

В. Ю. РАДОЧИН

АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ИЗ РАСКОПОК НЕКРОПОЛЯ ЭСКИ-КЕРМЕНА в 2015 г.¹

Городище Эски-Кермен, площадью 8,5 га, находится в Бахчисарайском районе в 5 км юго-западнее села Залесное, на плато столовой горы. Часть юго-восточного склона занимает могильник, оставленный жителями городища. В 2015 году археологическая экспедиция научно-исследовательского центра истории и археологии Крыма КФУ им. В.И. Вернадского под руководством А. И. Айбабина и Э.А. Хайрединовой продолжила охранные раскопки на городище Эски-Кермен и его некрополе. Исследования на некрополе велись на нижней террасе склона, на участке с погребениями последней четверти VI – VII вв. (датировка по А. И. Айбабину и Э. А. Хайрединовой) [11]. Целью настоящей работы является ввод в научный оборот полученных в ходе раскопок новых антропологических материалов.

Костяки из погребальных сооружений, в основном, были средней степени сохранности. Работа осложнялась нарушением целостности костяков из-за ограбления некоторых погребальных сооружений и неудовлетворительной степенью сохранности костного материала из склепа. Последнее может быть связано с биохимическими и механическими процессами, происходящими в склепе. При работе с материалом из погребальных сооружений 383 и 384 была проведена подготовительная реставрационная работа, в ходе которой разрушенные и разрозненные кости соотносились между собой по размерам, макро и микро рельефу с учетом особенностей суставных поверхностей, возрастных и половых особенностей. В результате реставрации

¹ Работа выполнена в рамках Гос. задания Минобрнауки РФ № 2015/701-3 по теме «Этнокультурные процессы в Крыму в античности, средневековье и новое время». Автор выражает благодарность А. И. Айбабину и Э. А. Хайрединовой за предоставленный для исследования материал.

стало возможным соотнесение краниологического и остеологического материала с конкретными погребениями.

При обработке материала использовались традиционные отечественные методики антропологических исследований в сочетании с зарубежными методиками и программами. Краниометрические изменения и описания проводились по методике, разработанной В. П. Алексеевым и Г. Ф. Дебецом [1]. Остеометрические описания и измерения проводились по методике В. П. Алексеева [2]. Определение возраста и половой принадлежности происходило по общепринятым методикам, с привлечением материалов, программ и методик по судебной медицине [4; 9; 13–15]. В работе использована методика комплексного изучения патологических состояний, разработанная А. П. Бужиловой [3]. Оценка степени развития рельефа длинных костей производилась по методике В. Н. Федосовой [10]. Рост погребенных рассчитывался по длине длинных костей скелета (формулы Л. Мануврие, К. Пирсона и А. Ли, М. Троттера и Г. Глезера). Эпигенетические признаки черепов описывались по G. Hauser и G.F. De Stefano [12]. При описании зубного аппарата использована международная двухцифровая система «Виола», принятая FDI в 1971 г. Данные индивидуальных краниологических и остеометрических измерений представлены в таблицах №№ 1-9.

Подбойная могила 382. Погребение совершено в вытянутом положении на спине, головой на запад. Могила была ограблена в древности. Костный материал получен из заполнения могилы. *In situ* удалось зафиксировать только кости скелета нижних конечностей. При погребении тело не стягивалось.

Череп умеренно массивный, искусственно деформирован. Деформация отмечена по лобной, теменным и затылочной костям. Деформация носит средневыраженный характер. Облитерация черепных швов соотносится с 30 годами. Строение лицевого скелета прогнатное. Верхний глазничный край округлый. Орбиты высокие. Надбровье 0 баллов. Надпереносье 1 балл. Передненосовая ость 2 балла. Носовой указатель соответствует хамерини. Альвеолярная часть параболическая. Сосцевидные отростки 2 балла. Затылочное отверстие узкое, имеет форму деформированного овала. Состояние зубной системы соотносится с 35 годами. Наружный рельеф затылочной кости выражен средне. Нижняя челюсть умеренно массивная, треугольной формы.

