

АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ
АНАСТАСИИ ЗВЕНИГОРОДСКОЙ¹Васильев С.В., ¹Халдеева Н.И., ²Боруцкая С.Б., Панова Т.Д., ³Никитин С.А.¹Институт этнологии и антропологии РАН, Москва²Кафедра антропологии МГУ, Москва³Бюро суд. мед. экспертизы, Москвы**РЕЗЮМЕ.** Общая оценка биологического возраста на момент смерти княгини Анастасии Звенигородской – 35-40 лет.

Череп княгини Анастасии Звенигородской может быть описан как укороченный и относительно широкий – брахикранный. Высотно-продольный указатель имеет средние величины, что свидетельствует о ортокрании. В категорию тапейнокранных черепов попадает он по высотно-поперечному указателю. Оба показателя говорят об относительно невысоком черепе. Лицевая часть черепа среднеширокая и относительно высокая, по верхнелицевому указателю лептенная (показатель высоколицистости). Углы горизонтальной профилировки относятся к категории средних, т.е. лицо довольно хорошо профилировано. Можно отметить, что данный череп имеет европеоидные среднеевропейские характеристики.

Прижизненная длина тела имеет средние величины около 160,5 см. Скелет среднемассивный с неплохим для женщины развитием мускулатуры. Из патологий можно отметить кариес.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Княгиня Анастасия Звенигородская, краниология, краниотригонометрия, остеология, одонтология, палеопатология, реконструкция.

В 1400 году в Москве состоялась свадьба Галицкого и Звенигородского князя Юрия и Смоленской княжны Анастасии. Князь Юрий был вторым сыном великого князя Дмитрия Донского. Он родился 30 декабря 1371 г., но женился в возрасте 29 лет; весьма поздно, по меркам Средневековья.

Княжна Анастасия была дочерью Юрия Святославича, смоленского князя, но год ее рождения в летописях не отмечен. Поскольку девочек в то время выдавали замуж в 13-14 лет, предположительно она появилась на свет в 1386-1387 гг. Этому не противоречит и ее биологический возраст, определенный антропологами по костным останкам звенигородской княгини. В письменных источниках княгиня Анастасия упоминается еще один только раз, но это сообщение о ее смерти в 1422 г. Поэтому рассказать что-либо о жизни этой женщины довольно сложно. Такую возможность нам дают лишь сведения о ее близких – муже и сыновьях, чьи деяния в хрониках описаны достаточно подробно. Князь Юрий Дмитриевич много лет стремился занять московский великокняжеский «стол», что привело к долгой и жестокой войне с великим князем Василием II и его сторонниками в 1430-1440-х годах. Это было время, когда амбиции князя Юрия и его сыновей приводили к военным стычкам, сменам союзников, ослеплению противников, поражениям и временным успехам удельного князя Юрия. В 1434 г. на короткое время ему даже удалось захватить Москву и власть на Руси, но в тот же год он и умер – в солидном по тем временам возрасте. Похоронили его в Архангельском соборе в Кремле.

Борьбу за власть продолжили его сыновья. В этой семье княгиня Анастасия родила четверых мальчиков; в исторической литературе обычно упоминают только трех – Василия Косого, Дмитрия Шемяку и Дмитрия Красного. Годы их появления на свет в русских летописях не названы. О старшем – Иване известно, что он рано принял монашеский постриг и скончался в 1432 году: «В лето 6940 преставися князь Иван Юрьевич в Галиче ... в мнишеском чину и с отцом, у западной стены в Архангельском соборе Московского Кремля.

Судьбы князей Дмитрия Шемяки и Дмитрия Красного сложились трагически – они были отравлены по приказу великого князя Василия Темного. Дмитрий Красный – в 1441 г. Он также погребен в могиле отца. Дмитрий Шемяка, продолживший борьбу за власть, умер в 1453 г. в Великом Новгороде, его отравили мышьяком³. Причем летописцы назвали всех участников этого преступления: от великого князя Василия II (заказчика убийства) и до исполнителя – повара Дмитрия Шемяки по имени Поганка.

