый век. . . , с. 69; Г о х м а н И. И. Антропологические материалы. . . , с. 437; К о н о в а л о в П. Б. О погребальном обряде хунну. — Этногр. сб., 1974, вып. 6.

⁸ Цит. по: Г о х м а н И. И. Палеоантропологические материалы из могильника Усть-Талькин в Прибайкалье. — СМАЭ, 1963, т. 21, с. 338.

уже давались в предыдущих наших работах.⁹ Все основные измерения, касающиеся рентгеноморфологической структуры плечевой и бедренной костей, велись на уровне середины их диафизов. Вычислялись поперечный и сагиттальный медуллярные индексы, взятые как отношения диаметра костномозговой полости (d) к диаметру диафиза (D) на уровне его середины (рис. 1). Брался общий медуллярный индекс — полусумма поперечного и сагиттального.

Вычислялся также показатель развития компакты (f). Он брался как отношение r к R , где r — сумма толщины четырех стенок компакты, деленная на четыре, т. е. усредненная толщина компакты, а R — радиус диафиза, полученный путем деления окружности середины диафиза на 2π . Показатель развития компакты (f) был соотнесен также с длиной кости (l).

Длина тела определялась по таблицам Л. Мануврие и В. В. Бунака.

Характеристику посткраниального скелета неолитического населения Прибайкалья и Забайкалья следует начать с оценки массивности длинных костей (табл. 1). По индексу массивность плечевых костей изученной нами неолитической серии невелика: средняя арифметическая для мужчин равна 19.34, для женщин — 18.81. Однако индексы, показывая соотношения отдельных параметров, не учитывают их вариаций. Хорошим показателем массивности длинных костей служит обхват диафиза. Этот размер варьирует на плечевых костях мужчин от 56 до 74 мм при средней величине 66.05 мм; у женщин средняя величина обхвата диафиза 59.33 мм. Размеры эпифизов: средняя ширина верхнего эпифиза у мужчин 50.20 мм, средняя величина нижнего эпифиза 59.69 мм; у женщин эти размеры соответственно равны 47.20 и 55.12 мм. Приведенные цифры говорят о сравнительно грацильном строении плечевых костей рассматриваемой серии. Мужские и женские плечевые кости характеризуются платибрахией, более резко выраженной у женщин.

Бедренные кости средние по длине: размах вариации в мужской группе от 406 до 464 мм, в женской — от 425 до 443 мм. Указатель массивности у мужчин варьирует от 18.45 до 21.18, у женщин — от 18.51 до 19.91. Пилястр довольно развит: средняя величина указателя пилястрии для мужчин равна 108.56, а для женщин — 110.24. Окружность середины диафиза бедренной кости варьирует у мужчин от 76 до 94 мм при средней 87.16 мм, у женщин средняя составляет 80.17 мм.

В общем можно отметить грацильность и приближающееся к среднему развитие мускульного рельефа на мужских и женских костях из неолитических погребений. Рост, определенный по таблицам В. В. Бунака, оказался равным для мужчин 162.0 см, для женщин 158.66 см (по Л. Мануврие, 163.72 см для мужчин, 156.9 см для женщин.).

Переходим к характеристике костяков из плиточных могил, представляющих эпоху развитой бронзы и раннего железа. Как уже говорили, численность имевшихся в нашем распоряжении материалов, относящихся к этому времени, крайне мала. Поэтому мы не сводили в отдельную таблицу данные измерений. Для вычисления суммарной средней по основным размерам плечевых и бедренных костей использовали индивидуальные данные, приводимые И. И. Гохманом.¹⁰

По внешним размерам длинных костей скелета эта группа мало отличается от неолитической. Средние величины верхнего и нижнего эпифизов плечевой кости у мужчин немного меньше, чем в неолитической группе:

⁹ Ф о м и н а А. Б. Рентгеноморфологический анализ структуры диафиза большой берцовой кости человека. — ВА, 1965, вып. 20, с. 91; Р а д з ю н А. Б. Рентгеноморфологическая характеристика длинных костей конечностей казахов. — В кн.: Проблемы этнической антропологии и морфологии человека. Л., 1974, с. 174.

¹⁰ Г о х м а н И. И. Антропологические материалы. . . , с. 438—440.

