

АНТРАПАЛОГІЯ

КОМПЛЕКСНОЕ ПАЛЕОАНТРОПОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ, ОСТАВИВШЕГО СРЕДНЕВЕКОВЫЙ МОГИЛЬНИК ИСУПОВО (КОСТРОМСКАЯ ОБЛАСТЬ)¹

д-р биол. наук С.В. ВАСИЛЬЕВ, канд. биол. наук С.Б. БОРУЦКАЯ

(Институт этнологии и антропологии РАН, Биологический факультет МГУ, Москва)

Представлены результаты исследования материалов погребений из могильника XVII – XVIII веков у села Исупово Сусанинского района Костромской области. Сделан вывод о том, что костные останки принадлежали местному довольно однородному в краниологическом и остеологическом плане населению. Краниологически это европеоидное население с некоторой примесью уралидности. Такая метисация характерна для Русского Севера. В целом демографическая обстановка в популяции была достаточно благополучной, о чем свидетельствуют низкие показатели детской смертности, высокий уровень средней продолжительности жизни и представительность финальной возрастной когорты. При этом популяция испытывала диетические и холодовые стрессы, отразившиеся на физическом развитии и здоровье. Основная часть захороненных, вероятно, занималась крестьянским трудом, за исключением трех индивидов, имевших боевые ранения и лучшие развитые мышцы.

В 2002 году был обнаружен могильник у села Исупово Сусанинского р-на Костромской области, далее были проведены археологические раскопки. Формирование могильника относится ко времени Смуты и представляет большой археологический интерес. Погребения принадлежали русскому населению XVII – XVIII веков, могильник существовал, как кладбище, примерно два столетия.

Количество погребений, обнаруженных в 2002 году, составило 164 единицы. В 2003 году был найден еще один участок могильника, и раскопки продолжились. Руководитель раскопок А.В. Новиков. В итоге общее число погребений оказалось равным 220. Примерно половина костяков была представлена сильно фрагментарно, что, однако, все же позволило использовать их для палеодемографического анализа.

В данной работе, помимо палеодемографического анализа, проведен и палеопатологический анализ (по методике Рохлина [1]), с целью выяснения показателей здоровья людей этого района Костромской области, уровня травматизма, предположения участия жителей села и близлежащих территорий в каких-либо боевых действиях, в том числе связанных с борьбой русского народа с польскими войсками, которые во времена Смуты планировали уничтожить наследника престола Михаила Федоровича Романова и установить в России свою власть.

Палеодемография. В таблицах 1 и 2 представлены результаты вычисления различных показателей демографии населения с. Исупово (общие результаты, индексы для мужчин, индексы для женщин). Возраст определялся по показателям посткраниального скелета, по степени зарастания швов на черепе, по наличию и стертости зубов и по некоторым другим признакам [2]. В таблицах приведены результаты вычисления некоторых стандартных индексов палеодемографии с использованием общепринятых методик [3; 4].

Таблица 1

Общие показатели палеодемографии для могильника Исупово

Возрастные когорты	D _x	C _x	L _x	q _x
0 – 5	15	6,82	100	0,068
5 – 10	15	6,82	93,18	0,073
10 – 15	8	3,64	86,36	0,042
15 – 20	4	1,82	82,72	0,022
20 – 25	14	6,36	80,90	0,079
25 – 30	15	6,82	74,54	0,091
30 – 35	23	10,46	67,72	0,155
35 – 40	31	14,09	57,26	0,246
40 – 45	47	21,36	43,17	0,495
45 – 50	25	11,36	21,81	0,521
50 – 55	9	4,09	10,45	0,391
55 +	14	6,36	6,36	1,000

D_x – число индивидов в возрастной когорте; C_x – процент выборки в возрастной когорте; L_x – процент доживших до соответствующей возрастной когорты; q_x – вероятность смерти индивида в возрастной когорте

Из 220 скелетов 106 принадлежали мужчинам, 76 – женщинам и 38 – детям до 15 лет. Таким образом, взрослое население (82,73 % от всей выборки) составляли 58,24 % мужчин и 41,76 % женщин.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РГНФ № 10-01-00541а/Б

Антропология

Процент детской смертности оказался равным 17,27 %, что можно считать не очень большой величиной. Причем чаще всего умирали дети до 10 лет. Детей до 1 года в выборке оказалось всего 4 индивида (два из них – предположительно, близнецы), то есть процент смертности в первый год жизни (PBD) составил 10,53 %. Можно предположить, что большинство умерших детей были девочками, так как разница в процентах между взрослыми мужчинами и женщинами выборки довольно большая.

Таблица 2

Демографические показатели для мужчин и женщин

Возрастные когорты	Мужчины			Женщины		
	D _x	C _x	L _x	D _x	C _x	L _x
15 – 20	0	0	100	4	5,3	100
20 – 25	4	3,77	100	10	13,15	94,70
25 – 30	4	3,77	96,23	11	14,5	81,55
30 – 35	12	11,32	92,46	11	14,5	67,05
35 – 40	21	19,81	81,14	10	13,15	52,55
40 – 45	32	30,20	61,33	15	19,7	39,40
45 – 50	19	17,93	31,13	6	7,9	19,70
50 – 55	7	6,60	13,20	2	2,6	11,80
55 +	7	6,60	6,60	7	9,2	9,20

Средний возраст смерти в группе (А) (продолжительность жизни) составил 33,73 года. Средний возраст смерти взрослых людей (АА) оказался равным 39,4 лет. Для взрослых мужчин этот возраст составил 41,6 лет, для взрослых женщин – 36,3 года.

