

АНТРОПОЛОГИЯ

С.В. Васильев*, С.Б. Борущая**

*Институт этнологии и антропологии РАН
Ленинский проспект, 32а, Москва, 119991
E-mail: vasbor1@yandex.ru

**МГУ им. М.В.Ломоносова
Ленинские Горы, 1, Москва, 119991
E-mail: vasbor1@yandex.ru

ПАЛЕОАНТРОПОЛОГИЯ ВЕРХНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ЛАОСА (по материалам могильника Там Ханг)

Там Ханг (Tam Hang) был открыт в 1934 г. Ж. Фромажем (Fromaget), работавшим в Геологической службе Индокитая. Из 17 черепов, обнаруженных Фромажем, в музее хранится только 10 целых черепов. Шести черепам соответствовали и посткраниальные скелеты. Всего в общей сложности остеологически было исследовано 3 мужских и 4 женских посткраниальных скелета. Только для одного скелета была получена дата погребения — $15,7 \pm 0,8$ тыс. лет. Как показали исследования угловой морфометрии черепов из Там Ханга, популяция морфологически неоднородна. По данным краниологии мужчины из Там Ханга гетерогенны. Череп одного из них схож с образцом из Комб Капелль, другой близок к группе черепов из Пржедмости. Особенности людей из Там Ханга являлись небольшой рост, относительно удлиненные голени у мужских индивидов и удлиненные предплечья у женщин, что могло быть связано с адаптацией к жарким климатическим условиям. В группе отмечена частая встречаемость сакрализации последнего поясничного позвонка и, таким образом, увеличение прочности крестца. Основные патологии связаны с болезнями зубочелюстного аппарата.

Ключевые слова: Лаос, палеолит, угловая морфометрия черепа, краниология, остеология, палеопатология.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-078-090

Введение

Местонахождение Там Ханг (Tam Hang) расположено в Северном Лаосе, в провинции Хуа Пан (Hua Pan), на высоте 1120 м над уровнем моря ($20^{\circ}24'N$ и $104^{\circ}02'E$). Оно представляет собой каменное укрытие из геологически активного известняка в подножии горы Поу Лои (P'ou Loi) горной цепи Аннэмайт (Annamite), которая простирается с северо-запада на юго-восток вдоль границы Лаоса и Вьетнама. Там Ханг был открыт в 1934 г. Жаком Фромажем (Fromaget), работавшим в Геологической службе Индокитая. Фромаж проводил раскопки в трех местах в 100 м от каменного укрытия: Северный (THN), Центральный (THC) и Южный (THS) Там Ханг. В THS были обнаружены значительные палеонтологические и археологические материалы как внутри, так и снаружи каменного укрытия. Стены и карстовые отложения, из которых состоит каменное укрепление Там Ханг, имели много включений среднеплейстоценовой фауны млекопитающих. Археологические артефакты и человеческие останки были извлечены из отложений под укрытием.

К сожалению, геологические отчеты с мест раскопок за пределами каменного убежища отсутствуют. Археологические коллекции, обнаруженные Фромажем, были только кратко описаны и считаются утерянными. Часть человеческих скелетов из раскопок Там Ханга сохранились и в настоящее время доступны для изучения в Музее Человека в Париже (Musée de l'Homme, Paris). Из 17 черепов, обнаруженных Фромажем, в музее хранится только 10 целых черепов. Шести черепам соответствовали и посткраниальные скелеты. Всего в общей сложности остеологически было исследовано 3 мужских и 4 женских посткраниальных скелета. У трех из этих индивидов были отобраны образцы для радиоуглеродного анализа. Только один скелет (THS 10, фрагменты ребер) содержал достаточно коллагена для надежного датирования. В итоге была получена дата погребения $15,7 \pm 0,8$ тыс. лет [Shackelford, Demeter, 2011].

Палеоантропология верхнепалеолитического населения Лаоса...

Целью данного исследования является краниологическая и остеологическая характеристика верхнепалеолитического погребения из Лаоса Там Ханг. Задачи исследования: 1) определение однородности группы методом главных компонент по угловой морфометрии мозговой коробки и лицевого скелета; 2) сравнение мужских лаосских черепов с верхнепалеолитическими черепами Европы и Азии с использованием краниометрических параметров; 3) остеологическое и палеопатологическое описание палеопопуляции из Лаоса.

Материал и методы

Нами было исследовано 10 черепов из Там Ханга, из которых 6 мужских (каталожные номера 20537, 20538, 20540–20543) и 4 женских (каталожные номера 20533–20535, 20550) (рис. 1–3). Остеометрически исследовано 6 неполных посткраниальных скелетов. Исследования проводились как по классической краниологической программе [Алексеев, Дебец, 1964], так и по авторской программе угловой морфометрии черепа [Васильев, 1999]. Было проведено измерение костей посткраниального скелета по стандартной остеометрической программе (с некоторыми нашими добавлениями) [Алексеев, 1966; Мамонова, 1968]. Техника измерений описана в методической работе В.П. Алексеева «Остеометрия» [1966]. Остеоскопическое описание базировалось на программе В.Н. Федосовой [1986].



Рис. 1. Череп мужчины 20537 (фото Ф. Деметра).



Рис. 2. Череп мужчины 20538 (фото Ф. Деметра).



Рис. 3. Череп женщины 20534 (фото Ф. Деметра).

Результаты исследования и обсуждение

Краниология

Результаты измерений, средние и индексы представлены в табл. 1–4.