Удельная княгиня Анастасия не увидела гибель своих близких – это горе ее миновало. Ее похоронили в усыпальнице великих и удельных княгинь в Кремле, в Вознесенском монастырском соборе. Изучение захоронения этой женщины (оно сохранилось до наших дней после разрушения Вознесенского собора в 1929 г.) добавило новые штрихи в биографию княгини Анастасии – теперь известны ее физические параметры и состояние здоровья. По черепу был восстановлен портрет звенигородской княгини Анастасии, что также оживляет рассказ об этом персонаже русской истории начала XV столетия.

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ. Определение возраста проводилось по степени зарастания (облитерации) швов черепа, признакам на тазовой кости, признакам на других костях посткраниального скелета, по степени стертости зубов (рис. 1).



Рисунок 1. Посткраниальный скелет удельной княгини Анастасии Юрьевны.

По облитерации (заращению) швов черепа.

Практически заросли нижние края венечного шва, почти зарос сагиттальный шов в области обелиона. Венечный и сагиттальный швы в районе брегмы в стадии зарастания (слабо видны). Лямбдовидный шов просматривается хорошо. Общая оценка биологического возраста по облитерации швов – 35-40 лет.

По стертости зубных коронок.

Стертость эмали на зубах верхней челюсти. На правом P1 стерта полоска эмали на вестибулярной поверхности вестибулярного бугорка (главного бугорка) с переходом на вестибулярную поверхность его дистального ребра. Такой тип стертости позволяет предположить слабо прогеничный прикус, при котором зубы нижней челюсти слегка перекрывают зубы верхней челюсти. На этом же зубе слабо стерт лингвальный бугорок по скату к межбугорковой борозде. Стертость поверхностная, без появления дентинных участков. На правом P2 отмечается весьма поверхностная стертость эмали на главном гребне вестибулярного бугорка. На лингвальном бугорке слабо сошлифовано дистальное ребро. Дентинные участки отсутствуют. На правом M1 констатируется слабая поверхностная эмалевая стертость Pa, а на вершине борозды 2Pa появляется малая дентинная точка. На метаконусе (Me) этого зуба фиксируется слабая стертость на

КРЕМЛЕВСКИЕ ТАЙНЫ. АНАСТАСИЯ ЗВЕНИГОРОДСКАЯ

мезиальном скате главного гребня без дентинных следов. На протоконусе (Pr) слабо сошлифована вершина главного гребня и дистальное ребро данного бугорка. На гипоконусе (Hy) стерта вершина этого бугорка до появления слабого дентинного следа. На правом М2 стертойостью затронуты все бугорки жевательной поверхности коронки. Так на параконусе (Pa) стерт мезиальный скат главного гребня в области начала борозды 2Pa до слабого дентинного следа. На протоконусе (Pr) слабо сошлифована вершина без появления дентинного следа. Поверхность существенно редуцированного гипоконуса (Hy) практически не стерта. На метаконусе (Me) замечена слабая стертойость по ходу главного гребня без дентинного участка. На правом М3 прослеживается слабая поверхностная стертойость эмали по ходу главного гребня на параконусе (Pa) и его дистального ребра. Этот участок стертойости продолжается на метаконус (Me), занимающая вестибулярную поверхность с образованием двух дентинных точек. На гипоконусе (Hy) стерта его вершина и практически полностью стерт край дисто-лингвального угла. На протоконусе (Pr) стерты вершина и дистальное ребро до появления дентинных точек. На левом Р2 стерта вся вершина и жевательная поверхность бугорка до появления дентинного участка. На лингвальном бугорке поверхностная эмалевая стертойость без следов дентина. Общее направление стертойости обращено в мезиальную сторону.

На левом М2 стерты вершины и жевательная поверхность всех бугорков с образованием общего бассейна стертойости со слабыми дентинными участками. На М3 на параконусе (Pa) стерта вершина и часть жевательной поверхности с резким скатом на вестибулярную сторону с образованием большого участка дентинного пигмента. На протоконусе (Pr) стерта полоска по мезио-лингвальному краю коронки от главного бугорка параконуса (Pa) до главного бугорка протоконуса (Pr) со слабыми следами дентина. Сильно редуцированный гипоконус (Hy) стерт практически полностью. На метаконусе (Me) стерт край, смежный с параконусом (Pa), что объединяет их в одну площадку стертойости.

По характеру стертойости зубов на левой стороне верхней челюсти возраст княгини Анастасии Звенигородской может быть определен в интервале 35-40 лет, по правой стороне возраст ставится около 30 лет. Это свидетельствует, что основная жевательная нагрузка на зубы была неравномерна и особенно большое давление в процессе жевания приходилось на левую сторону.