Большинство мужчин группы дожило до 40-летнего возраста (более 60 %). Пик смерти мужчин приходится на возрастной интервал 40 – 45 лет. Женщины также наиболее часто умирали в возрасте 40 – 45 лет. Однако для них смертность высока и в возрастном интервале 20 – 40 лет. То есть женщины умирали раньше мужчин. Примерно половина женщин умерли до 35 лет. В то же время более 60 % мужчин дожило до возраста 40 – 45 лет.

В целом, процент людей, доживших до 50-летнего возраста, составил 12,2 %. В финальной возрастной когорте мужчин также больше, чем женщин, причем возраст одного старика оценен как старше 80 лет.

Таким образом, демографическая ситуация у населения села Исупово Костромской области XVII века, можно считать, была довольно благоприятной. Низок процент детской смертности. Продолжительность жизни группы, равная 33,73 года, – значительная. При этом в финальной возрастной когорте (после 50 лет) оказывается 12,2 % населения, что является высоким процентом.

Анализ палеопатологии. О различных патологиях достоверно можно было судить только по наиболее целым скелетам из погребений. Материал из «реликвария» был настолько фрагментарным, что не позволил нам сделать по нему подобный анализ.

На детских костяках патологий или травм обнаружено мало. В одном случае имело место *не зарастание лобного родничка* к 3 годам; один череп ребенка 7 – 8 лет характеризовался признаками *гидроцефалии*. У подростка 12 – 13 лет в чешуе височных и затылочной костей были обнаружены крупные *свищи*, что сопровождалось сильным *остеопорозом* *вокруг обоих наружных слуховых проходов*. У этого же ребенка имеются признаки рубленых ран на лобной кости, возможно, приведшие к его смерти. У пяти детей разного возраста (4 – 15 лет) обнаружен *периостит* на разных длинных костях (в основном, на бедре и плечевой кости), нередко сопровождающийся несильным порозом концевых отделов. В трех случаях из указанных выше четырех скелетов детей, кроме того, наблюдается *пороз вокруг наружных слуховых проходов*. У подростка 13 – 14 лет обнаружена сильнейшая *Cribra orbitalia*. У другого подростка 14 – 15 лет отсутствовало большинство зубов, причиной чему, вероятно, был недостаток в пище витаминов.

На многих взрослых скелетах (не только пожилых) обнаружен *остеопороз* (разной степени). В основном были поражены бедренные кости, нередко вместе с тазом (особенно вокруг вертлужных впадин). В ряде случаев затронуты порозом позвонки, крестец, грудина, ключицы и плечевая кость (чаще в сопровождении пороза бедренных костей). У 11 индивидов длинные кости, в основном ног, были поражены *периоститом*. У одного мужчины 35 – 40 лет присутствовал периостит даже на тазовой кости. Обнаружено несколько случаев поясничного *остеохондроза* и *спондилолизов* (причем у одного пожилого мужчины наблюдалось сразу три спондилолиза).

Имеется много случаев *пороза твердого неба*. Почти все они сопровождаются порозом (типа *Cribra*) височной или подвисочной ямок и (или) области вокруг наружного слухового прохода (или только барабанной части). В нескольких случаях имеется пороз вокруг наружного слухового прохода, сопровождающийся порозом височной чешуи, пирамиды височной кости, остеолизом сосцевидного отростка; часты случаи пародонтоза, нередок карies (особенно коренных зубов), есть наблюдение эмалевой гипоплазии на клыках у взрослой женщины, отмечены случаи недоразвития дентиции, есть случаи пороза

нижних носовых раковин, пороза надбровных дуг, теменных костей снаружи и внутренних компактных пластинок лобной, теменной и височной костей. На одном мужском черепе 30 – 35 лет обнаружена остеома на лобной чешуе. На другом черепе, мужчины 50 – 55 лет, помимо остеопороза ската черепа и области вокруг наружных слуховых проходов имелись остеолизы латеральное затылочных мышцелков и остеомы медиальнее них. У одного мужчины 25 – 30 лет присутствовала *Cribra orbitalia*. На черепе женщины 35 – 40 лет замечен пороз тела клиновидной кости.

По нашему мнению, остеопороз надбровий, височных костей (чешуя и область вокруг наружного слухового прохода), а также твердого неба можно связать с холодовым стрессом, которому было подвержено население Костромской области. По-видимому, сопротивляясь переохлаждению областей головы (черепа) организм усиливал рост сети кровеносных капилляров, которые пронизывали, в частности, соответствующие области костей, таким образом согревая их. То есть организм адаптировался к холодным ветренным условиям. Подобные проявления адаптации мы встречаем уже у детей данной группы. Возможно, индивиды группы нередко страдали воспалением среднего уха, о чем свидетельствуют случаи пороза барабанных пластинок, области над наружным слуховым проходом и остеолизы сосцевидных отростков.

Периоститы и пороз длинных костей также могут быть связаны с реакцией организма на холод. Не исключено, что некоторым людям в процессе трудовой деятельности, например, рыбной ловли, приходилось подолгу находиться в воде, что и вызывало в конечном итоге воспаление надкостницы. Возможно, пороз костей посткраниального скелета, а также и в некоторой степени черепа, был связан с какой-то гормональной недостаточностью или с недостатком в пище и воде кальция, йода и др.

Несколько скелетов несут на себе признаки различного рода травм, в том числе и боевого происхождения.

1) Мужчина 21 – 22 года. На правой теменной кости имеется след косой рубленой раны. Вокруг раны – сильный остеопороз.

2) Мужчина 40 – 45 лет. Заросший перелом (со смещением) тела правой большеберцовой кости, с образованием значительной костной мозоли, остеопорозом на мозоли и периоститом вокруг нее. Имеются признаки артрита межфалангового сустава первого пальца левой кисти. Сильный остеопороз таза и концевых отделов всех длинных костей.