Таблица 1

Лаос, серия в целом. Мозговая коробка

№ признака	Мужчины						Женщины					
	<i>n</i>	<i>x</i>	min	max	σ	<i>V</i>	<i>n</i>	<i>x</i>	min	max	σ	<i>V</i>
1	6	176,8	172,0	184,0	4,88	2,76	3	161,0	156,0	165,0	4,58	2,85
8	6	141,7	137,0	155,0	6,80	4,80	3	137,0	131,0	145,0	7,21	5,26
17	6	137,3	135,0	140,0	2,25	1,64	4	128,0	120,0	135,0	6,27	4,90
5	4	97,8	92,0	105,0	5,38	5,50	3	90,0	88,0	91,0	1,73	1,92
9	6	96,3	93,0	100,0	2,66	2,76	4	88,5	86,0	93,0	3,11	3,51
10	6	120,3	115,0	128,0	4,50	3,74	3	116,3	109,0	123,0	7,02	6,04
11	6	122,0	116,0	131,0	5,44	4,46	4	117,8	108,0	128,0	8,66	7,35
12	6	109,0	103,0	121,0	6,42	5,89	3	106,0	102,0	110,0	4,00	3,77
26	4	128,0	120,0	138,0	8,12	6,35	3	119,0	109,0	128,0	9,54	8,02
27	6	130,3	125,0	141,0	5,72	4,39	3	124,0	121,0	128,0	3,61	2,91
28	6	116,3	109,0	124,0	6,50	5,59	2	—	—	—	—	—
29	4	110,0	104,0	121,0	7,62	6,92	3	104,0	98,0	108,0	5,29	5,09
30	6	113,5	110,0	120,0	3,39	2,99	3	107,3	105,0	109,0	2,08	1,94
31	6	99,3	92,0	106,0	5,57	5,61	2	—	—	—	—	—
8:1	6	80,1	74,5	85,6	3,91	4,87	3	85,1	79,4	89,5	5,20	6,10
17:1	6	77,7	74,5	80,0	1,86	2,39	3	81,2	77,0	83,3	3,67	4,52
17:8	6	97,1	90,3	100,0	3,88	4,00	3	95,4	93,1	96,9	2,06	2,16

Таблица 2

Лаос, серия в целом. Лицевой скелет

№ признака	Мужчины						Женщины					
	<i>n</i>	<i>x</i>	min	max	σ	<i>V</i>	<i>n</i>	<i>x</i>	min	max	σ	<i>V</i>
40	4	95,8	89,0	107,0	8,06	8,41	3	91,3	89,0	93,0	2,08	2,28
45	4	132,3	127,0	145,0	8,62	6,52	1	—	—	—	—	—
48	4	71,0	63,0	78,0	8,12	11,44	3	64,7	58,0	72,0	7,02	10,86
47	4	115,5	106,0	127,0	8,66	7,50	0	—	—	—	—	—
43	5	107,0	105,0	110,0	2,74	2,56	3	102,0	96,0	108,0	6,00	5,88
46	5	101,4	97,0	106,0	3,36	3,32	2	—	—	—	—	—
55	4	50,5	46,0	54,0	4,12	8,16	3	49,0	45,0	54,0	4,58	9,35
54	4	27,5	23,5	32,0	3,54	12,86	3	26,7	25,0	30,0	2,89	10,83
51	4	39,8	37,0	43,0	2,50	6,29	3	38,7	36,0	42,0	3,06	7,90
52	4	34,0	32,0	38,0	2,71	7,96	3	33,3	30,0	35,0	2,89	8,66

Палеоантропология верхнепалеолитического населения Лаоса...

Окончание т а б л . 2

№ признака	Мужчины						Женщины					
	n	x	min	max	σ	V	n	x	min	max	σ	V
Выс. ск.	4	10,9	9,0	13,0	1,93	17,76	1	—	—	—	—	—
Шир. ск.	4	53,8	51,0	59,0	3,59	6,69	1	—	—	—	—	—
60	4	55,0	49,0	64,0	6,38	11,59	1	—	—	—	—	—
61	4	65,5	60,0	73,0	5,80	8,86	1	—	—	—	—	—
62	4	44,8	40,0	50,0	4,27	9,55	1	—	—	—	—	—
63	4	39,0	37,0	42,0	2,16	5,54	1	—	—	—	—	—
FC	4	3,0	2,0	4,0	0,82	27,22	2	—	—	—	—	—
MC	4	23,5	23,0	24,0	0,58	2,46	3	20,0	18,0	23,0	2,65	13,23
MS	4	6,5	6,0	8,0	1,00	15,38	3	5,0	5,0	5,0	0	0
SC	4	7,3	4,0	11,0	2,99	41,19	2	—	—	—	—	—
SS	4	2,1	0,5	4,0	1,65	77,74	2	—	—	—	—	—
65	4	118,3	110,0	128,0	7,93	6,71	2	—	—	—	—	—
66	5	98,0	91,0	107,0	6,32	6,45	3	99,3	93,0	105,0	6,03	6,07
67	6	50,5	48,0	57,0	3,51	6,94	3	46,7	42,0	53,0	5,69	12,18
69	5	33,0	28,0	35,0	3,08	9,34	2	—	—	—	—	—
69(1)	6	31,5	27,0	35,0	2,66	8,46	3	26,7	26,0	28,0	1,15	4,33
69(3)	6	11,7	10,0	13,0	1,21	10,38	3	13,0	12,0	14,0	1,00	7,69
71a	6	32,8	29,0	39,0	3,82	11,62	4	32,5	31,0	35,0	1,91	5,89
45:8	4	92,3	91,4	93,5	1,03	1,11	0	—	—	—	—	—
48:17	4	51,7	46,7	56,9	5,38	10,42	3	50,7	48,3	53,3	2,51	4,96
48:45	3	51,5	49,6	53,8	2,11	4,10	1	—	—	—	—	—
54:55	4	54,4	51,1	59,3	3,73	6,86	3	54,4	52,1	55,6	2,00	3,69
52:51	4	85,7	76,7	95,0	8,00	9,33	3	86,3	83,3	92,1	5,06	5,87
SS:SC	4	25,8	12,5	37,5	13,02	50,56	2	—	—	—	—	—
75(1)	4	15,8	10	24	6,95	44,10	0	—	—	—	—	—
77	4	150,5	148,1	152,1	1,70	1,13	3	144,2	139,0	150,6	5,88	4,08
<zm'	3	134,8	128,7	138,0	5,26	3,90	2	—	—	—	—	—