ТАБЛИЦА 1

Средние размеры длинных костей мужских и женских костяков из неолитических погребений

Признаки	Мужчины				Женщины			
	<i>n</i>	\bar{x}	$s_{\bar{x}}$	<i>s</i>	<i>n</i>	\bar{x}	$s_{\bar{x}}$	<i>s</i>
Плечевая кость								
1. Наибольшая длина	14	318.43	3.64	13.60	6	304.17	3.18	7.80
2. Вся длина	13	315.31	3.34	12.49	6	300.33	3.53	8.65
3. Верхняя эпифизарная ширина	10	50.20	1.16	3.43	5	47.20	1.41	3.16
4. Нижняя эпифизарная ширина	16	59.69	0.78	3.13	8	55.12	0.90	2.56
5. Наибольший диаметр середины диафиза	18	22.00	0.45	1.91	9	20.55	0.74	2.24
6. Наименьший диаметр середины диафиза	18	16.11	0.31	1.32	9	14.06	0.68	2.06
7. Наименьшая окружность диафиза	18	60.89	0.90	3.83	8	54.12	1.78	5.04
7а. Окружность середины диафиза	18	66.05	1.12	4.75	9	59.33	2.16	6.50
6 : 5. Указатель сечения	18	72.79	1.39	5.58	9	67.03	0.97	2.91
7 : 1. Указатель массивности	14	19.34	0.39	1.31	6	18.81	0.44	1.10
Медулярный указатель фронтальный	16	52.61	1.49	5.95	8	55.36	2.71	7.68
Медулярный указатель боковой	16	54.49	1.97	7.90	8	59.81	2.80	7.94
Бедренная кость								
1. Наибольшая длина	14	431.07	5.64	16.93	5	428.40	5.16	11.53
2. Длина в естественном положении	13	427.77	5.76	17.29	4	427.50	5.79	11.58
21. Мышелковая ширина	8	78.25	0.91	2.23	3	71.33	1.15	2.00
6. Сагиттальный диаметр середины диафиза	19	28.47	0.56	2.19	7	26.00	0.43	1.15
7. Поперечный диаметр середины диафиза	19	26.31	0.36	1.39	7	23.71	0.81	2.16
8. Окружность середины диафиза	19	87.16	0.71	2.85	6	80.17	2.14	5.25
Медулярный указатель фронтальный	16	41.73	1.07	4.40	7	49.21	2.07	5.49
Медулярный указатель боковой	16	44.77	0.97	4.00	7	51.64	0.91	5.06
8 : 2. Указатель массивности	10	20.15	0.21	0.68	5	17.51	1.32	2.96
6 : 7. Указатель пиллястрии	19	108.56	2.35	10.28	7	110.24	2.96	7.85
Длина тела	15	162.00	1.17	4.55	3	158.66	2.49	4.31
Интермембральный указатель	3	71.02	0.16	0.49	1	71.50	—	—
Берцово-бедренный указатель	10	80.67	0.49	1.56	3	79.05	1.27	2.21
Луче-плечевой указатель	6	76.90	0.88	2.17	1	76.92	—	—
Плече-бедренный указатель	6	73.66	0.93	2.09	2	72.03	1.35	1.92
Луче-берцовый указатель	6	69.19	0.54	1.33	1	69.16	—	—

49.5 мм для верхнего эпифиза, 57.3 мм — для нижнего. Зато окружность середины диафиза у «плиточников» больше — 71.07 мм; больше и длина плечевой кости мужчин — 321.14 мм.

Бедренные кости средние по длине (431.5 мм для мужчин), со средней окружностью диафиза (86.0 мм). Указатель массивности равен 20.0, указатель пиллястрии — 102.0. Более подробную характеристику этой