3) Мужчина 50 – 55 лет. Помимо множества порозов на черепе, имеется интересная аномалия – наличие левой резцовой кости, не сросшейся с остальной частью верхней челюсти.

4) Мужчина 45 – 50 лет. Заросший перелом со смещением левой локтевой кости. Наличие возле шва сильного периостита.

5) Мужчина 55 – 60 лет. Перелом правого, примерно 8 – 9 ребра. У него же – деформация верхней части правой бедренной кости (вероятно, – следствие ракита, перенесенного в детстве). На левой бедренной кости – заросшая рубленая рана в верхней трети тела, спереди. На черепе – укороченный и деформированный правый мышцелковый отросток нижней челюсти. Вывих правого височно-нижнечелюстного сустава, с последующим компенсаторным медиальным гиперостозом в этой области (то есть образовался костный нарост, заменивший мышцелковый отросток). Как следствие травмы, которая имела место, по-видимому, давно, – недоразвитие тела нижней челюсти справа. Имеется пробивное ранение обеих височных костей (чешуй), что, наверное, и послужило причиной смерти этого мужчины. У него же имеются многочисленные возрастные патологии скелета.

6) Мужчина 45 – 50 лет. Наличие костных мозолей-опухолей на левых локтевой и лучевой костях. Это, вероятно, следствие сильного косого удара по руке. На костях деформирован локально межкостный край и здесь развился периостит. Имеются заросшие рубленые раны левых большеберцовой и малоберцовой и правой большеберцовой костей (результат трех перекрещивающихся ударов по нижним третям голеней). Здесь сильнейшее воспаление надкостницы, опухоли костей, разрушение межкостного края, появление остеом. На правой большеберцовой кости возникло окостенение межкостной мембранны над малоберцовой вырезкой, в самой вырезке – сильный остеопороз. Компенсаторный значительный гиперостоз линии камбаловидной мышцы на обеих большеберцовых костях. У этого же индивида наблюдается сильный периостит задней части бедренных костей и многочисленные, в том числе и возрастные, порозы концевых отделов костей ног, тазовых костей, крестца, позвонков и др.

7) Мужчина 40 – 45 лет. Опухоль левой лучевой кости.

8) Мужчина 40 – 45 лет. Срастание левых бедренной и большеберцовой костей, возможно, как следствие травмы коленного сустава. Сопровождается периоститом большеберцовой кости.

9) Мужчина 35 – 40 лет. Следы трех заросших трещин на правом первом ребре.

10) Мужчина 40 – 45 лет. Заросший перелом нижней части тела левой лучевой кости. Образование значительной костной мозоли, пораженной остеопорозом. Признаки артрита левого локтевого сустава.

11) Мужчина 40 – 45 лет. Признаки наличия при жизни в правой пятиточной кости огромного трехкамерного гнойника.

12) Мужчина 35 – 40 лет. На бедренных и плечевых костях – признаки сифилиса 3 степени. Череп утерян.

13) Мужчина 30 – 35 лет. Заросший перелом левой ключицы.

Антропология

Таким образом, анализ палеопатологий группы показал, что в первую очередь на здоровье людей, а как следствие и на демографические показатели могли влиять некоторые природные факторы. В первую очередь, это – холодовый стресс, который отразился на скелете конечностей в нередком присутствии периостита, а также пороза свода черепа. Недостаток в пище и воде некоторых элементов могло быть причиной пародонтоза, эмалевой гипоплазии, кариеса и остеопороза.

Многие заболевания или патологии встречаются в единичном случае и не являются маркером состояния окружающей среды. Можно предположить только три-четыре случая боевого травматизма. Остальные травмы носят бытовой характер.

Демографические признаки и показатели наличия травм указывают на то, что население села Исупово Костромской области XVII – XVIII веков вело мирный образ жизни. В целом демографическая обстановка в популяции была достаточно благополучной, о чем свидетельствуют низкие показатели детской смертности, высокий уровень средней продолжительности жизни и представительность финальной возрастной когорты.

Краниология. Нами было изучено по стандартной краниологической программе 23 черепа, 12 из которых принадлежали мужчинам и 11 – женщинам. Наиболее важные измерения и указатели, характеризующие форму черепа и его составляющих, приведены в таблице 3.