Кости посткраниального скелета умеренно массивные. Костная ткань плотная. Суставная впадина лопатки и форма лопаточной ости 2 варианта. Лопаточная вырезка правой лопатки 5 варианта, левой – 3 варианта. Ключицы грацильные. Очень хорошо выражена дельтовидная бугристость на плечевых костях. Хорошо выражен межкостный край локтевых костей. Лучевые кости грацильные. Бедренные кости умеренно массивные. Линия аспера выделяется средне. Большой и малый вертелы бедренных костей выражены умеренно. Подколенная линия на большеберцовых костях «невидимая». Суставные поверхности крупных костей рук и ног без патологических изменений. Возраст по костям посткраниального скелета 30-35 лет. Прижизненный рост погребенного составлял около 158 см. Погребение женское.

Эпигенетические варианты и патологии. Череп асимметричный. Асимметричное стирание зубов (слева сильнее). Зубной камень. Зубы 37, 38 утрачены при жизни. Остеофитоз грудных позвонков. Суставные площадки грудных позвонков со следами остеоартрита. На правой бедренной кости, ниже середины диафиза с внутренней стороны отмечены экзостозы. На правой бедренной кости, ниже середины диафиза отмечено утолщение линии аспера. Незначительная энтезопатия пяточных костей. О-образное искривление большеберцовых костей.

Грунтовая могила 383-1. Костяк 1. Погребение не сохранило анатомического порядка. Кости получены из заполнения могилы и были прослежены по всей высоте заполнения.

Череп разрушен, грацильный, сохранность неудовлетворительная. Облитерация черепных швов не отмечена. Верхний глазничный край острый. Надбровье 0,1 балла. Сосцевидные отростки 2 бала. Наружный рельеф затылочной кости выражен слабо. Форма затылочного отверстия овальной формы. Альвеолярная часть параболическая. Развитие зубной системы соотносится с 20 годами. Нижняя челюсть умеренно массивная, треугольной формы. Жевательная бугристость и подбородочный край выражены слабо.

Кости посткраниального скелета грацильные. Плотность костной ткани средняя. Ключицы грацильные, рельеф выражен умеренно. Рельеф длинных костей рук выражен слабо. Эпифизы бедренных и большеберцовых костей не срослись. Тазовые кости, предположительно, женские. Бедренные кости грацильные. Линия аспера выражена слабо. Получена только левая большеберцовая кость. Большеберцовая кость грацильная. Суставные поверхности крупных костей рук и ног без патологических изменений. Подколенная линия в виде гребня. Рельеф малоберцовых костей выражен хорошо. Погребение женское.

Эпигенетические варианты и патологии. Cribra orbitalia. Добавочные косточки на черепе (os suturae lambdoidea). Шов по сосцевидному отростку. Зубной камень. Эмалевая гипоплазия (1 линия). Адентия третьих моляров на нижней челюсти. По правой поверхности позвонков грудного отдела (Т5-Т8) отмечены остеофиты. Перистит на левых большеберцовой и малоберцовой костях.

Костяк 2. Погребение совершено в вытянутом положении на спине, головой на запад. При погребении тело не стягивалось. Череп виден фронтальной поверхностью. Положение рук вытянутое по продольной оси погребения. Некоторые кости левой руки и нижнего отдела скелета не сохранили анатомического порядка.

Череп разрушен. По черепному указателю череп мезокранный, форма овоидная. Верхний глазничный край острый. Облитерация черепных швов не отмечена. Надбровье и надпереносье 0,5 балла. Сосцевидные отростки 2 балла. Нижний край грушевидного отверстия в виде лунки. Наружный рельеф затылочной кости выражен слабо. Альвеолярная часть параболическая. Зубная система соотносится с 18-20 годами. Нижняя челюсть не получена.

Кости посткраниального скелета грацильные. Костная ткань плотная. Сустав-

ная впадина лопатки и форма лопаточной ости 2 варианта. Лопаточная вырезка 1 варианта. Рельеф плечевых костей и дельтовидная бугристость выражены средне. Рельеф левой плечевой кости развит сильнее. Межкостный край локтевых костей выражен средне. Бедренные кости грацильные. Линия аспера умеренная. Хорошо выражены большие вертелы бедренных костей. Большеберцовые кости грацильные. Подколенная линия невидимая. Суставные поверхности крупных костей рук и ног без патологических изменений. Кости посткраниального скелета соотносятся с 20-21 годом. Погребение женское.

Эпигенетические варианты и патологии. Поротизация надпереносья и области слухового прохода. Добавочные косточки на череп (*os suturae lambdoidea*). Межмышечное отверстие на плечевых костях. Периостит на левой плечевой кости и по поверхности большеберцовых костей.