ТАБЛИЦА 2

Средние размеры длинных костей конечностей
мужских и женских костяков гуннов

Признаки	Мужчины				Женщины			
	<i>n</i>	\bar{x}	$s_{\bar{x}}$	<i>s</i>	<i>n</i>	\bar{x}	$s_{\bar{x}}$	<i>s</i>
Плечевая кость								
1. Наибольшая длина	13	315.62	4.10	14.76	9	295.07	4.69	9.36
2. Вся длина	11	313.91	4.33	14.37	9	291.57	4.26	9.13
3. Верхняя эпифизарная ширина	11	51.18	0.78	2.60	8	43.50	1.06	1.95
4. Нижняя эпифизарная ширина	11	61.45	1.37	4.58	9	53.57	2.22	2.43
5. Наибольший диаметр середины диафиза	15	23.66	0.41	1.59	10	20.28	0.48	1.12
6. Наименьший диаметр середины диафиза	15	17.53	0.40	1.55	10	15.02	0.48	1.08
7. Наименьшая окружность диафиза	15	63.60	0.87	3.36	10	55.20	0.58	1.22
7а. Окружность середины диафиза	15	70.27	1.06	4.12	10	59.32	2.08	4.56
6 : 5. Указатель сечения	12	75.33	1.50	5.21	10	74.20	1.67	5.29
7 : 1. Указатель массивности	11	20.05	0.33	1.11	9	18.81	0.23	0.70
Бедренная кость								
1. Наибольшая длина	14	435.50	4.07	15.21	12	405.06	4.37	10.56
2. Длина в естественном положении	14	431.93	1.39	15.19	11	404.11	3.86	8.71
21. Мыщелковая ширина	12	81.25	1.41	4.89	10	69.91	0.69	1.76
6. Сагитальный диаметр середины диафиза	16	29.75	0.61	2.43	12	25.52	0.43	1.06
7. Поперечный диаметр середины диафиза	16	24.44	0.54	2.16	12	24.66	0.55	1.43
8. Окружность середины диафиза	14	90.64	1.46	5.48	12	78.48	1.43	3.37
8 : 2. Указатель массивности	13	21.03	0.30	1.09	12	19.54	0.26	0.89
6 : 7. Указатель пилэстрии	14	106.19	3.34	12.51	12	103.67	3.10	10.74
Длина тела	12	161.93	1.41	4.90	11	154.05	1.14	2.64
Интермембральный указатель	5	70.79	0.56	1.24	6	70.70	0.50	1.10
Берцово-бедренный указатель	9	73.15	0.96	1.89	10	86.17	0.96	2.14
Луче-плечевой указатель	8	76.37	0.86	1.76	7	75.90	0.63	1.30
Плече-бедренный указатель	9	73.48	0.78	1.60	9	72.87	0.60	1.23
Луче-берцовый указатель	6	67.83	0.82	1.52	7	67.64	0.76	1.37

группы мы не даем из-за ее малочисленности. Приведем лишь данные по длине тела: по таблицам В. В. Бунака, 160.0 см для мужчин и 157.0 см для женщин; по таблицам Л. Мануврие, 163.8 см для мужчин и 156.98 см для женщин.

Следующий наш хронологический «срез» относится к хунну. Поскольку измеренная женская группа хуннской серии оказалась малочисленной, мы по возможности дополнили ее данными по хунну из Черемуховой пади, опубликованными Н. Н. Мамоновой.¹¹ В табл. 2 приведены суммарные средние женской группы. Плечевые кости хунну по суммарной средней, согласно разработанным В. В. Бунаком¹² для длинных костей

¹¹ Мамонова Н. Н. К антропологии гуннов Забайкалья. . . , с. 221—225.

¹² Бунак В. В. Соотношение длины сегментов и полная длина тела по измерениям на скелетах. — ВА, 1961, вып. 7, с. 44.

ТАБЛИЦА 3

Средние размеры длинных костей конечностей
мужских и женских костяков из кочевнических
погребений