Таблица 3

Краниометрические характеристики мужских и женских черепов из могильника Исупово

№	Признак	Мужчины			Женщины		
		N	X	S	N	X	S
1	Продольный диаметр	11	171,8	4,8	8	171,1	4,9
8	Поперечный диаметр	11	144,5	5,7	9	136,6	2,7
17	Высотный диаметр	8	132,6	2,6	8	130,9	4,5
5	Длина основания черепа	8	100,3	3,9	8	95,8	6,2
9	Наименьшая ширина лба	11	99,5	3,7	10	95,9	4,8
10	Наибольшая ширина лба	11	114,4	3,8	10	111,3	4,2
11	Ширина основания черепа	10	131,2	3,4	9	122,4	3,4
12	Ширина затылка	11	111,7	3,9	9	108,9	4,9
29	Лобная хорда	9	108,9	5,5	8	108,8	4,3
30	Теменная хорда	9	106	7,1	7	104,4	6,2
31	Затылочная хорда	8	99	6,6	7	95,2	2,8
26	Лобная дуга	9	120,4	7,6	8	122,9	5,9
27	Теменная дуга	9	119	11,7	7	117,9	9,2
28	Затылочная дуга	8	116	8,2	7	114,4	4
45	Скуловой диаметр	8	136,4	3,9	7	125,6	3,8
40	Длина основания лица	7	97,7	4,2	8	91,3	5,1
48	Верхняя высота лица	12	68,6	4,6	11	64,3	3,8
47	Полная высота лица	1	110	-	-	-	-
43	Верхняя ширина лица	12	108,8	4,1	11	101,7	4,7
46	Средняя ширина лица	12	98,4	6,6	9	90,9	4,2
55	Высота носа	12	50,3	2,7	10	47,6	3,3
54	Ширина носа	12	25,1	1,2	10	24,1	3
51	Ширина орбиты от мф.	11	40,6	2,1	10	38,7	2,8
52	Высота орбиты	11	32,2	2,3	10	32,2	1,9
77	Назо-маярный угол	8	142,4	3,5	9	141	6,8
<zm	Зиго-максиллярный угол	10	131,3	3,4	9	128,6	4,7
71a	Наименьшая ширина ветви	3	33	5	3	29	2
65	Мышцелковая ширина	2	124,5	6,4	2	120	4,2
66	Угловая ширина	2	105	2,8	1	94	-
67	Передняя ширина	3	47,3	0,6	1	40	-
69	Высота симфиза	3	29,3	2,5	3	26,3	1,5
69(1)	Высота тела	2	27,5	0,7	1	24	-
69(3)	Толщина тела	2	13,5	0,7	1	12	-
8/1	Черепной указатель	11	84,1	4	8	79,7	2
17/1	Высотно-продольный указатель	8	77,3	2	7	77	1,4
17/8	Высотно-поперечный указатель	8	92,4	3,3	8	95,8	3,7
48/45	Верхний лицевой указатель	8	50,4	2,9	7	51,2	4,8
48/46	Верхний среднелицевой указатель	12	69,8	6,7	9	70,4	5,2
54/55	Носовой указатель	12	50	3,8	10	50,7	5,9
52/51	Орбитный указатель	11	79,4	7,5	10	83,7	8,1

Мужчины. Череп исследованных жителей костромской области может быть описан как укороченный и широкий, брахицраний, форма сверху в большинстве случаев сфероидная. Череп высокий по высотно-продольному указателю (гипсикрания). В тоже время, он является средним по абсолютной величине высотного диаметра, что подтверждается средним высотно-поперечным указателем (метриокрания). Вообще, большинство абсолютных размеров мозговой коробки попадают в категорию средних, за рядом нескольких исключений. Например, лобные и теменные хорды и дуги имеют малые размеры, т.е. лобная и теменные кости характеризуются укороченностью в продольных размерах и средними широтными параметрами.

Лицевая часть черепа мезогнатная, среднеширокая и средневысокая, по верхнелицевому указателю мезенна. Углы горизонтальной профилировки средние, т.е. лицо по европеоидным меркам несколько уплощено. Орбиты низкие и среднеширокие (мезоконхные). В абсолютных размерах нос средний (мезоринний). Нижняя челюсть с широко развернутыми углами и мышцами, низким и массивным телом (рис. 1).

Женщины. Череп исследованных жительниц костромской области может быть описан как средний по длине и ширине, мезокраний, форма сверху в большинстве случаев овощная. Череп высокий по высотно-продольному указателю (гипсикрания). В тоже время, он является средним по абсолютной величине высотного диаметра, что подтверждается средним высотно-поперечным указателем (метриокрания). Основная часть абсолютных размеров мозговой коробки попадает в категорию средних, только несколько увеличена ширина затылка.

Лицевая часть черепа мезогнатная, среднеширокая и средневысокая, по верхнелицевому указателю мезенна. Углы горизонтальной профилировки развиты неравномерно – при среднем назо-молярном угле женщины имеют малый зиго-максиллярный, т.е. лицо по европеоидным меркам несколько уплощено сверху и хорошо профилировано снизу. Орбиты низкие и несколько узкие (мезоконхные). В абсолютных размерах нос средний (мезоринний). Нижняя челюсть с широко развернутыми мышцами и малой передней шириной, низким и грацильным телом (рис. 2).

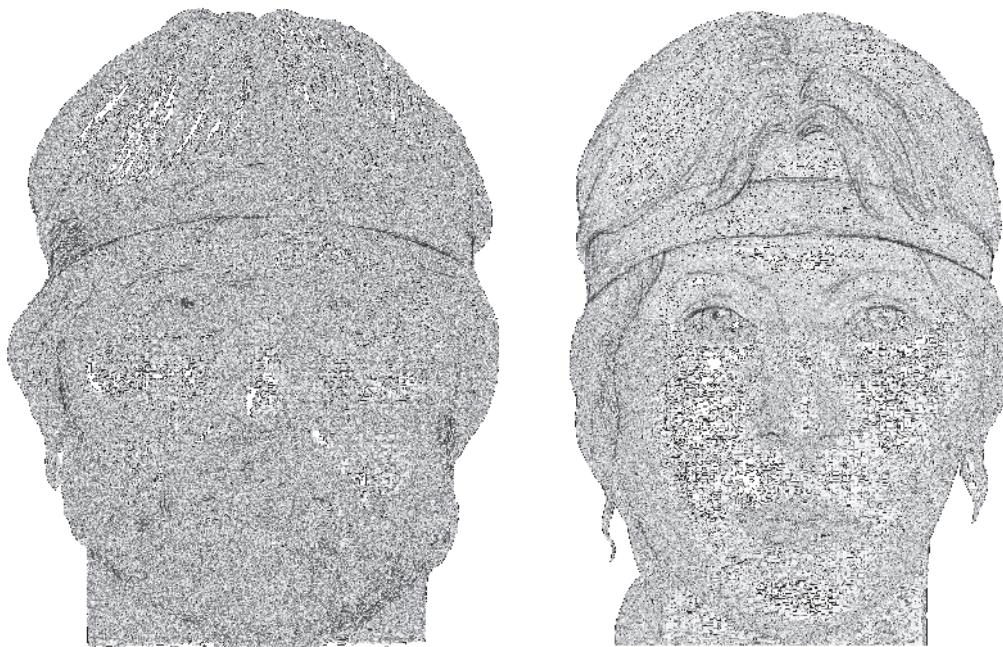


Рис. 1. Реконструкция мужчины из погребения № 29
(анфас), XVII в. (автор Нечвалода Н.И.)