Стертойость на зубах нижней челюсти. На левом Р1 стерта практически вся поверхность вестибулярного бугорка до межбугорковой борозды и появления дентинной точки. На лингвальном бугорке зуба эмалевая поверхность сошлифована почти до уровня поверхности вестибулярного бугорка. На левом Р2 жевательная поверхность полностью стерта до образования общего бассейна со следами дентина. На левом М2 на метакониде (med) поверхность сошлифована со скатом на мезиальную сторону, образуя общую поверхность стертойости с протоконидом (Pr). На гипокониде (hyd) стерта вершина бугорка со скатом в вестибуло-дистальную сторону в виде слабой пигментной полосы. На энтокониде (end) находится слабая стертойость главного гребня со скатом в дистальном направлении. На левом М3 стерты все бугорки жевательной поверхности. На участке метаконид-протоконид (med-prd) прослеживаются дентинные точки, а на участке энтоконид-гипоконид (end-hyd) стертойость носит поверхностный характер без следов дентина. На правых I2 и С стерты режущие края с углублениями в мезиальной трети края на правом I2 и на вершине правого С до появления небольших дентинных полосок. На правом М1 эмаль стерта на вершинах всех бугорков без следов дентина. На правом М2 слегка сошлифованы вершины всех бугорков без появления дентина. На правом М3 слабо сошлифована эмаль на вершинах энтокониды (end) и гипокониды (hyd) без следов дентина.

Биологический возраст по некоторым признакам посткраниального скелета.

По картине ушковидной поверхности, по состоянию симфизимальной поверхности возраст индивида оценивается в 35-40 лет. Этот возраст также соответствует некоторым изменениям на других костях посткраниального скелета (рис. 2-7).

Общая оценка возраста смерти княгини Анастасии Звенигородской – 35-40 лет.



Рисунок 2. Левая тазовая кость. Шиповидный вырост на верхней ветви лобковой кости, удлинённая седалищная ость и остеофит на подвздошная шероховатость.

Рисунок 3. Верхняя часть правого бедра.



Рисунок 4. Нижняя часть левого бедра.





Рисунок 5. Ребра с сильным гиперостозом на бугорках.



Рисунок 6. Первый шейный позвонок

Рисунок 7. Ребра с глубокими и широкими бороздами. Вид с медиальной стороны.





КРАНИОЛОГИЯ. Череп княгини Анастасии Звенигородской имеет хорошую сохранность. На черепе отсутствовал только фрагмент теменной кости в области правого теменного бугра.

Исследование проводилось по двум программам: классической краниологической программе (Алексеев, Дебец, 1960) и авторской краниотригонометрической программе Васильева С.В. (Васильев С.В., 1999). Результаты краниологического исследования представлены в таблице 1.

№	Признак	Размер
1	Продольный диаметр	168
8	Поперечный диаметр	138
17	Высотный диаметр	123
5	Длина основания черепа	94
9	Наименьшая ширина лба	89
10	Наибольшая ширина лба	118
11	Ширина основания черепа	125
12	Ширина затылка	109
29	Лобная хорда	105
30	Теменная хорда	96
31	Затылочная хорда	95
26	Лобная дуга	118
27	Теменная дуга	107,5
28	Затылочная дуга	120
23a	Горизонтальная окружность через офрион	490
24	Поперечная дуга порион – брегма – порион	293
25	Сагитальная дуга	343
7	Длина затылочного отверстия	31
16	Ширина затылочного отверстия	28
	Высота изгиба лба	24
	Высота изгиба затылка	31
45	Скуловой диаметр	122 (?)
40	Длина основания лица	87
48	Верхняя высота лица	72
47	Полная высота лица	121
43	Верхняя ширина лица	101
46	Средняя ширина лица	85
60	Длина альвеолярной дуги	52
61	Ширина альвеолярной дуги	57
62	Длина нёба	36,5 (?)
63	Ширина нёба	32
55	Высота носа	50,5
54	Ширина носа	54
51	Ширина орбиты от мф.	41
52	Высота орбиты	37
77	Назо-молярный угол	140°
<zm	Зигмаксиллярный угол	134°
SC(57)	Симотическая ширина	9
	Симотическая высота	5
MC(50)	Максиллофронтальная ширина	20
MS	Максиллофронтальная высота	12
	Дакриальная ширина	16 (?)
	Дакриальная высота	14 (?)