Таблица 3

Лаос, индивидуальные данные. Мозговая коробка

№ признака	Мужчины						Женщины			
	20537	20540	20538	20242	20543	20541	20533	20550	20535	20534
1	172,0	184,0	181,0	172,0	175,0	177,0	165,0	—	156,0	162,0
8	139,0	137,0	155,0	142,0	140,0	137,0	131,0	—	135,0	145,0
17	135,0	137,0	140,0	135,0	140,0	137,0	127,0	120,0	130,0	135,0
5	97,0	92,0	97,0	—	—	105,0	91,0	88,0	—	91,0
9	95,0	99,0	100,0	93,0	95,0	96,0	88,0	86,0	87,0	93,0
10	120,0	120,0	128,0	117,0	122,0	115,0	109,0	—	117,0	123,0
11	117,0	116,0	131,0	121,0	123,0	124,0	114,0	108,0	121,0	128,0
12	107,0	103,0	121,0	106,0	111,0	106,0	102,0	—	106,0	110,0
26	123,0	131,0	138,0	—	—	120,0	109,0	120,0	—	128,0
27	125,0	141,0	127,0	132,0	128,0	129,0	128,0	—	123,0	121,0
28	116,0	124,0	117,0	109,0	123,0	109,0	113,0	—	103,0	—
29	104,0	109,0	121,0	—	—	106,0	98,0	106,0	—	108,0
30	110,0	120,0	113,0	113,0	112,0	113,0	108,0	—	109,0	105,0
31	98,0	106,0	103,0	94,0	103,0	92,0	97,0	—	89,0	—
8:1	80,8	74,5	85,6	82,6	80,0	77,4	79,4	—	86,5	89,5
17:1	78,5	74,5	77,4	78,5	80,0	77,4	77,0	—	83,3	83,3
17:8	97,1	100,0	90,3	95,1	100,0	100,0	97,0	—	96,3	93,1

Таблица 4

Лаос, индивидуальные данные. Лицевой скелет

№ признака	Мужчины						Женщины			
	20537	20540	20538	20242	20543	20541	20533	20550	20535	20534
40	89,0	91,0	96,0	—	—	107,0	92,0	89,0	—	93,0
45	127,0	127,0	145,0	130,0	—	—	—	114,0	—	—
48	63,0	65,0	78,0	—	—	78,0	64,0	58,0	—	72,0
47	106,0	115,0	127,0	—	—	114,0	—	—	—	—

№ признака	Мужчины						Женщины			
	20537	20540	20538	20242	20543	20541	20533	20550	20535	20534
43	105,0	105,0	110,0	105,0	—	106,0	102,0	96,0	—	108,0
46	97,0	100,0	103,0	101,0	—	106,0	95,0	—	—	105,0
55	46,0	48,0	54,0	—	—	54,0	48,0	45,0	—	54,0
54	23,5	26,5	28,0	—	—	32,0	25,0	25,0	—	30,0
51	39,0	37,0	40,0	—	—	43,0	38,0	36,0	—	42,0
52	32,0	33,0	38,0	—	—	33,0	35,0	30,0	—	35,0
Выс. ск.	9,5	13,0	12,0	9,0	—	—	—	16,0	—	—
Шир. ск.	52,0	53,0	59,0	51,0	—	—	—	51,0	—	—
60	49,0	54,0	53,0	—	—	64,0	—	—	—	59,0
61	60,0	62,0	67,0	—	—	73,0	—	—	—	66,0
62	40,0	43,0	46,0	—	—	50,0	—	—	—	49,0
63	37,0	38,0	39,0	—	—	42,0	—	—	—	41,0
FC	2,0	3,0	4,0	3,0	—	—	—	2,0	—	4,0
MC	24,0	24,0	23,0	—	—	23,0	23,0	18,0	—	19,0
MS	6,0	6,0	8,0	—	—	6,0	5,0	5,0	—	5,0
SC	4,0	8,0	11,0	—	—	6,0	—	5,5	—	7,0
SS	0,5	3,0	4,0	—	—	1,0	—	1,5	—	1,5
65	110,0	114,0	128,0	—	—	121,0	110,0	—	115,0	—
66	93,0	91,0	107,0	100,0	—	99,0	93,0	—	100,0	105,0
67	49,0	49,0	48,0	52,0	48,0	57,0	42,0	—	45,0	53,0
69	28,0	35,0	35,0	—	32,0	35,0	26,0	—	—	32,0
69(1)	27,0	33,0	35,0	31,0	31,0	32,0	26,0	26,0	—	28,0
69(3)	12,0	13,0	10,0	11,0	11,0	13,0	14,0	12,0	—	13,0
71a	32,0	33,0	35,0	29,0	29,0	39,0	31,0	31,0	33,0	35,0
45:8	91,4	92,7	93,6	91,6	—	—	—	—	—	—
48:17	56,7	47,5	55,7	—	—	56,9	50,4	48,3	—	53,3
48:45	49,6	51,2	53,8	—	—	—	—	50,9	—	—
54:55	51,1	55,2	51,9	—	—	59,3	52,1	55,6	—	55,6
52:51	82,1	89,2	95,0	—	—	76,7	92,1	83,3	—	83,3
SS:SC	12,5	37,5	36,4	—	—	16,7	—	27,3	—	21,4
75(1)	10	19	24	—	—	10	—	—	—	—
77.	150,6	152,1	148,1	—	—	151,1	139,0	143,1	—	150,6
<zm'	128,7	138,0	137,6	—	—	—	136,4	—	—	128,7

Мужская часть серии практически неоднородна, однако среди общих краниометрических характеристик можно выделить следующее.