Рис. 2. Реконструкция женщины из погребения № 21
(анфас), XVIII в. (автор Нечвалода Н.И.)

Для первоначальной оценки мужской части выборки нами был проведен компонентный анализ на однородность популяции. Набор признаков, по которым проводилось сравнение следующий: продольный диаметр, поперечный диаметр, наименьшая ширина лба, ширина затылка, верхняя высота лица, верхняя ширина лица и средняя ширина лица. Первые две главные компоненты описывают 72 % общей изменчивости. Первая главная компонента отражает тенденцию к увеличению ширины лба и затылка и уменьшению поперечного диаметра. Вторая главная компонента является показателем увеличения продольного диаметра и верхней высоты лица и уменьшения широтных размеров лица. На рисунке 3 нанесены векторы первых двух главных компонент.

Антропалогія

Основной результат анализа заключается в том, что мужская группа из могильника Исупово относительно однородна. Единственно, – это выделение из общей группы черепа под номером 33 квадрат В4 (штык 8), который отличается тенденцией к уменьшению широтных размеров затылка, лба и лица, в целом, и увеличению верхней высоты лица.

Женскую часть выборки проверить на однородность не представляется возможным, поскольку она мала и разные черепа характеризуются различными параметрами. Однако можно отметить, что череп № 3 из квадрата Г3 (штык 6) и череп № 10 квадрат Г5 (штык 6) отличаются общей массивностью. Имея склонность к долихокрании, они характеризуются наибольшими продольным и высотным диаметрами мозговой коробки, а также более широким лицом.

От средневековых сборных серий по областям России исследуемая крааниологическая серия отличается брахиморфной формой черепной коробки, большей скуловой шириной, форма носа и орбит сходна с таковыми из сборной Владимирской и Рязанской серии и характеризуется относительной узконосостью и округлостью орбит. В сравнении с близкими к современности крааниологическими сериями из этих же областей России исследуемая серия характеризуется большей широколицостью. Крааниологическая серия из Исупово также довольно хорошо выделяется среди других серий русских большей горизонтальной уплощенностью как назомолярной, так и зигомаксиллярной.