Признаки	Мужчины				Женщины			
	n	\bar{x}	$s_{\bar{x}}$	s	n	\bar{x}	$s_{\bar{x}}$	s
Плечевая кость								
1. Наибольшая длина	28	319.00	2.60	13.83	12	287.66	3.26	11.28
2. Вся длина	26	313.42	2.55	13.01	11	283.16	4.15	13.14
3. Верхняя эпифизарная ширина	23	51.61	0.56	2.69	12	46.33	0.94	3.26
4. Нижняя эпифизарная ширина	27	61.33	0.72	3.73	11	55.00	1.21	4.02
5. Наибольший диаметр середины диафиза	29	22.89	0.33	1.76	14	20.00	0.44	1.66
6. Наименьший диаметр середины диафиза	29	17.82	0.27	1.44	14	15.36	0.35	1.33
7. Наименьшая окружность диафиза	29	62.93	0.82	4.39	14	55.07	1.05	3.93
7а. Окружность середины диафиза	29	68.76	0.89	4.81	14	59.36	1.24	4.64
6 : 5. Указатель сечения	25	78.04	1.02	5.12	13	77.87	1.61	5.81
7 : 1. Указатель массивности	23	19.68	0.32	1.53	12	19.21	0.36	1.24
Бедренная кость								
1. Наибольшая длина	29	436.20	3.83	20.59	12	396.45	4.49	14.92
2. Длина в естественном положении	29	429.76	3.74	20.10	12	396.68	4.85	16.80
21. Мышечковая ширина	21	79.71	1.03	4.72	10	73.70	1.22	1.22
6. Сагиттальный диаметр середины диафиза	29	27.76	1.08	5.76	13	24.46	1.85	1.85
7. Поперечный диаметр середины диафиза	29	26.65	0.34	1.82	11	24.81	0.66	2.48
8. Окружность середины диафиза	29	85.72	1.12	6.03	12	77.75	1.46	5.05
8 : 2. Указатель массивности	24	19.78	0.28	1.15	12	19.03	0.91	2.81
6 : 7. Указатель пиястрии	24	104.41	2.47	12.10	12	99.70	2.35	7.01
Длина тела	29	162.30	1.09	5.87	12	150.78	1.93	6.69
Интермембральный указатель	25	71.88	0.55	2.77	6	71.36	0.51	1.26
Берцово-бедренный указатель	26	80.99	0.48	2.46	11	80.57	0.68	2.28
Луче-плечевой указатель	27	75.95	2.95	15.33	8	76.89	0.55	1.83
Плече-бедренный указатель	28	74.52	0.43	2.27	9	73.05	0.48	1.45
Луче-берцовый указатель	26	69.77	0.43	2.19	6	69.28	0.85	2.10

скелета параметрам вариационных рядов, характеризуются средней длиной, которая ближе к малым величинам этого признака: мужские кости имеют среднюю 315.62 мм, женские — 297.8 мм. Указатель массивности варьирует в мужской группе от 17.92 до 21.64; форма сечения диафиза мужских плечевых костей в границах платибрахияльных вариантов. Женские плечевые кости отличаются более резкой платибрахией. Размеры и ширина нижнего и верхнего эпифизов лежат в пределах средних величин. Окружность диафиза плечевых костей мужчин изменяется от 60 до 78 мм. Бедренные кости хунну по суммарной средней, по размерам наибольшей длины и длины в естественном положении относятся к категории среднедлинных костей с уклоном в сторону нижних границ

ТАБЛИЦА 4

Средние размеры длинных костей мужских и женских костяков кочевников Прибайкалья (Усть-Талькин)

Признаки	Мужчины				Женщины			
	<i>n</i>	\bar{x}	$s_{\bar{x}}$	<i>s</i>	<i>n</i>	\bar{x}	$s_{\bar{x}}$	<i>s</i>
Плечевая кость								
1. Наибольшая длина	15	326.67	4.27	16.38	10	295.90	2.90	9.15
2. Вся длина	15	319.87	4.14	16.05	10	288.30	2.71	8.58
3. Верхняя эпифизарная ширина	14	50.00	3.90	14.57	9	46.44	0.62	1.90
4. Нижняя эпифизарная ширина	14	61.78	0.66	2.49	10	55.40	1.05	3.33
5. Наибольший диаметр середины диафиза	17	22.24	1.45	5.96	10	20.10	0.31	0.99
6. Наименьший диаметр середины диафиза	17	17.47	1.17	4.81	10	15.3	0.37	1.16
7. Наименьшая окружность диафиза	18	62.00	3.78	16.03	10	56.20	1.03	3.26
7а. Окружность середины диафиза	18	67.67	4.13	17.53	10	60.50	1.17	3.71
6 : 5. Указатель сечения	17	78.64	1.55	6.41	10	76.22	1.95	6.17
7 : 1. Указатель массивности	16	20.77	0.99	0.24	10	19.02	0.48	1.52
Бедренная кость								
1. Наибольшая длина	17	438.29	4.69	19.35	10	400.00	4.09	12.96
2. Длина в естественном положении	17	435.00	4.77	19.68	10	396.20	4.51	14.28
21. Мыщелковая ширина	14	82.21	0.86	3.24	10	73.50	0.82	2.60
6. Сагиттальный диаметр середины диафиза	19	29.26	0.52	2.26	10	24.40	0.75	2.36
7. Поперечный диаметр середины диафиза	19	26.84	0.39	1.69	10	24.30	0.47	1.49
8. Окружность середины диафиза	19	88.52	1.24	5.42	10	77.00	1.73	5.48
8 : 2. Указатель массивности	17	20.17	0.26	1.07	10	19.35	0.03	0.09
6 : 7. Указатель пиястрии	19	109.26	1.80	7.85	10	100.53	2.94	9.32
Длина тела	16	162.12	1.26	5.06	10	150.80	1.60	5.06
Интермембральный указатель	13	73.93	0.33	1.21	9	72.56	0.47	1.41
Берцово-бедренный указатель	14	79.16	0.45	1.70	10	80.64	0.83	2.61
Луче-плечевой указатель	16	76.69	0.53	2.12	10	75.91	0.89	2.83
Плече-бедренный указатель	15	74.68	0.66	2.58	10	74.72	0.53	1.68
Луче-берцовый указатель	15	72.04	0.42	1.62	9	70.18	0.74	2.23