Форма черепной коробки мужчин при взгляде сверху овоидная либо пентагоноидная. Череп мужчин могут быть описаны как укороченные и относительно широкие — брахикранные. Высотно-продольный указатель большой свидетельствует о гипсикрании. По высотно-поперечному указателю черепа попадают в категорию акрокранных. Оба показателя говорят об относительно высоком черепе.

Лоб покатый и визуально довольно узкий. Абсолютные размеры наименьшей и наибольшей ширины лба входят в категорию средних. По лобно-поперечному указателю череп мезоземный. Теменные бугры расположены высоко. Относительно низкий указатель кривизны теменных костей говорит о небольшом радиусе их изогнутости. Затылок среднеширокий. Угол перегиба затылка очень малый, что указывает на сильный ее перегиб и уплощенность нижней чешуи затылочной кости. Сильное развитие имеют верхние выйные линии (*linea nuchae superior*), которые представляют собой валикообразные массивные структуры, следует отметить также развитие наружного затылочного выступа (*protuberantia occipitalis externa*).

Лицевая часть черепа среднеширокая и относительно высокая, по верхнелицевому указателю мезенная. Углы горизонтальной профилировки относятся к категории больших. Назомалярный угол в среднем 150°. Это указывает на ярко выраженную уплощенность лицевого отдела черепов. Ярко выражен альвеолярный прогнатизм, что подтверждается значениями указателя выступания лица (указатель Флоуэра). Это можно трактовать как морфологическую архаику.

Орбиты высокие и относительно не широкие (гипсиконхные). Верхний край орбиты притупленный. Надглазничные каналы не замкнуты (в виде вырезки). Форма верхнего края глазниц прямая. Нижний край глазниц имеет несколько приспущенный латеральный край. В абсолютных размерах нос высокий и относительно широкий (хамеринный), что подтверждается и носовым

указателем. Симотический и максиллофронтальный указатели входят в категорию малых, что говорит о незначительной высоте переносья.

Зигомаксиллярная область массивная. Нижний край грушевидного отверстия — «fossa praenasalis», т.е. боковые края грушевидного отверстия не переходят в нижний край, а продолжают вниз и сходятся ниже нижнего края.

Наиболее однородная женская часть серии характеризуется по краниометрическим параметрам следующим образом.

Форма черепной коробки женщин при взгляде сверху овоидная. Черепа женщин могут быть описаны как сильно укороченные и относительно широкие — гипербрахикранные. Высотно-продольный указатель большой свидетельствует о гипсикрании. По высотно-поперечному указателю черепа попадают в категорию метриокранных. Оба показателя говорят об относительно высоком черепе.

Лоб прямой и визуально довольно узкий. Абсолютные размеры наименьшей ширины лба входят в категорию малых, наибольшей ширины — в категорию больших. Теменные бугры расположены высоко. Указатель кривизны теменных костей говорит о большом радиусе их изогнутости. Затылок среднеширокий. Угол перегиба затылка очень малый, что указывает на сильный ее перегиб и уплощенность нижней чешуи затылочной кости.

Лицевая часть черепа среднеширокая и относительно средневысокая. Назомалярный угол в среднем большой. Это указывает на ярко выраженную уплощенность лица у женских черепов на верхнем уровне.

Орбиты высокие и относительно не широкие (гипсиконхные). Верхний край орбиты заостренный. Надглазничные каналы не замкнуты (в виде вырезки). Форма верхнего края глазниц прямая. Нижний край глазниц имеет несколько приспущенный латеральный край. В абсолютных размерах нос высокий и относительно широкий (хамеринный), что подтверждается и носовым указателем. Максиллофронтальный указатель входит в категорию малых, что говорит о незначительной высоте переносья.

Зигомаксиллярная область грацильная. Нижний край грушевидного отверстия — «fossa praenasalis», т.е. боковые края грушевидного отверстия не переходят в нижний край, а продолжают вниз и сходятся ниже нижнего края.

Мы сравнили исследованные черепа по ряду формообразующих параметров методом главных компонент. В анализе были использованы 8 черепов из 10. Два черепа имеют плохую сохранность лицевого скелета. Две первые компоненты описывают около 70 % изменчивости. Первая компонента отображает уменьшение углов $ast-l-ast$, $ba-l-b$, $au-b-au$, т.е. углов, характеризующих относительные широтные и высотные параметры мозговой коробки. Вторая компонента характеризует уменьшение угла $fnt-pr-fnt$ (относительную ширину лицевого скелета на верхнем «этаже») и увеличение углов $zm-n-zm$ и $g-b-au$ (относительную ширину лицевого скелета на среднем «этаже»). Как видно на графике (рис. 4), группа «лаосцев» в целом неоднородна. Однако можно отметить сходство в форме лицевого скелета у женщин (20534, 20535, 20550) и примыкающих к ним мужчин (20538 и 20537), которое выражается в относительно большой верхней ширине при относительно малой средней ширине лица. Мужчины же сильно различаются по форме мозговой коробки. Она относительно наиболее широкая и высокая у индивида 20541 и узкая и низкая у индивида 20540. Большой разброс среди мужчин и по форме лица. Оно наиболее широкое в зигомаксиллярной области и узкое на назомалярном уровне у индивида 20541, обратные характеристики имеет индивид 20537.