Главные компоненты. Исупово. Мужчины

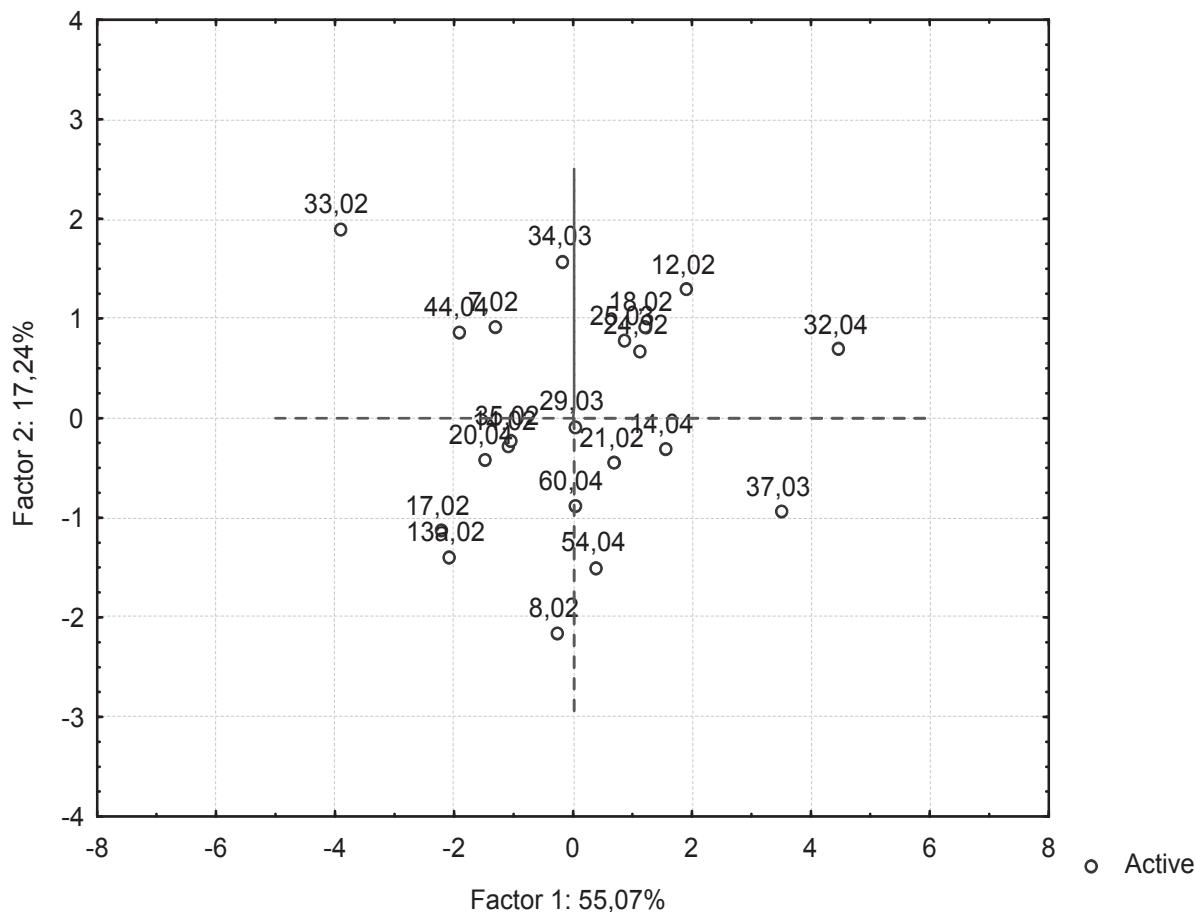


Рис. 3. Мужчины могильника Исупово в пространстве первых двух главных компонент

Остеометрия и остеоскопия. Нами были произведены измерения костей скелетов по стандартной программе. В некоторых случаях при сильных повреждениях костей их длина восстанавливалась по формулам Н.Н. Мамоновой [5]. В таблице 6 приведены результаты вычисления некоторых индексов пропорций конечностей и массивности костей для взрослых индивидов. К сожалению, зачастую плохая сохранность костяков не позволила вычислить все индексы для каждого индивида. Скелеты из «крепи-квари» практически в этом анализе не участвовали.

Средние, минимальные и максимальные значения некоторых индексов

Индекс	X	Min	Max	X	Min	Max
	Мужчины			Женщины		
Интермембральный	70,1	68,7	72,3	72,2	70,6	75,7
Плече-бедренный	74,3	69,9	83,0	75,5	71,7	81,3
Берцово-бедренный	81,6	76,7	83,8	80,3	78,3	84,15
Луче-плечевой	75,2	69,1	79,3	73,1	71,4	74,7
Ширина плеч/Рост	21,0	20,2	22,4	21,5	20,7	23,05
Массивности плеча (7/1)	19,7	18,3	21,3	19,0	17,4	19,6
Массивность лучевой кости (3/1)	17,4	16,25	18,5	16,3	15,2	17,1
Массивность ключицы (6/1)	26,1	22,9	30,8	27,2	23,1	30,5
Массивность бедра (8/2)	19,5	17,6	21,8	19,1	16,4	20,6
Указатель пиястрии (6/7)	102,5	89,3	118,0	99,6	80,0	121,7
Указатель платимерии (10/9)	85,8	69,2	98,3	82,8	70,15	94,8
Массивность большеберцовой кости (10/1)	21,5	18,7	23,3	21,0	18,8	23,8
Указатель кнемии (9a/8a)	75,05	60,6	88,3	78,5	74,6	82,6

Рубрикации и размах вариаций показателей скелета человека взяты из учебника Я.Я. Рогинского и М.Г. Левина «Антропология» [6] и работы Е.Н. Хрисанфовой «Эволюционная морфология скелета человека» [7].

Мужчины

Индексы пропорций. *Интермембральный* индекс говорит о средних соотношениях длины руки к длине ноги. При этом отношение длины плеча к длине бедра (*плече-бедренный* индекс) указывает на некоторую относительную удлиненность плеча (или укороченность бедра). В пяти случаях величина этого индекса превышает максимальное значение для современного человека. Особенно это заметно у скелета мужчины шт.7 Б-1 п.22 костяк 1 и шт. 6 Б-3 п. 1 кост. 5. Значения *берцово-бедренных* индексов в целом укладываются в размах вариаций и имеют средние значения или даже немного ниже среднего. Следовательно, этот факт подтверждает именно некоторую удлиненность плечевого отдела руки у мужчин данной группы, а не укороченность бедра.

Соотношение длины предплечья к плечу (*луче-плечевой* индекс) в целом говорят о несколько укороченном предплечье (или опять таки удлиненности плеча). Особенно это заметно на скелете мужчины шт.8 Г-1 п.34.

Анализ *плече-ростового* индекса говорит о средне- и узкоплечести мужчин данной группы за исключением индивида шт.6 Б-3 п.1 к.5, отличающегося наоборот – широкоплечестью (а также, как было выяснено раньше, – особенно удлиненным плечевым отделом руки).

Исследование тазовых костей говорит о широкотазости и среднем значении ширины таза, однако, тазовые кости сохранились всего у нескольких костяков, и, поэтому, говорить о групповых тенденциях этого признака не следует. В то же время исследования относительно ширины крестца выявляют его расширенность и, вероятно, также указывают на широкотазость.

Индексы массивности. Выявлена средняя массивность *плечевой* кости для всех скелетов. Массивность *лучевой* кости средняя или немного выше среднего. Практически у всех скелетов массивность *ключицы* значительная.

Относительная толщина *бедренной* кости – средняя или ниже среднего. У мужчины шт. 6 п.1 кост. 9 бедренная кость сильно утолщена. Практически у всех индивидов в средней части бедро сильно расширено (даже несмотря на очень хорошее развитие пиястра – шероховатой линии бедра), и только в трех случаях эти показатели близки к средним величинам. В верхней же части диафиза бедро достаточно массивно, а менно, усилено в сагиттальной направлении. Во многих случаях индексы оказываются даже выше максимальных для современных людей.

Большеберцовая кость. Здесь обнаружена значительная разница между индивидами и выявляются два варианта: или грацильные кости или повышенной массивности. Но при этом в подавляющем большинстве случаев большеберцовые кости сильно расширены (эурикнемичны) и лишь у трех мужчин, отличающихся несколько пониженной массивностью кости, показатели расширения тоже средние. У мужчины шт. 7 В-2 Г-2 п. 18 правая большеберцовая кость имеет саблевидную форму (сильно платикнемична, индекс 60,6).