	Глубина клыковой ямки	6
	Высота изгиба скуловой кости (по Ву)	6
	Ширина скуловой кости (по Ву)	47
32	Угол профиля лба от назiona	83°
	Угол профиля лба от глабеллы	89°
33 (4)	Угол перегиба затылка	112°
72	Общий лицевой угол	83°
73	Средний лицевой угол	85°
74	Угол альвеолярной части	81°
75	Угол наклона носовых костей	52°
75 (1)	Угол выступания носа	33°
78 (1)	Длина нижней челюсти от мыщелков	106
79	Угол ветви нижней челюсти	142°
68	Длина нижней челюсти от углов	75
70	Высота ветви	49
71a	Наименьшая ширина ветви	25
65	Мыщелковая ширина	115
66	Угловая ширина	99,5
67	Передняя ширина	43
69	Высота симфиза	30
69(1)	Высота тела	27
69(3)	Толщина тела	10
	Угол выступания подбородка	62°

Таблица 1. Краниологические характеристики княгини Анастасии Звенигородской.
(?) после цифры означает, что размер при взятии попадает на реконструируемую часть и может быть приблизительным.

8/1	Черепной указатель	82,1
17/1	Высотно-продольный указатель	73,2
17/8	Высотно-поперечный указатель	89,1
29/26	Указатель кривизны лобной кости	89,0
30/27	Указатель кривизны теменной кости	89,3
31/28	Указатель кривизны затылочной кости	79,2
9/8	Лобно-поперечный указатель	64,5
12/8	Затылочно-поперечный указатель	78,9
48/17	Вертикальный краниофациальный указатель	58,5
45/8	Поперечный краниофациальный указатель	88,4
9/45	Лобно-скуловой указатель	72,9
40/5	Указатель выступания лица	92,5
48/45	Верхний лицевой указатель	59,0
48/46	Верхний среднелицевой указатель	84,7
54/55	Носовой указатель	47,5
52/51	Орбитный указатель	90,2
	Симотический указатель	55,5
	Дакриальный указатель	87,5 (?)
	Максиллофронтальный указатель	60,0

Таблица 2. Указатели краниофациальных характеристик княгини Анастасии Звенигородской.

Череп Анастасии Звенигородской имеет близкие к средним размеры по величинам горизонтальной окружности через офрион и поперечной дуги. Сагиттальная дуга имеет малые размеры для женщин, то есть череп сравнительно короток (рис. 8-10).

ОПИСАНИЕ МОЗГОВОЙ КОРОБКИ.

Форма черепной коробки при взгляде сверху эурипентагоноидная. В отличие от пентагоноидной имеет большую ширину и меньшую длину. Лобные и теменные бугры развиты средне. Череп княгини Анастасии Звенигородской может быть описан как укороченный и относительно широкий – брахикранный. Высотно-продольный указатель имеет средние величины, что свидетельствует об ортокрании. В категорию тапейнокранных черепов попадает он по высотно-поперечному указателю. Оба показателя говорят об относительно невысоком черепе.

Лоб прямой и визуально относительно широкий. Абсолютные размеры наименьшей и наибольшей ширины лба входят в категории средних и больших. По лобно-поперечному указателю череп близок к мезоземному (среднелобый). Угол профиля лба от назина средний, от глабеллы - большой, то есть лоб имеет сильный наклон. Лобно-скуловой указатель средний. Достаточно высокий указатель кривизны лобной кости говорит о ее малой изогнутости (выпуклости). Развитие надпереносья оценивается в два балла по шести-балльной шкале Брока. Надбровные дуги (тип I) развиты для женщин довольно хорошо.

Теменные бугры расположены высоко. Указатель кривизны теменных костей – средний, что говорит о достаточном радиусе их изогнутости. Сосцевидные отростки довольно крупные для женщин, имеют длину 2,4 см. и оцениваются баллом 2.

Затылок широкий. Угол перегиба затылка очень малый, что указывает на сильный ее перегиб и уплощенность нижней чешуи затылочной кости. Сильное развитие имеет верхняя вийная линия (*linea nuchae superior*), которая наблюдается в виде валика с возвышением в сагиттальной плоскости (*protuberantia occipitalis externa*).