На втором этапе мы провели сравнение методом главных компонент отдельных мужских черепов из Там Ханга с черепами мужчин верхнего палеолита из Европы и Азии. В анализе использованы только 4 хорошо сохранившихся черепа. Первые две компоненты описывают чуть более 50 % изменчивости. Первая компонента отражает уменьшение высоты носа, верхней высоты и ширины лица, скулового диаметра. Вторая компонента характеризует увеличение ширины носа и уменьшение ряда сагиттальных дуг.

На графике (рис. 5) мы видим, что два черепа — 20537 (№ 12 на графике) и 20540 (№ 13) выделяются из всех остальных по первой главной компоненте. Они характеризуются относительно узким и невысоким лицевым скелетом и низким носом. Череп 20541 (№ 15) выделился по второй компоненте и характеризуется относительно самым широким носом. Наиболее близок к нему череп из Комб Каппель. Череп 20538 (№ 14) попадает в группу, состоящую из образ-

цов Пржедмости, Сунгирь 1 и Солютре 2. Этой группе свойственно относительно широкое и высокое лицо.

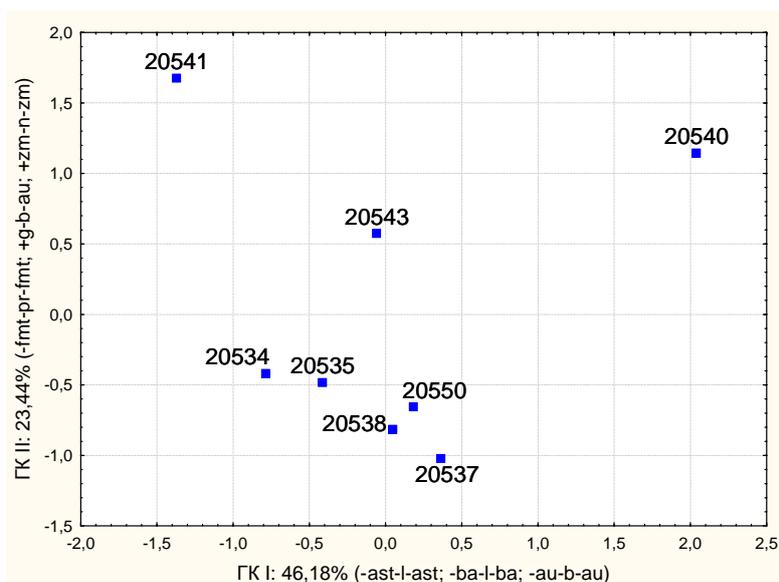


Рис. 4. График компонентного анализа угловых параметров черепа серии из Лаоса (указаны номера погребений).

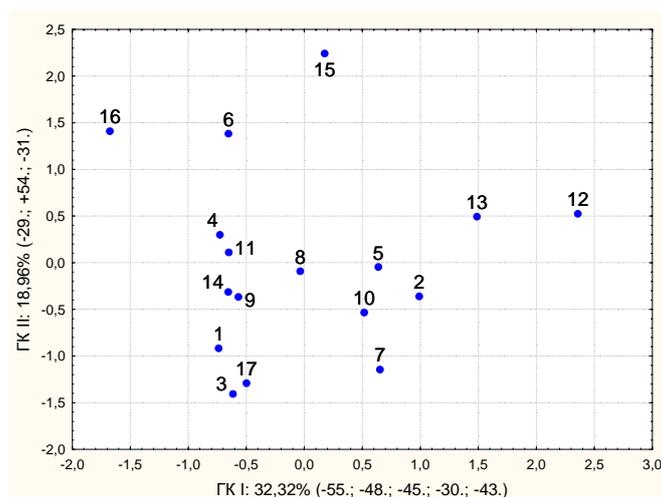


Рис. 5. График компонентного анализа верхнепалеолитических черепов из Европы и Азии:
 1 — Мурзак Коба 2; 2 — Фатма Коба; 3 — Кроманьон 1; 4 — Солютре 2; 5 — Солютре 4; 6 — Комбкаппель;
 7 — Оберкассель; 8 — Пржедмости 3; 9 — Пржедмости 9; 10 — Младечь 1; 11 — Сунгирь 1; 12 — 20537; 13 — 20540;
 14 — 20538; 15 — 20541; 16 — Чжоу Коу Дянь 101; 17 — Вадьяк.

Остеология

По результатам измерения скелетов были рассчитаны индексы пропорций конечностей и скелета в целом, такие показатели костей, как массивность (или прочность), степень уплощенности диафиза, а также прижизненная длина тела. К сожалению, скелетный материал был очень малочислен и фрагментарен, однако это палеолитический материал и уже поэтому он ценен. Полученные результаты статистически не достоверны, но вполне дают представление о порядке отдельных показателей посткраниального скелета древних людей с территории Лаоса.

В табл. 5 отражены результаты вычисления интермембрального, лучеплечевого и берцово-бедренного индексов мужчин и женщин из Там Ханга. Здесь же приведены данные о приблизи-

Палеоантропология верхнепалеолитического населения Лаоса...

тельном размахе вариаций этих индексов у человека современного типа [Рогинский, Левин, 1978, с. 34–45; Хрисанфова, 1978, с. 57–74].

Таблица 5

Пропорции скелета конечностей людей из Там Ханга

	Интермембральный индекс (1п+1л)/(2б+1бк)	Лучеплечевой индекс (1л/1п)	Берцово-бедренный индекс (1бк/2б)
Мужчины	64,39–70,52 n = 2	69,06–81,19 n = 3	84,14–85,25 n = 2
Женщины	66,42–70,12 n = 3	77,26–84,15 n = 4	79,54–83,64 n = 4
Размах вариаций для человека	60,00–84,00	71,00–82,00	77,30–86,60

Интермембральный индекс. Мужчины и женщины из палеолитической стоянки Там Ханг характеризовались укороченными верхними конечностями относительно данных о размахе вариаций для человека современного типа.