Подбойная могила 383. Погребение совершено в вытянутом положении на спине, головой на запад. При погребении тело не стягивалось. Череп виден фронтальной и частично левой боковой поверхностями. Кости правой руки слегка согнуты в локтевом суставе. Кости обеих ног несколько согнуты в тазобедренных и коленных суставах.

Череп массивный, по черепному указателю брахикранный. Форма черепа сфероидная. Облитерация черепных швов не отмечена. Верхний глазничный край округлый. Орбиты высокие. Сосцевидные отростки 3 балла. Передненосовая ость 3 балла. Носовой указатель соответствует мезоринии. Строение костей лицевого отдела прогнатное. Альвеолярная часть параболическая. Наружный рельеф затылочной кости выражен слабо. Форма затылочного отверстия в виде ромба. Нижняя челюсть массивная, квадратной формы. Ветвь нижней челюсти широкая. Хорошо выражена жевательная бугристость и подбородочный край. Состояние зубной системы соотносится с 25-27 годами.

Кости посткраниального скелета массивные. Костная ткань плотная. Ключицы массивные, хорошо выражен рельеф и вдавление реберно-ключичной связки. Суставная впадина лопатки и форма лопаточной ости 2 варианта. Лопаточная вырезка 1 варианта. Позвонки без патологических изменений. Возраст по позвонкам соотносится с 20 годами, по эпифизам длинных костей рук и ног с 21-25 годами. Рельеф длинных костей рук выражен умеренно. Основание крестца завышенное. Тазовые кости мужские. Возраст погребенного по тазовым костям соотносится с 20 годами. Хорошо выражена линия аспера. Подколенная линия в виде гребня. Прижизненный рост погребенного составлял около 160 см. Погребение мужское.

Эпигенетические варианты и патологии. Добавочные косточки на черепе (*os suturae lambdoidea*). Скулы широкие. Лопатовидные резцы. Отмечен шов по сосцевидным отросткам. Зубной камень. Эмалевая гипоплазия (2 линии). Адентия третьих моляров на нижней челюсти.

Склеп 384 ограблен в древности, погребения не сохранили анатомического прядка. *Погребение 1.* Череп разрушен, фрагменты умеренно массивные. По череп-

ному указателю мезокранный. Череп «высокоголовый», форма овоидная. Верхний глазничный край округлый. Орбиты высокие. Сосцевидные отростки 3 балла. Облитерация черепных швов соотносится с 20-30 годами. Затылочное отверстие овальной формы. Наружный рельеф затылочной кости слабый. Нижняя челюсть умеренно массивная. Хорошо выражена жевательная бугристость и подбородочный край.

Кости посткраниального скелета массивные. Костная ткань плотная. Суставная впадина лопатки, форма лопаточной ости и верхний край лопатки 2 варианта. Лопаточная вырезка 3 варианта. Хорошо выражены дельтовидная бугристость и малый бугорок на плечевых костях. Очень хорошо выражены рельеф и межкостный край на локтевых и лучевых костях. Основание крестца нормальное. Очень хорошо выражен рельеф малоберцовых костей. Возраст по тазовым костям соотносится с 35 годами. Тазовые кости женские. Бедренные кости умеренно массивные. Хорошо выражена линия аспера, большой и малый вертелы. Подколенная линия большеберцовых костей в виде гребня. Суставные поверхности крупных костей рук и ног без патологических изменений. Прижизненный рост погребенного составлял около 164 см. Погребение женское.

Эпигенетические варианты и патологии. Cribra orbitalia. Холодовый стресс. Незначительная травма на лобной кости, диаметром около 1 см, справа. Небольшие остеомы на лобной кости. Поротический гиперостоз по своду черепа. Добавочные косточки на черепе (os suturae lambdoidea). Межмышцелковые отверстия на плечевых костях. На правой локтевой кости, ниже середины диафиза отмечена травма (предположительно, не полный перелом). Отмечен двойной гребень межкостного края с утолщением правой локтевой кости. Асимметрия рельефа правой и левой локтевых костей. Незначительная энтезопатия пяточных костей. Асимметрия развития седалищных костей.

Погребение 2. Череп разрушен. Получены фрагменты лобной и височных костей. Сосцевидные отростки 0,3 балла. Верхний глазничный край округлый. Развитие зубной системы соотносится с 5 годами.

Получены фрагменты левой ключицы, бедренных, большеберцовых и тазовых костей. Также получен фрагмент лучевой кости. Прижизненный рост погребенного составлял около 110 см.