ТАБЛИЦА 5

Средние размеры длинных костей конечностей мужских и женских костяков современных бурят

Признаки	Мужчины				Женщины			
	<i>n</i>	\bar{x}	$s_{\bar{x}}$	<i>s</i>	<i>n</i>	\bar{x}	$s_{\bar{x}}$	<i>s</i>
Плечевая кость								
1. Наибольшая длина	26	320.69	3.33	16.97	17	294.53	3.77	15.55
2. Вся длина	26	315.15	3.29	16.77	17	290.47	3.81	15.69
3. Верхняя эпифизарная ширина	24	53.46	0.84	4.10	17	45.88	0.63	2.60

ТАБЛИЦА 5 (продолжение)

Признаки	Мужчины				Женщины			
	<i>n</i>	\bar{x}	$s_{\bar{x}}$	<i>s</i>	<i>n</i>	\bar{x}	$s_{\bar{x}}$	<i>s</i>
4. Нижняя эпифизарная ширина	27	65.81	0.84	4.36	17	56.65	0.66	2.71
5. Наибольший диаметр середины диафиза	26	25.04	0.43	2.21	17	20.41	0.49	2.03
6. Наименьший диаметр середины диафиза	26	19.04	0.34	1.74	17	15.29	0.33	1.36
7. Наименьшая окружность диафиза	27	67.04	0.90	4.69	17	56.18	1.19	4.89
7а. Окружность середины диафиза	27	73.33	1.18	6.15	17	60.18	1.27	5.25
6 : 5. Указатель сечения	26	76.40	1.31	6.67	17	75.26	1.86	7.69
7 : 1. Указатель массивности	26	20.93	0.32	1.63	17	19.08	0.35	1.44
Бедренная кость								
1. Наибольшая длина	28	435.11	3.71	19.63	17	399.35	4.16	17.17
2. Длина в естественном положении	28	432.04	3.77	19.97	17	396.23	4.24	17.50
21. Мыщелковая ширина	28	85.57	0.86	4.55	17	74.23	0.61	2.51
6. Сагиттальный диаметр середины диафиза	28	27.71	0.44	2.31	17	24.29	0.65	2.66
7. Поперечный диаметр середины диафиза	28	30.00	0.48	2.55	17	26.41	1.24	5.10
8. Окружность середины диафиза	28	90.57	1.20	6.36	17	79.18	1.33	5.48
8 : 2. Указатель массивности	28	20.98	0.25	1.32	17	19.97	0.26	1.09
6 : 7. Указатель пилястрии	28	92.80	1.62	8.58	17	92.06	2.17	8.96
Длина тела	28	160.58	1.13	5.98	17	150.19	1.41	5.80
Интермембральный указатель	25	71.88	0.55	2.77	12	71.03	0.44	1.53
Берцово-бедренный указатель	26	81.00	0.48	2.46	16	81.85	0.73	2.94
Луче-плечевой указатель	27	75.96	2.95	15.33	13	73.38	0.68	2.44
Плече-бедренный указатель	28	74.52	0.43	2.27	14	74.72	0.47	1.78
Луче-берцовый указатель	26	69.77	0.43	2.19	12	67.51	0.49	1.70

данного класса. Незначительная разница между наибольшей длиной и длиной в естественном положении указывает на слабый наклон оси диафиза по отношению к диафизарной плоскости.