Лучеплечевой индекс. У мужчин выявлено различное соотношение длин предплечья и плеча. Для женщин характерно удлиненное предплечье относительно плеча. В этом, можно считать, проявилась их адаптация к жаркому климату на территории современного Лаоса.

Берцово-бедренный индекс. Для мужчин оказалась характерна относительно удлиненная голень. Это может объясняться адаптацией к жаркому климату. У женщин наблюдается среднее или даже ниже среднего соотношение длин голени и бедра.

Таким образом, если не учитывать очень малое число наблюдений, можно сделать вывод об адаптации к жаркому климату, выраженной у мужчин в удлиненной голени, у женщин — в удлиненном предплечье. Удлиненные медиальные отделы конечностей способствуют большому испарению жидкости с поверхности тела и, следовательно, охлаждению организма, что необходимо в жарких климатических условиях. Однако у мужчин она проявилась только в пропорциях нижних конечностей, у женщин — только в пропорциях верхних конечностей. Возможно, полученный результат связан с малым числом наблюдений.

Далее были определены ширина плеч и таза, а также тазовый индекс. Результаты приведены в табл. 6.

Таблица 6

Ширина плеч и таза у людей из Там Ханга

	Ширина плеч	Ширина таза	Тазовый индекс (высота таза/ширина таза)
Мужчины	28,0; 37,4 см n = 2	25,4; 25,9 см n = 2	71,82; 85,43 n = 2
Женщины	27,3–31,1 см n = 3	25,0; 25,5 см n = 2	70,59 n = 1
Вариации для мужчин и женщин			Муж. — 80 + жен. — 76–77

Рассчитанная ширина плеч у мужчин оказалась различной. Для одного мужчины были характерны узкие плечи, для другого — довольно широкие. У женщин выявлена малая и средняя ширина плеч по абсолютному размеру.

Ширина таза. У всех индивидов ширина таза небольшая, что может быть связано с общей грацильностью тела. При этом (согласно тазовому индексу) у одного мужчины таз оказался очень низким, даже ниже, чем обычно у женщин; у другого — наоборот, очень высоким. У единственной женщины, скелет которой анализировался в данном случае, таз был крайне низкий с сильно развернутыми крыльями.

Для расчета прижизненной длины тела людей из Там Ханга мы использовали формулы Пирсона и Ли, Бунака, Дюпертки и Хеддена (по: [Алексеев, 1966]). Затем были определены средние значения этого показателя для каждого индивида и для мужчин и женщин группы (условно) в целом. Размах вариаций и средние значения приведены в табл. 7.

Таблица 7

Прижизненная длина тела индивидов из Там Ханга

	Длина тела	
Мужчины (n = 3)	157,6–166,0 см	X = 160,5 см
Женщины (n = 4)	147,1–159,3 см	X = 152,3 см

Мужчины и женщины характеризовались ростом ниже среднего и даже низким (с точки зрения европейцев). Вариация роста для мужчин составила 157,6–166,0 см при среднем значении 160,5 см. Вариация длины тела для женщин — 147,1–159,3 см, средний рост — 152,3 см. По сравнению с данными для современного населения Юго-Восточной Азии рост мужчин и женщин из Там Ханга был средним и даже выше среднего. То есть можно предположить, что население в палеолите на территории Лаоса (по крайней мере, в районе местонахождения Там Ханг) было более высокорослым, чем современное, а ширина плеч и таза вполне соответствовала этому росту.

Анализ массивности (прочности) костей рук и ног. Для определения степени прочности (массивности) длинных костей рук и ног были рассчитаны соответствующие индексы. Результаты приведены в табл. 8 и 9.

Таблица 8

Массивность костей рук людей из Там Ханга

	Ключица (6/1)	Плечевая кость (7/1)	Лучевая кость (3/1)	Локтевая кость (3/2)
Мужчины (2–3)	22,44–30,44 n = 2	17,44–19,23 n = 3	14,90–17,57 n = 3	13,01–16,16 n = 3
Женщины (3–4)	22,18–39,34 n = 3	17,70–20,83 n = 4	14,08–17,86 n = 4	13,27–16,24 n = 4
Вариации у человека	20,00–30,00	18,00–22,00	14,00–18,00	15,00–18,00

Таблица 9

Массивность костей ног

	Бедренная кость (8/2)	Большеберцовая кость (10b/1)
Мужчины (n = 3)	17,81–19,59	18,92–19,52
Женщины (n = 4)	17,57–20,75	18,31–21,24
Вариации у человека современного типа	18,00–21,00	18,00–23,00

Массивность ключиц и мужчин и у женщин оказалась различной. Причем у одной женщины выявлена очень высокая массивность, что было связано не столько с толщиной кости, сколько с ее сильной изогнутостью. Массивность плечевых костей у мужчин — малая и средняя, у женщин — различная. Определенной тенденции в массивности лучевых костей и у мужчин и у женщин не выявлено. Массивность локтевых костей оказалась средней и ниже среднего, причем иногда локтевые кости и у мужчин и у женщин были ультраграцильными.

Массивность бедренных костей у мужчин оказалась средней и ниже среднего. Большеберцовые кости отличались грацильностью, т.е. низкой прочностью. У женщин бедренные кости характеризовались различной степенью массивности (от грацильных до массивных вариантов). Большеберцовые кости были грацильными и среднемассивными.

Кроме того, были рассчитаны некоторые показатели костей конечностей, связанные с их уплощенностью в различных сегментах (табл. 10).