Эпигенетические варианты и патологии. Незначительная поротизация в области надпереносья. Периостит на бедренных костях.

Погребение 3. Череп грацильный, разрушен, по черепному указателю мезокранный. Череп «высокоголовый». Лобный шов зарос. Верхний глазничный край острый. Орбиты средневысокие. Сосцевидные отростки 0,3 балла. Носовой указатель соответствует хамеринии. Затылочное отверстие овальной формы. Наружный рельеф затылочной кости выражен слабо. Альвеолярная часть параболическая. Нижняя челюсть грацильная. Развитие зубной системы соотносится с 5 годами.

Получены кости разрушенного детского погребения. Суставная впадина лопатки 2 варианта. Получены 2 фрагмента плечевых, 2 фрагмента бедренных, 2 фрагмен-

та большеберцовых костей. Левая плечевая.

Эпигенетические варианты и патологии. Cribra orbitalia. Добавочные косточки на черепе (os suturae lambdoidea). Поротический гиперостоз по поверхности теменных костей.

Погребение 4. Сохранность костей неудовлетворительная. Получен фрагмент теменной кости. Облитерация черепных швов не отмечена.

Получен фрагмент ключицы (латеральный). Хорошо выражен рельеф. Получено 6 фрагментов бедренной кости. Сохранность неудовлетворительная, размеры утрачены. Рельеф выражен слабо. Получен один фрагмент тазовой кости. Возраст соотносится с 25-35 годами. Пол погребенного не определен.

Эпигенетические варианты и патологии. Добавочные косточки на черепе (os suturae lambdoidea).

Подбойная могила 386. Получен фрагмент височной кости. Возраст соотносится, приблизительно, с 6 месяцами послеутробного развития.

Материал получен из пяти погребальных сооружений. Зафиксированные *in situ* погребения были совершены в вытянутом положении на спине, головой на запад. При погребении тела не «стягивались» (имеется в виду плотное оборачивание тленным материалом). Обработанная серия включает костные останки 9 погребенных разной степени сохранности. Из них достоверно мужчин – 1, женщин – 4, детей – 3, половая принадлежность не определена у 1 индивидуума.

На полученном материале зафиксирован один случай искусственной деформации черепа (могила 382), деформация лобно-затылочная «мягкая». По черепному указателю достоверно зафиксировано 3 мезокранных женских черепа и 1 брахикранный мужской. Отмечены овоидные и сфеноидная формы черепов. Все полученные черепа имели хорошо выраженный половой диморфизм, вертикальные и горизонтальные профилировки.

Генетически детерминированные признаки (добавочные косточки на черепе, аденетия, межмышцелковые отверстия на плечевых костях и шов по сосцевидному отростку) отмечены в 11 случаях. В большинстве случаев это добавочные косточки на черепе (6 случаев). У четырех погребенных признаки были сочетанны. Данное обстоятельство может косвенно указывать на некоторое генетическое родство погребенных индивидуумов.

Патологии зубо-челюстного аппарата отмечены в 6 случаях. Наиболее частым было отложение зубного камня.

Маркеры пищевого эпизодического стресса, такие как эмалевая гипоплазия, фиксировались в 2 случаях. Проявления поротического гиперостоза отмечены на 7 костяках. В 3 случаях он проявлялся в виде cribra orbitalia (2 женских костяка и 1 детский). Многие исследователи связывают поротический гиперостоз с железодефицитной анемией [3, с. 25-26, 68; 5, с. 240; 14, с. 320-322]. Однако этиология, обуславливающая данную патологию, до конца не однозначна. Такой маркер эпизодического

стресса, как холодовый стресс, зафиксирован на одном женском костяке. Ранее он фиксировался преимущественно на мужских костяках.

Травматические поражения отмечены дважды на одном женском костяке (склеп 384, погребение 1) и, скорее всего, носили бытовой характер. Проявления периостита отмечались на костях нижних конечностей трех погребенных (погребальные сооружения 383 и 384). На одном костяке также отмечен периостит на плечевых костях. Энтезопатия выявлена только на пяточных костях.