Бедренные кости хунну довольно массивны: указатель массивности у мужчин равен 21.03, у женщин — 19.50. Вариации указателя массивности в мужской группе от 19.47 до 23.21. Пилястр на мужских костях развит несильно, на женских костях его почти нет. Значительная величина окружности середины диафиза бедренных костей хунну подтверждает довольно большую массивность костей конечностей. Длина тела, вычисленная по 12 мужским костякам (таблицы В. В. Бунака), равна 161.93 см (по Л. Мануврие — в среднем 164.51 см), длина тела 11 женских костяков — 154.05 см (по Л. Мануврие — 153.42 см).

Переходим к характеристике материалов из кочевнических погребений Забайкалья (табл. 3).

Форма сечения и мужских, и женских плечевых костей характеризуется эврибрахией. По указателю массивности плечевые кости кочевников довольно грацильны. Указатель варьирует у мужчин от 16.23 до 22.73, у женщин от 16.95 до 22.29. Окружность середины диафиза невелика: 68.04 см — средняя для мужчин, 59.36 см — для женщин.

Длинные кости нижних конечностей средние по размерам и массивности. Окружность середины диафиза бедренных костей мужчин варьирует в пределах от 73 до 94 мм, женщин — от 73 до 86 мм. Согласно В. В. Бунаку, длина тела мужчин равняется 162.3 см, женщин — 150.8 см; по Л. Мануврие, мужчин — 164.10 см, женщин — 151.80 см.

Рассмотрим теперь данные по кочевникам Прибайкалья (табл. 4). Усть-талькинская серия довольно своеобразна. Плечевые кости кочевников Прибайкалья характеризуются средней длиной, которая ближе к большим величинам указанного признака. На женских костях этот сдвиг в сторону

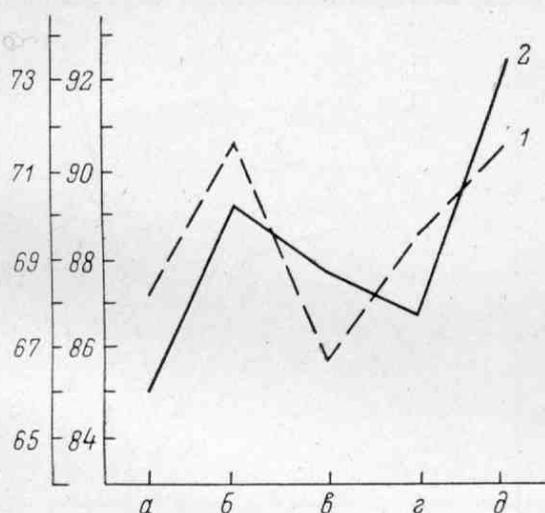


Рис. 2. Эпохальная изменчивость окружностей середины диафизов плечевой (1) и бедренной (2) костей в мужских группах.

Здесь и на рис. 3, 4 на оси абсцисс цифры слева — размеры для плечевой кости, справа — бедренной; на оси ординат — распределение населения по хронологическим периодам: а — неолитическое население, б — хунну, в — кочевники Забайкалья, г — кочевники Прибайкалья, д — буряты.

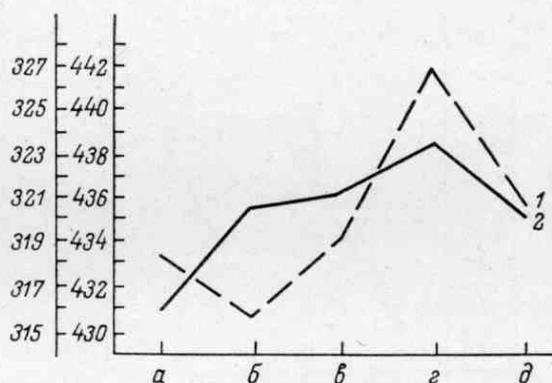


Рис. 3. Эпохальная изменчивость наибольшей длины плечевой (1) и бедренной (2) костей в мужских группах.

Обозначения те же, что на рис. 2.

больших величин менее заметен. Указатель массивности по группе в целом выше среднего. Форма сечения диафиза мужских и женских плечевых костей на границе платибрахиальных и эврибрахиальных вариантов.