Таблица 10

Уплощенность диафизов костей рук и ног

	Плечевой (6/5)	Лучевой (5/4)	Локтевой (11/12)
Мужчины (n = 3)	67,71–77,78	68,50–88,53	67,57–92,59
Женщины (n = 4)	66,67–73,68	61,54–70,00	73,33–95,83

	Бедренная кость в середине диафиза (6/7)	Бедренная кость в верхней части тела (10/9)	Большеберцовая кость на уровне foramen nutricium (9a/8a)
Мужчины (n = 3)	102,70–112,00	70,37–73,33	62,30– 1,43
Женщины (n = 4)	100,00–125,00	66,67–81,48	63,33–70,91

Степень уплощенности середины плечевой кости связана в том числе со степенью развития дельтовидной шероховатости (Tuberositas deltoidea). У индивидов из могильника выявлена средняя и выше среднего уплощенность плечевой кости, что может отражать довольно хорошее развитие дельтовидной шероховатости. Лучевая кость у мужчин уплощена по-разному. У одних индивидов межкостный край выступает сильно, у других — слабо. У женщин лучевые кости были уплощены сильно. Межкостный край выражен очень хорошо. Локтевые кости у мужчин и женщин группы были уплощены по-разному, по-разному развит и межкостный край. Никакой закономерности здесь не выявлено.

Палеоантропология верхнепалеолитического населения Лаоса...

Степень уплощенности бедренных костей в середине диафиза отражает индекс пилястрии. Чем выше этот индекс, тем лучше развита кость сагиттально и тем она прочнее. И у мужчин и у женщин группы индекс оказался выше 100 %, что указывает на особую прочность бедренных костей. У большинства индивидов мы отметили наличие особого пилястра (похожего на рельсу) на бедренных костях сзади (рис. 6). Этот пилястр дополнительно укрепляет кость сзади и является основой для шероховатой линии бедра. Наличие такого рельсообразного пилястра — одна из особенностей исследованной группы. В верхней части диафиза бедренные кости мужчин уплощены очень сильно, их можно назвать гиперплатимеричными. У женщин кости сверху уплощены также очень сильно или средне. Их можно назвать гиперплатимеричными и платимеричными. То есть прочность бедренных костей в верхнем ярусе у всех индивидов группы была очень слабой. Никакой закономерности в степени поперечной уплощенности большеберцовых костей в группе не выявлено. Встречаются все возможные варианты уплощенности диафизов от сильной до слабой: платикнемичные (саблевидные), мезокнемичные, зурикнемичные кости.



Рис. 6. Пилястр на бедренных костях индивида из Там Ханга.

Развитие мышечной системы. Мышечный рельеф костей рук у мужчин развит в целом умеренно. Относительно хорошо выражены дельтовидная шероховатость и гребень большого бугорка плечевой кости. Следовательно, можно предположить хорошее развитие мышц, приводящих в движения плечевой сустав. Хорошо развит также рельеф на межкостном и заднем краях локтевых костей.

У мужчин на бедренных костях лучше всего развиты большой вертел, межвертельный гребень и межвертельная линия, а у одного мужчины также ягодичная шероховатость. То есть, хорошее развитие имеет рельеф мышц, приводящих в различные движения тазобедренный сустав. Необходимо отметить наличие особого заднего пилястра на бедренных костях, на котором располагается шероховатая линия бедра. Особо выражена латеральная губа этой линии, представляющая собой в самой нижней части высокий гребень, идущий прямо к латеральному мышцелку. В этом заключается одна из особенностей скелетов группы. На большеберцовых костях очень хорошо развиты большеберцовая бугристость (рис. 7) и линия камбаловидной мышцы, т.е. места прикрепления мышц, сгибающих бедро, разгибающих голень и сгибающих стопу.



Рис. 7. Выраженная большеберцовая бугристость у индивида из Там Ханга.

Мышечный рельеф у женщин развит средне или слабо. Лучше всего выражены гребень супинатора на плечевой кости, к которому прикрепляется мышца — супинатор предплечья, а также межвертельный гребень, межвертельная линия и задний пилястр на бедренных костях, как и у мужчин.

Особенности и палеопатологии черепов из Там Ханга

Для палеопатологического исследования были привлечены 16 целых или фрагментарных черепов. У трех индивидов была обнаружена *Sutura metopica* (метопический шов). У десятилетнего ребенка отмечена лопатообразность резцов (уже постоянных), что является чертой монголоидности, однако не сопряженная с какими-либо соответствующими признаками на черепе этого индивида из Там Ханга.

Патологии черепов. Основными патологиями черепов можно считать болезни зубочелюстного аппарата: краудинг зубов, пародонтит, эмалевую гипоплазию, кариес, прижизненную потерю зубов. Патологии могли быть связаны с болезнями в детстве, голоданием, иными причинами. Причиной краудинга могло быть сочетание крупнозубости и относительной грацильности челюстей, в них зубы просто не помещались. Иногда даже отсутствовали третьи моляры и их закладки. У трех индивидов был также обнаружен зубной камень темно-коричневого цвета, у одной женщины — остеома на лобной кости.

Из особенностей и патологий посткраниального скелета следует отметить следующие.

1. Часто встречается сакрализация, а следовательно, увеличение позвонков в крестцовом отделе и укрепление крестца (рис. 8).



Рис. 8. Крестец с сакрализированным пятым поясничным позвонком у индивида из Там Ханга.

2. У большинства индивидов на задней стороне бедренных костей находится гребнеобразный вырост — пилястр, на котором располагается шероховатая линия бедра. Латеральная губа этой шероховатой линии снизу имеет особое развитие и заканчивается почти у латерального мышелка бедра. Подобное развитие пилястра бедра и шероховатой линии встречается не часто, в основном именно на древнем материале.

3. У многих индивидов была замечена особая массивность концов малоберцовых костей и очень малая глубина ямки лодыжки.

4. У двух относительно молодых мужчин обнаружены признаки ушиба костей предплечья (у обоих левого).