Полученные новые данные в целом соотносятся с результатами более ранних исследований [6–8]. Выявленные патологические изменения в зубочелюстном и опорно-двигательном аппарате отражают стрессовые состояния, связанные с условиями обитания и физическими нагрузками. Большая частота дискретно варьирующих признаков позволяет предполагать некоторые генетические связи между погребенными.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия. Методика антропологических исследований. М., 1966.
2. Алексеев В.П. Остеометрия. М., 1979.
3. Бужилова А.П. Древнее население (палеопатологические аспекты исследования населения). М., 1995.
4. Пашковская В.И. Очерки судебно-медицинской остеологии. М., 1963.
5. Рабинович А., Седикова Л.В., Хеннеберг Р. Повседневная жизнь провинциального города в поздневизантийский период: междисциплинарные исследования в южном районе Херсонеса // МАИЭТ. 2009. Вып. XV. С. 196-274.
6. Радочин В.Ю., Бассальго О.А. Результаты исследования антропологического материала из некрополя Эски-Кермена. // МАИЭТ. 2006. Вып. XII. С. 271-298.
7. Радочин В.Ю. Население Эски-Кермена конца VI – начала VII вв. (антропологический аспект) // II Бахчисарайские научные чтения памяти Е.В. Веймарна. Бахчисарай, 2013. С. 38-39.
8. Радочин В.Ю. Антропологический материал из раскопок некрополя Эски-Кермена в 2006-2008 гг. // МАИЭТ. 2014. Вып. XIX. С. 88-117.
9. Свадковский Б.С. Учебное пособие по судебно-медицинской стоматологии. М., 1974.
10. Федосова В.Н. Общая оценка развития компонента мезоморфии по остеологическим данным (остеологическая методика) // Вопросы антропологии. 1986. Вып. 76. С. 104-116.
11. Хайрединова Э.А. Раскопки некрополя на склоне плато Эски-Кермеа в 206-2008 гг. // МАИЭТ. 2010. Вып. XVI. С. 140, 170-171.
12. Hauser G., De Stefano G.F. Epigenetic variants of the human skull. Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, 1989.
13. Ubelaker D.H. Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation. Chicago: Taraxacum, 1987.
14. Standards for data collection from human skeletal remains // Arkansas archeological survey research series. Indianapolis, 1994. № 44.
15. White Tim D., Folkens Pieter A. The human bone manual. Academic Press, 2005. 488 p.

REFERENCES

1. Alekseev V.P., Debets G.F. *Kraniometriia. Metodika antropologicheskikh issledovanii*. Moscow, Nauka Publ., 1966, 128 p.
2. Alekseev V.P. *Osteometriia*. Moscow, Nauka Publ., 1979, 250 p.
3. Buzhilova A.P. *Drevnee naselenie (paleopatologicheskie aspekty issledovaniia naseleniia)*. Moscow, 1995, 198 p.
4. Pashkovskaja V.I. *Ocherki sudebnoj osteologii*. Moscow, 1963, 154 p.
5. Rabinovits A., Sedikova L.V., Khenneberg R. Povsednevnaia zhizn' provintsial'nogo goroda v pozdnevizantiiskii period: mezhdistsiplinarnye issledovaniia v iuzhnom raione Khersonesa. *Materialy po istorii, arkheologii i etnografii Tavrii*, Simferopol, 2009, Vol. XV, pp. 196-274.
6. Radochin V.Ju., Bassalygo O.A. Rezul'taty issledovaniia antropologicheskogo materiala iz nekropolja Jeski-Kermena. *Materialy po istorii, arkheologii i etnografii Tavrii*, Simferopol, 2006, Vol. XII, pp. 271-298.
7. Radochin V.Ju. Naselenie Jeski-Kermena konca VI – nachala VII vv. (antropologicheskij aspekt). *II Bahchisarajskie nauchnye chtenija pamjati E.V. Vejmarna*, Bahchisaraj, 2013, pp. 38-39.
8. Radochin V.Ju. Antropologicheskij material iz raskopok nekropolja Jeski-Kermena v 2006-2008 gg. *Materialy po istorii, arkheologii i etnografii Tavrii*, Simferopol, 2014, Vol. XIX, pp. 88-117.
9. Svadkovskij B.S. *Uchebnoe posobie po sudebno-medicinskoj stomatologii*. Moscow, 1974.
10. Fedosova V.N. Obshhaja ocenka razvitija komponenta mezomorfii po osteologicheskim dannym (osteologicheskaja metodika). *Voprosi Antropologii*, Moscow, 1986, Vol. 76, pp. 104-116
11. Hajredinova Je.A. Raskopki nekropolja na sklone plato Jeski-Kermea v 206-2008 gg. *Materialy po istorii, arkheologii i etnografii Tavrii*, Simferopol, 2010, Vol. XVI, pp. 140,170-171.
12. Hauser G., De Stefano G.F. *Epigenetic variants of the human skull*. Stuttgart, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, 1989.
13. Ubelaker D.H. *Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation*. Chicago, Taraxacum Publ., 1987.
14. Standards for data collection from human skeletal remains. *Arkansas archeological survey research series*, Indianapolis, 1994. Nr. 44.
15. White Tim D., Folkens Pieter A. *The human bone manual*, Academic Press, 2005, 488 p.