Бедренные кости по суммарной средней, наибольшей длине и длине в естественном положении относятся к категории среднелонных костей. Они довольно массивны. Кости мужчин имеют довольно хорошо выраженный пияластр.

Длина тела, по В. В. Бунаку, составляет 162.12 см для мужчин и 150.8 см для женщин; по Л. Мануврие, 165.25 см для мужчин и 153.42 см для женщин.

Несколько слов к характеристике по длинным костям конечностей современных бурят. Основные размеры плечевых и бедренных костей мужской и женской групп сведены в табл. 5. Эта серия представляется наиболее массивной по сравнению с рассмотренными выше. И по указателю массивности, и по размерам эпифизов, и по окружности диафиза она превышает предыдущие. Так, например, окружность диафиза плечевой кости на уровне ее середины равняется у мужчин 73.33 мм, окружность середины бедренной кости — 90.57 мм, в то время как длины этих костей практически такие же, как у кочевников Забайкалья.

Длина тела, по В. В. Бунаку, составляет 160.58 см для мужчин и 150.19 см для женщин; по Л. Мануврие, 164.1 см для мужчин и 154.2 см для женщин.

Характеристику посткраниального скелета неолитического населения Прибайкалья и Забайкалья мы начали с оценки массивности длинных костей, ведь ослабление массивности черепа и скелета, как и ряд других изменений физического типа, часто отмечается при сравнении ископаемых людей древних эпох с современными. Процесс ослабления массивности (грацилизацию) Г. Ф. Дебец детально исследовал на палеоантропологических материалах территории СССР.¹³ Он полагал, что темп этого про-

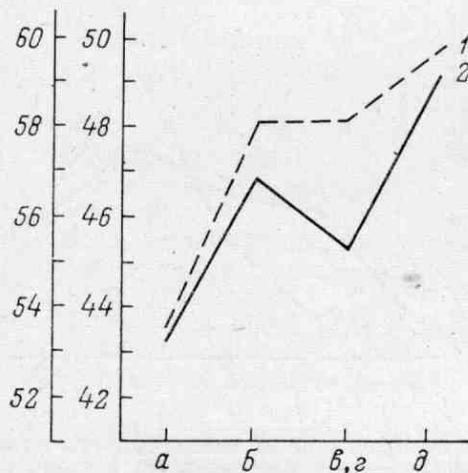


Рис. 4. Эпохальная изменчивость медуллярного индекса плечевой (1) и бедренной (2) костей в мужских группах.

Обозначения те же, что на рис. 2.

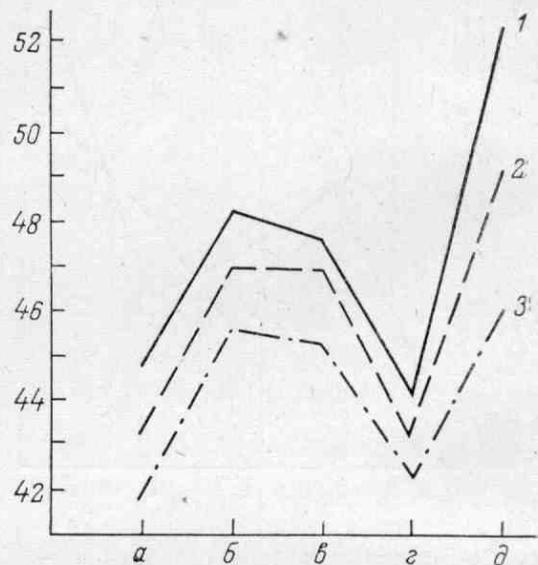


Рис. 5. Эпохальная изменчивость сагиттального и поперечного медуллярных индексов бедренной кости.

1 — сагиттальный медуллярный индекс, 2 — общий, 3 — поперечный. Остальные обозначения те же, что на рис. 2.

цесса определяет множество факторов,¹⁴ которые еще нуждаются в изучении. Одна из форм изучения — накопление данных.

Перед нами, естественно, встает вопрос, имела ли место грацилизация на территории Прибайкалья и Забайкалья в рассматриваемое время.

Последовательное сравнение внешних размеров костяков из хронологически разновременных памятников, а также с современного бурятского кладбища на территории Забайкалья приводит к выводу, что процесса грацилизации здесь не наблюдается. Почти все размеры длинных костей конечностей у современного населения больше, чем у неолитического и населения последующих эпох (рис. 2, 3).