По формулам Дюпертои и Хеддена был восстановлен *прижизненный рост* мужчин погребений Исупово. Он колеблется от 163,3 см до 175,3 см. В среднем для группы рост мужчин составляет 168,7 см и характеризуется как средний.

Женщины

Индексы пропорций. Для всех женщин значение *интермембрального* индекса соответствует средним величинам. Немного удлинена рука по отношению к ноге у женщины шт. 6 Г-5 п.10 кост. 1.

Анализ *плече-бедренных* индексов указывает на относительно удлиненное плечо, что особенно сильно проявилось у женщины, указанной выше. Кроме того, аналогичный результат получен и для костяка шт.7 Г-3 п.9 кост.1. В большинстве случаев у женщин данной группы *плече-бедренный* индекс даже выше максимальных значений для современного человека.

Антропология

Берцово-бедренный индекс. Величины этого индекса оказались средними или даже ниже средних, что соответствует короткой голени по отношению к бедру. Несколько иной результат получен для женщины шт.6 Г-5 п.10 кост.1, у которой голень достаточно длинна.

Луче-плечевой указатель. Этот индекс выявил у всех женщин могильника укороченность предплечья (но в пределах вариаций для современного человека). Наиболее короткое предплечье (или наоборот, наиболее длинное плечо относительно предплечья) оказалось у женщин, о которых шла речь и выше – шт.6 Г-5 п.10 кост.1 и шт.7 Г-3 п.9 кост.1.

В двух случаях удалось вычислить индексы лопатки, которые говорят о высоких и узких лопатках. Однако это не показатель для всей группы.

Плече-ростовой индекс. Значения индекса свидетельствуют о средней и даже иногда большой ширине плеч у женщин данной группы. Значительной шириной плеч, выше средней для мужчин, характеризовалась все та же женщина – шт.6 Г5 п.10 кост.1.

Индексы массивности. *Плечевая кость.* Массивность плеча понижена, особенно у женщины шт.6 Г-5 п.10 кост.1. Данний результат может быть связан с фактом удлиненности плеча, за счет чего индекс массивности оказывается небольшим.

Лучевая кость. Индекс массивности оказался также незначительным. Таким образом, можно говорить о некоторой грацильности скелета руки у женщин данного могильника. *Ключица.* Практически во всех случаях (кроме костяка шт.6 Г-3 п.3 кост.1) массивность ключиц оказалась повышенной, причем величина индекса массивности значительно превышает средние значения.

Бедро. Массивность бедра средняя и ниже среднего. То есть, в целом, можно говорить о достаточной грацильности бедра в среднем отделе. Но, однако, в верхней части абсолютно у всех бедро значительно укреплено и лучше развито в сагиттальном направлении. Особенно массивно бедро (по разным показателям) у женщины шт.7 Г-3 п.9 кост.1, несмотря на ее молодой возраст. Для нее же, как говорилось выше, характерно сильно укороченное бедро.

Большеберцововая кость. Для группы получены самые разные значения индексов массивности. Примерно у половины женщин большеберцовые кости очень грацильны. Для женщин шт.7 Г-3 п.9 кост.2 и шт.6-7 Д6-Г6 п.4 кост.3 характерна, наоборот, излишняя массивность этой кости; также мощна она и у женщины шт.6 Г-5 п.10 кост.1. При этом во всех случаях можно говорить о значительном развитие в ширину (сильной эурикнемии) большеберцовых костей. Следует также напомнить, что у всех женщин кроме шт.6 Г-5 п.10 кост.1 голень несколько укорочена.

По формулам Дюпертою и Хеддена был рассчитан *прижизненный рост* женщин могильника Исупово. Минимальный рост оказался равным 148,9 см, максимальный – 163,6 см. Среднее значение роста для женщин группы составило 155,1 см, то есть немного ниже среднего.

Таким образом, анализ пропорций конечностей и массивности скелета показал следующее. Мужчины в целом характеризовались удлиненным плечом, укороченным предплечьем, массивностью предплечья и ключиц, грацильностью бедра в сочетании с особой укрепленностью его в верхней части и хорошим развитием пиястра, а также расширенностью (эурикнемией) большеберцовых костей. Женщинам также было свойственно удлиненное плечо и укороченное предплечье, а также укороченная голень и значительная ширина плеч; скелет рук отличался грацильностью, но массивность ключиц была значительной, бедро также довольно грацильно в средней части, но укреплено сверху; всем женщинам была характерна эурикнемия (расширенность) большеберцовых костей.

Такие признаки всей группы, как укороченность предплечья и голени и удлиненность плечевого отдела руки, могут быть в некоторой мере отражением адаптации группы к холодным условиям существования. Мощность ключиц и верхних частей бедренных костей вполне соотносится с особыми физическими нагрузками, падавшими на плечевой и тазобедренный суставы, о чем свидетельствует степень развития рельефа соответствующих мышц.

Развитие рельефа мышц и физические нагрузки. Балловую оценку степени развития мышечного рельефа на костях (гребней, бугристостей, бугорков и т.д.) мы проводили по программе Федосовой-Медниковой [8] с нашей небольшой доработкой.

Мужчины. На плечевой кости у всех костяков следует отметить усиленное развитие гребней большого и малого бугорков, самого малого бугорка, хорошее или среднее развитие дельтовидной бугристости, то есть мест прикрепления ряда мышц, поднимающих, опускающих и вращающих плечо (руку). На лучевой кости у всех скелетов имеется мощная лучевая бугристость – место прикрепления бицепса плеча (главного сгибателя плеча, предплечья и супинатора предплечья). На некоторых костяках отмечается усиленное развитие рельефа на ключицах (соответствует хорошему развитию мышц, приводящих в движение плечо), особенно сильно у мужчины шт.8 Г-6 п.35.