Радочин В. Ю.

Антропологический материал из раскопок некрополя Эски-Кермена в 2015 г.

Резюме

Настоящая работа вводит в научный оборот новые антропологические материалы из раскопок на нижней террасе могильника Эски-Кермена в 2015 г. Для обработки был получен материал из четырех погребальных сооружений. Серия включает в себя костные останки 8 индивидуумов разной степени сохранности. Из них достоверно мужских – 1, женских – 4, детских – 3, половая принадлежность не определена у 1 индивидуума. Наиболее частыми были патологии зубочелюстного аппарата, среди которых преобладало отложение зубного камня. Заболевания опорно-двигательного аппарата проявлялись изменениями в некоторых суставных поверхностях позвоночника. Маркеры пищевого эпизодического стресса отмечены в двух случаях на мужском и женском костяках. Генетически детерминированные признаки (добавочные косточки на черепе, межмышечковые отверстия, зубные варианты и др.) отмечены в 11 случаях.

Ключевые слова: Эски-Кермен, череп, посткраниальный скелет, палеопатология, маркеры стресса, травмы, генетически детерминированные признаки.

V. Yu. Radochin

Anthropological Materials from 2015 Excavations of Eski-Kermen Cemetery

Summary

The present work introduces into the scholarship new anthropological materials obtained by 2015 archaeological excavations in the low terrace of Eski-Kermen cemetery. The material from four graves was used in the analysis. This series comprises osseous remains of eight persons of various degrees of preservation. Among them are 1 reliably male, 4 female, 3 children's, and sex assignment of 1 person was not determined. Pathologies of teeth-maxillary apparatus were the most common, with dental deposits prevailing. Musculoskeletal apparatus diseases display changes in some joint surfaces of spinal column. Markers of nutritional episodic stresses were recorded in two cases on male and female skeletons. Genetically determined features (additional small bones of a cranium, intercondylar holes, teeth variants, and others) were recorded in 11 cases.

Keywords: Eski-Kermen, cranium, postcranial skeleton, palaeopathology, stress-markers, traumas, genetically determined characteristics.

Таблица № 1. Индивидуальные краниометрические измерения

	382	383-1-1	383-1-2	383	384-1	384-2	384-3
1 продольный диаметр	181	-	170	167	175	-	173
8 поперечный диаметр	135	-	135	148	132	-	135
9 наименьшая ширина лба	97	96	92	93	94	98	-
10 наибольшая ширина лба	125	107	110	125	114	-	115
11 ширина основания черепа	119	-	-	130	-	-	103
5 длина основания черепа	99	-	-	-	101	-	-
16 ширина затылочного отверстия	26	30	-	33	-	-	27
7 длина затылочного отверстия	36	-	-	-	40	-	-
12 ширина затылка	104	-	123	111	105	-	96
17 высотный диаметр	149	-	-	-	132	-	135
20 ушная высота ро-в	128	-	125	129	124	-	122
20 ушная высота ро-ро	102	-	-	-	-	-	92
20 ушная высота	-	-	-	117,4	112,9	-	-
29 лобная хорда	107	-	105	110	106	98	105
30 теменная хорда	114	-	107	103	111	-	110
31 затылочная хорда	106	-	92	-	87	-	95
26 лобная дуга	117	-	123	125	122	115	110
27 теменная дуга	130	-	123	120	125	-	95
28 затылочная дуга	118	-	112	-	100	-	125
24 поперечная дуга ро-в-ро	310	-	-	320	-	-	320
23 горизонтальная окружность через глабеллу	525	-	495	507	515	-	490
высота изгиба лба	18	-	16	27	26	-	30
высота изгиба затылка	23	-	30	-	25	-	28
43 верхняя ширина лица fmt-fmt	103	-	-	107	97	-	-
45 скуловой диаметр	127	-	-	140	-	-	-
длина скуловой кости	45	-	-	60	60	-	42
ширина скуловой кости (по Ву)	47	-	-	55	51	-	43
40 длина основания лица	86	-	-	-	-	-	-
48 верхняя высота лица	66	-	-	67	-	-	47
47 полная высота лица	105	-	-	118	-	-	-
46 средняя ширина лица	89	-	-	100	-	-	-
60 длина альв. дуги	53	-	55	52	-	39	35
61 ширина альв. дуги	64	59	63	65	-	-	54
62 длина неба	46	-	-	45	-	25	29

Радочин В.Ю. Антропологический материал из раскопок некрополя...