Отсутствие процесса грацилизации в Прибайкалье и Забайкалье констатирует и В. П. Алексеев на основании рассмотрения краниологических материалов.¹⁵

Что касается внутреннего строения длинных костей, то, согласно изученным материалам, видимо, можно говорить о тенденции к увеличению медуллярного индекса, наблюдаемой в мужской серии от неолита

¹³ Дебец Г. Ф. Палеоантропология СССР.

¹⁴ Дебец Г. Ф. О некоторых направлениях изменений. . . , с. 21.

¹⁵ Алексеев В. П. К физиологическому объяснению феномена грацилизации. — ВА, 1975, вып. 51, с. 33—34.

к современности. При обработке измерений по внутреннему строению плечевой и бедренной костей мы объединили данные по кочевникам Забайкалья и Прибайкалья в одну группу, полагая, что в таком случае это не будет особенно влиять на выводы об эпохальной изменчивости. Приводимый график (рис. 4) показывает направление изменений общего медуллярного указателя по эпохам. Однако следует сказать, что не все исследованные нами серии обнаруживают хронологически последовательное увеличение указанного признака. Чтобы отметить своеобразие варьирования медуллярного указателя в некоторых группах, приводим графики эпохальной изменчивости сагиттального и поперечного медуллярных

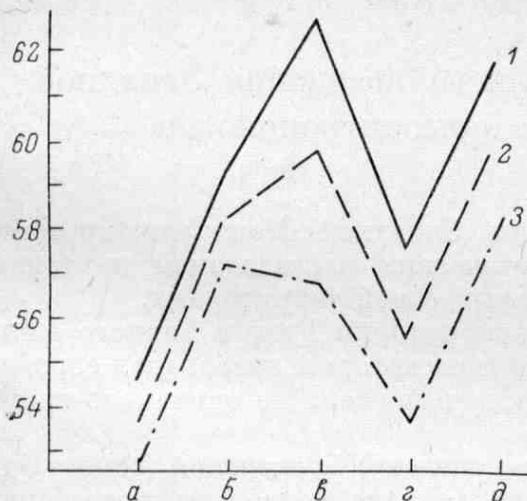


Рис. 6. Эпохальная изменчивость сагиттального и поперечного медуллярных указателей плечевой кости.

Обозначения те же, что на рис. 5.

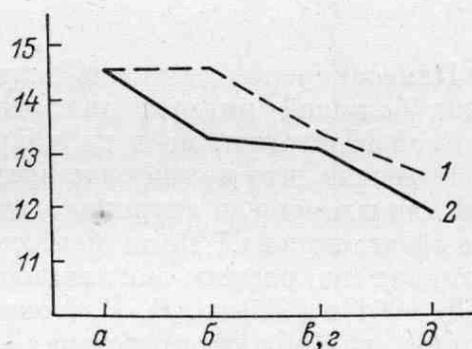


Рис. 7. Эпохальная изменчивость показателя развития компакты, соотношенного с длиной кости.

Обозначения те же, что на рис. 2.

указателей плечевой и бедренной костей отдельно по рассмотренным периодам (рис. 5, 6).

Интересно направление изменений показателя развития компакты, соотношенного с длиной кости (рис. 7). Здесь наблюдается постепенное уменьшение массы компактного вещества кости, приходящегося на единицу длины плечевой и бедренной костей. Следует оговориться, что этот вывод вытекает только из рассмотрения мужских серий. Относительно женских групп вряд ли можно делать какие-то обобщения, ибо исследованные материалы очень малочисленны. Если при рассмотрении внешних размеров мы могли частично пополнить свои группы индивидуальными данными измерений других авторов, то при исследовании внутренней структуры диафизов костей опирались лишь на данные, полученные нами.

Итак, рассмотрев материалы от неолита до современности с территории Забайкалья, мы приходим к заключению, что здесь отсутствовал процесс грацилизации в обычном смысле этого термина. Относительно внутреннего строения длинных костей конечностей следует сказать, что эпохальные изменения медуллярного указателя в мужских группах обнаруживают тенденцию к увеличению, а масса компактного вещества, приходящегося на единицу длины кости, — тенденцию к постепенному уменьшению, т. е. наблюдается как бы внутренняя грацилизация.