5. У двух индивидов имеется несильный периостит на большеберцовых костях.

6. В ряде случаев наблюдаются следующие изменения скелета: деформация тел позвонков, срастание позвонков (анкилоз), окостенение сухожилий, гиперостоз, остеоартроз (в частности, локтевого и коленного суставов). Эти изменения у одних индивидов, вероятно, были связаны с возрастными изменениями скелета. В то же время у пожилых и относительно молодых людей они могли быть вызваны и особыми силовыми воздействиями на опорно-двигательную систему в процессе жизнедеятельности.

Выводы

1. Как показали исследования угловой морфометрии черепов из Там Ханга, популяция морфологически неоднородна. Однако женская часть популяции менее вариабельна, чем мужская.
2. Мужская часть популяции характеризуется относительно коротким, широким и высоким черепом — брахикранией, уплощенным на верхнем этаже лицевым скелетом с альвеолярным прогнатизмом. Орбиты высокие, нос высокий и широкий.
3. По данным краниологии мужчины из Там Ханг гетерогенны. Череп одного из них схож с образцом из Комб Капелль, другой близок к группе черепов из Пржедмости.
4. Особенности людей из Там Ханга являлись небольшой рост, относительно удлиненные голени у мужских индивидов и удлиненные предплечья у женщин, что могло быть связано с адаптацией к жарким климатическим условиям.
5. Особенностью скелетов группы является частая встречаемость хорошо выраженного заднего пилеастра на бедренных костях (с особым развитием латеральной губы шероховатой линии бедра). В группе отмечена частая встречаемость сакрализации последнего поясничного позвонка и, таким образом, увеличение прочности крестца.
6. Основные патологии связаны с болезнями зубочелюстного аппарата, а также крупнозубостью и относительной грацильностью челюстей, что проявилось в высокой частоте встречаемости краудинга зубов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Алексеев В.П. Остеометрия. М.: Наука, 1966. 251 с.
Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия: Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.
Васильев С.В. Дифференциация плейстоценовых гоминид. М., 1999. 152 с.
Мамонова Н.Н. Определение длины костей по их фрагментам // Вопр. антропологии. 1968. Вып. 29. С. 171–177.
Рогинский Я.Я., Левин М.Г. Антропология. М.: Высш. шк., 1978. 530 с.
Федосова В.Н. Общая оценка развития компонента мезоморфии по остеологическим данным: (Остеологическая методика) // Вопр. антропологии. 1986. Вып. 76. С. 104–116.
Хрисанфова Е.Н. Эволюционная морфология скелета человека М.: МГУ, 1978. 218 с.
Shackelford L., Demeter F. The place of Tam Hang in Southeast Asian human evolution // Comptes rendus Palevol de l'Academie des sciences. P., 2011. P. 2–19.

Vasilyev S.V.*, Borutskaya S.B.**

*Institute of ethnology and anthropology RAS
Leninskiy pr., 32a, Moscow, 119991
E-mail: vasbor1@yandex.ru

**Lomonosov Moscow State University
Leninskie Gory, 1, Moscow, 119991
E-mail: vasbor1@yabndex.ru

PALEOANTHROPOLOGY OF THE UPPER PALAEOLITHIC POPULATION OF LAOS (on materials of site Tam Hang)

Tam Hang was opened in 1934 by Jacques Fromaget who worked at the Geological survey of Indochina. 17 skulls were discovered by Fromage, but the Museum has only 10 whole skulls. Six skulls and postcranial skeletons belonged to six individuals. And in total 3 male and 4 female postcranial skeletons was studied osteologically. The obtained date of one skeleton from burial was $15,7 \pm 0,8$ ka. The population Tam Hang from was morphologically uniform according the angular morphometry of skulls. Craniologically men from Tam Hang were heterogeneous. One of them was similar to the sample from the Combe Capelle, another was close to the group of skulls from Pzedmosti. Characteristics of people from the Tam Hang were: a small body length, relatively elongated lower leg in male individuals and the elongated forearm in women that could be associated with adaptations to hot climatic conditions. The group was noted of the frequent occurrence of sacralization of last lumbar vertebra and so increasing of sacrum strength. Main pathologies associated with diseases of the teeth-jaw apparatus.

Key words: Laos, Paleolithic, angular morphometry of the skull, craniology, osteology, paleopathology.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-078-090

REFERENCES

- Alekseev V.P. *Osteometriya* [Osteometry], Moscow: Nauka, 1966, 251 p.
- Alekseev V.P., Debetz G.F. *Kraniometriya* [Cranioimetry], Moscow: Nauka, 1964, 128 p.
- Vasilyev S.V. *Differenciatsiya pleistocenovyykh gominid* [Differentiation of Pleistocene hominids], Moscow: 1999, 152 p.
- Khrisanfova E.N. *Evolutsionnaya morfologiya skeletal cheloveka* [Evolutionary morphology of the human skeleton], Moscow: MGU, 1978, 218 p.
- Fedosova V.N. Obshchaya otsenka razvitiya komponenta mezomorfii po osteologicheskim dannym: (Osteologicheskaya metodika) [An overall assessment of the development component of mesomorphy by osteological data: (Osteological methods)]. *Voprosy antropologii*, 1986, 76, pp. 104–116.
- Mamonova N.N. Opredelenie dliny kostei po ikh fragmentam [Determination of the length of the bones in part]. *Voprosy antropologii*, 1968, 29, pp. 171–177.
- Shackelford L., Demeter F. The place of Tam Hang in Southeast Asian human evolution. *Comptes rendus Palevol de l'Academie des sciences*, Paris, 2011, pp. 2–19.
- Roginskii Ya.Ya., Levin M.G. *Antropologiya* [Anthropology], Moscow: Vysshaya shkola, 1978, 530 p.