63 ширина неба	42	35	36	37	-	-	30
55 высота носа	47	-	-	50	-	-	35
54 ширина носа	24	-	-	24	-	-	20
51 ширина орбиты	38	-	-	38	35	32	38
52 высота орбиты	34	-	-	34	31	-	30
бималлярная ширина fmo-fmo	93	-	-	96	89	-	-
высота назиона над fmo-fmo	12	-	-	12	18	-	-
высота над субспинале zm-zm	23	-	-	18	-	-	-
зигомаксиллярная ширина zm-zm	90	-	-	100	-	-	-
SC симотическая ширина (57)	7	-	-	9	9	-	-
SS симотическая высота	2	-	-	5	2	-	-
MC максиллофронтальная ширина (50)	25	-	-	25	24	-	-
MS максилловронтальная высота	10	-	-	12	-	-	-
DC дакриальная ширина (49a)	27	-	-	24	19	-	-
DS дакриальная высота	11	-	-	15	10	-	-
глубина клыковой ямки	9	-	-	6	-	-	-
68 длина нижней челюсти от углов	70	70	-	73	-	-	-
70(a) высота ветви нижней челюсти	57	60	-	60	46	-	-
69(c) медиальная высота	29	31	-	35	-	-	-
65 мышелковая ширина	-	114	-	127	-	-	-
66 угловая ширина	96	87	-	113	-	-	-
67 передняя ширина нижней челюсти ml-ml	45	45	-	49	-	-	-
71 ширина ветви	30	29	-	36	28	-	30
69-1 высота тела P2-M1	29	28	-	33	-	-	-
69-2 высота тела M1-M2	27	25	-	24	-	-	-
69(3) толщина тела	13	13	-	17	-	-	-
79 угол ветви нижней челюсти	117	118	-	125	123	-	-
8:1 черепной указатель	74,5	-	79,4	88,6	75,4	-	78,0
17:1 высотно-продольный	82,3	-	-	-	75,4	-	78,0
17:8 высотно-поперечный	110,3	-	-	-	100	-	100
48:45 верхне-лицевой	51,9	-	-	47,8	-	-	-
40:5 выступания лица	68,8	-	-	-	-	-	-
54:55 носовой	57,0	-	-	48	-	-	57,1
9:8 лобно-поперечный	71,8	-	68,1	62,8	71,2	-	-
9:10 лобный	77,6	89,7	83,6	74,4	82,4	-	-
9:45 лобно-скуловой	76,3	-	-	66,4	-	-	-
47:45 общий лицевой	82,6	-	-	84,2	-	-	-

MS:MC максилофронтальный	40	-	-	48	-	-	-
DS:DC дакриальный	40,7	-	-	62,5	-	-	-
SS:SC симотический	28,5	-	-	55,5	-	-	-
52:51 орбитный	89,4	-	-	89,4	88,5	-	78,9

Таблица № 2. Индивидуальные измерения ключиц

	382		383-1-1		384-2		384-4		384-5	
	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>
1	-	-	123	124	-	-	-	-	-	-
6	30	30	33	32	20	-	30	-	-	30
6:1	-	-	26,6	25,8	-	-	-	-	-	-

Таблица № 3. Индивидуальные измерения плечевых костей

	382		383-1-1		383-1-2		383		384-1		384-2	384-3
	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>n</i>
1	-	-	-	-	259	-	304	-	-	290	-	-
5	22	22	20	19	20	21	21	22	21	21	-	-
6	16	-	16	16	15	16	17	18	14	14	-	-
7	52	-	51	55	50	51	55	56	50	50	-	42
4	53	53	-	-	-	-	63	-	60	60	-	-
10	-	-	-	-	37	-	44	-	-	41	22	-
7:1	-	-	-	-	19,3	-	18,0	-	-	17,2	-	-
6:5	72,7	-	80	84,2	75	76,1	80,9	81,8	66,6	66,6	-	-