На бедре в большинстве случаев отмечается очень сильное развитие малого и большого вертелов, межвертельной линии, шероховатой линии бедра и ягодичной бугристости. При этом большой вертел развит слабо. У нескольких индивидов так же отмечается особое развитие гребенчатой линии и надмыщелков бедра. У большой берцовой кости мужчин могильника замечено в целом усиленное развитие

большеберцовой бугристости. На этом фоне межкостный край, линия камбаловидной мышцы и некоторый другой рельеф мышц – сгибателей стопы у всех развит слабо. Таким образом, мышечный рельеф скелета ног отражает усиленное развитие мышц – сгибающих, разгибающих и приводящих бедро, а также сгибающих и разгибающих голень.

В целом оказалось, что наилучшее развитие мышечного рельефа было присуще мужчинам, с боевыми травмами на скелете, а также отличающихся высоким ростом. Кстати для этих же мужчин было свойственно особенное развитие мышечного рельефа и лопаток. Слабое развитие мышц было присуще молодым индивидам, а также двум 50-ти летним мужчинам. Но следует иметь в виду, что плохая сохранность скелетов не позволила сделать оценку развитию мышечного рельефа всех индивидов.

Женщины. В целом мышечный рельеф у женщин развит слабо. На плечевой кости у ряда индивидов отмечается, как и у мужчин, хорошее развитие гребней большого и малого бугорков, а также межбугорковой борозды. На лучевой кости неплохо развиты лучевая бугристость и межкостный край, также значительно развит межкостный край и на локтевой кости. Таким образом, наибольшую физическую нагрузку у женщин имели, прежде всего, мышцы сгибающие, приводящие и вращающие плечо внутрь, а также некоторые мышцы, обеспечивающие нагрузку на кисть.

На бедренной кости у ряда женщин, точно также, как и у мужчин, хорошо развиты малый вертел, шероховатая линия бедра и ягодичная бугристость. Неплохо для женщин развит и большой вертел. Следовательно, и у женщин данной группы большую роль играли мышцы, обеспечивающие разного рода движения в тазобедренном суставе. Рельеф большеберцовых костей – слабый, особенно это касается линии камбаловидной мышцы и рельефа для мышц – сгибателей стопы. Большеberцовая бугристость имеет средние размеры. Следовательно, мышцы голени не отличались особым развитием.

По разным показателям мышечный рельеф лучше всего развит у женщины шт.6 Г-5 п.10 кост.1, которая несколько отличалась от других женщин пропорциями конечностей и особой широкоплечестью.

Таким образом, степень развития мышечного рельефа скелетов мужчин и женщин могильника Исупово свидетельствует о том, что в процессе жизнедеятельности большое значение имели разного рода движения в тазобедренном и коленном суставах (скорее всего, в процессе пеших перемещений), а также работа, связанная с силовыми нагрузками, прежде всего, на плечевые суставы.

Заключение. В результате антропологического исследования мы можем сделать следующие выводы. Костные останки, обнаруженные близ селения Исупово Костромской области, принадлежали местному довольно однородному в краинологическом и остеологическом плане населению. Краинология – это европеоидное население с некоторой примесью уралоидности. Такая метисация характерна для Русского Севера. В целом демографическая обстановка в популяции была достаточно благополучной, о чем свидетельствуют низкие показатели детской смертности, высокий уровень средней продолжительности жизни и представительность финальной возрастной когорты. Однако следует отметить, что популяция испытывала диетические и холодовые стрессы, отразившиеся на физическом развитии и здоровье. Основная часть захороненных, вероятно, занималась крестьянским трудом, за исключением трех индивидов, имевших боевые ранения и лучше развитые мышцы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рохлин, Д.Г. Болезни древних людей (кости людей различных эпох – нормальные и патологически измененные) / Д.Г. Рохлин. – М. – Л.: Наука [ленингр. отделение], 1965. – 304 с.
2. Пашкова, В.И. Очерки судебно-медицинской остеологии: определение пола, возраста и роста по костям скелета человека / В.И. Пашкова – М.: Медгиз, 1963 – 153 с.
3. Алексеева, Т.И. Антропо-экологическое исследование (по материалам средневекового некрополя Мистихали) / Т.И. Алексеева. – М.: Научный мир, 2003. – 132 с.
4. Angel, J.L. Paleodemography and Evolution. / J.L. Angel // American Journal of Physical Anthropology. – 1969. – № 31. – Р. 343–353.
5. Мамонова, Н.Н. Определение длины костей по их фрагментам / Н.Н. Мамонова // Вопросы антропологии. – 1968. – Вып. 29. – С. 171 – 177.
6. Рогинский, Я.Я. Антропология: [Учебник для биол. спец. вузов]. 3-е изд., перераб. и доп. / Я.Я. Рогинский, Левин М.Г. – М.: Высш. школа, 1978. – 528 с.
7. Хрисанфова, Е.Н. Эволюционная морфология скелета человека / Е.Н. Хрисанфова. – М.: Изд-во МГУ, 1978. – 216 с.
8. Медникова, М.Б. Описательная программа балловой оценки степени развития мышечного рельефа длинных костей / М.Б. Медникова // Историческая экология человека: Методика биолог. исслед.: [Сб. ст.] / Рос. акад. наук, Ин-т археологии [Отв. ред. Е.З. Година]. – М.: Старый сад, 1998. – 260 с.
9. Алексеев, В.П. Остеометрия: Методика антропологических исследований / В.П. Алексеев. – М.: Наука, 1966. – 251 с.