Таблица № 4. Индивидуальные измерения локтевых костей

	382		383-1-1		383-1-2		383		384-1	
	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>
1	-	-	-	-	-	-	-	-	250	249
2	-	-	-	-	-	-	-	-	225	224
3	31	-	35	-	-	27	-	-	30	27
11	12	-	12	15	10	9	10	-	11	12
12	15	15	18	21	35	18	13	-	16	17
13	17	20	21	35	18	17	15	18	19	20
14	18	22	22	-	20	18	18	-	21	23
3:2	-	-	-	-	-	-	-	-	13,3	12,0
11:12	-	80	80	125	71,4	50	76,9	-	68,7	70,5
13:14	-	90,9	95,4	-	90	90,9	83,3	-	90,4	86,9

Таблица № 5. Индивидуальные измерения лучевых костей

	382		383-1-1		383		384-1	
	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>
1	212	-	-	-	233	-	232	238
2	206	-	-	-	-	-	227	225
3	30	31	37	-	35	-	33	35
4	14	12	14	13	15	-	15	15
5	10	10	10	10	11	-	11	11
5:4	71,4	83,3	-	-	-	-	73,3	73,3
3:2	14,5	-	71,4	76,9	73,3	-	14,5	14,5

Таблица № 6. Индивидуальные измерения бедренных костей

	382		383-1-1		383-1-2	383	384-1		384-2		384-3		384-4	
	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>
1	401	401	-	-	-	-	420	420	192	192	-	-	-	-
2	398	397	-	-	-	-	418	417	-	-	-	-	-	-
21	71	68	-	-	-	-	74	75	-	-	-	-	-	-
6	25	26	23	26	22	27	24	25	15	15	17	17	24	26
7	23	25	25	27	23	26	27	27	12	12	15	15	22	22
8	77	76	75	80	70	82	81	81	42	42	50	50	71	72
9	31	32	30	31	21	36	28	29	17	17	19	-	-	27
10	24	23	22	23	26	25	23	22	13	13	17	-	-	22
13	86	87	-	96	81	103	87	89	-	-	-	-	-	-
15	27	29	36	-	29	38	27	27	-	-	-	-	-	-
18	41	41	-	42	37	50	42	42	-	-	-	-	-	-
29	135	135	136	136	136	140	136	136	140	140	-	-	-	-
8:2	19,3	19,1	-	-	-	-	19,3	19,4	-	-	-	-	-	-
6:7	108,6	104	92	96,2	95,6	103,8	88,8	92,5	125	125	113,3	113,3	109	118,1
10:9	77,4	71,8	73,3	74,1	123,8	69,4	82,1	75,8	76,4	76,4	89,4	-	-	81,4

Таблица № 7. Индивидуальные измерения надколенников

	382		383-1-1		383-1-2		384-1	
	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>
1	37	37	39	38	36	-	39	37
2	36	36	36	38	-	-	41	42
1:2	102,7	102,7	108,3	100	-	-	88,0	95,1

Таблица № 8. Индивидуальные измерения большеберцовых костей

	382		383-1-1		383-1-2		384-1		384-2		384-3	
	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>	<i>n</i>	<i>л</i>
1	317	318	-	-	-	-	345	346	150	150	-	-
1a	321	321	-	-	-	-	355	353	-	-	-	-
2	312	306	-	-	-	-	337	342	-	-	-	-
3	-	63	-	66	-	-	69	59	-	-	-	-
9(a)	19	21	-	23	19	-	22	21	13	13	18	18
10(b)	62	65	-	72	57	-	67	68	40	40	53	53
10(b):1	19,5	20,4	-	-	-	-	19,4	19,6	26,6	26,6	-	-

Таблица № 9. Индивидуальные измерения малоберцовых костей

	382		383-1-1		383-1-2		384-1		384-2	
	<i>п</i>	<i>л</i>	<i>п</i>	<i>л</i>	<i>п</i>	<i>л</i>	<i>п</i>	<i>л</i>	<i>п</i>	<i>л</i>
1	-	-	-	-	-	-	-	334	132	132
2	13	13	12	12	12	12	16	15	6	6
3	11	10	9	9	12	12	12	12	5	5
4(a)	36	38	-	-	32	32	-	30	17	17
3:2	84,6	76,9	75	75	100	100	75	80	83,3	83,3