ОПИСАНИЕ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА.

Лицевая часть черепа среднеширокая и относительно высокая, по верхнелицевому указателю лептенная (показатель высоколицести). Углы горизонтальной профилировки относятся к категории средних, т.е. лицо довольно хорошо профилировано. Общелицевой, среднелицевой и альвеолярный вертикальные углы средние и указывают на слабую ортогнатность лицевого скелета. Относительная ортогнатность лица также подтверждается значениями указателя выступления лица (указатель Флоуэра). Краниофациальные вертикальный и поперечный указатели имеют значения близкие к средним. Это говорит, о гармоничности высотных и поперечных размеров лица и мозговой коробки.

Орбиты высокие и относительно широкие (гипсиконхные). Верхний край орбиты приплюснут. Надглазничные каналы в виде вырезки с обеих сторон. Форма верхнего края глазниц округлая. Нижний край глазниц имеет несколько приспущенный латеральный край.

В абсолютных размерах нос высокий и среднеширокий (мезоринный), тоже подтверждается и носовым указателем. Угол выступления носа очень большой для женщин. Симотический, дакриальный и максиллофронтальный указатели входят в категорию больших и очень больших, что говорит о довольно большой высоте переносья.

Зигомаксиллярная область среднеразвита. Нижний край грушевидного отверстия – *anthropina*, то есть боковые края грушевидного отверстия непосредственно переходят в нижний край, имеющий острую форму. Развитие передненосовой ости оценивается баллом 4. Имеется довольно глубокая и четко локализованная скуловая ямка.

ОПИСАНИЕ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ.

Латеральное возвышение нижней челюсти развито слабо. Задний и передний краевые валики также развиты слабо. Верхний латеральный валик практически отсутствует. Боковое возвышение практически отсутствует. Очень слабо развиты возвышения на ветвях нижней челюсти и суставной гребень. Жевательная ямка имеется, но выражена слабо.

Нижнечелюстной валик небольшой, но очень рельефный. Ярко выражена поднижнечелюстная ямка. Двубрюшные ямки развиты слабо. Подбородочные ости хорошо просматриваются. Подъязычные ямки большие и образуют некое подобие площадки. Треугольный валик ветви развит средне, но рельефно. Венечный и суставной гребни практически отсутствуют. На внутренней поверхности углов нижней челюсти имеется хорошо выраженная крыловидная бугристость.

Нижнечелюстные отверстия большие и имеют костную пластинку спереди в виде заостренного гребня. Суставная вырезка не глубокая. Два основных подбородочных отверстия находятся на уровне между первым и вторым премолярами ближе к основанию тела. Слева у



Рисунок 8. Череп в анфас.

Рисунок 9. Череп в профиль (справа).

Рисунок 10. Череп в профиль (слева).

РОССИЙСКИЙ ЖУРНАЛ ФИЗИЧЕСКОЙ АНТРОПОЛОГИИ №4(12)2024

основного отверстия имеются дополнительные два отверстия. Одно, среднее по величине, располагается ниже основного на 2 мм, второе, маленькое, находится сзади на 5 мм. По абсолютным размерам тело нижней челюсти довольно высокое и грацильное. Строение подбородка по Шульцу – тип VI. Форма угла нижней челюсти – тип V. Тип строения базальной части – III.



КРАНИОТРИГОНОМЕТРИЯ

Угол	Значение угла в градусах
ast-l-ast	82°
l-ast(np)-ast(л)	48°
l-ast(л)-ast(np)	51°
au-b-au	61°
b-au(np)-au(л)	59°
b-au(л)-au(np)	59°
au-ba-au	140°
ba-au(np)-au(л)	19°
ba-au(л)-au(np)	21°
b-au-l	47°
l-b-au	66°
b-l-au	67°
n-au-b	56°
n-b-au	50°
au-n-b	73°
g-au-b	49°
g-b-au	55°
au-g-b	75°
l-au-in	36°
in-l-au	55°
l-in-au	89°
in-au-ba	53°
in-ba-au	87°
ba-in -au	40°
ast-n-ast	46°
n-ast(np)-ast(л)	66°
n-ast(л)-ast(np)	68°
ast-b-l	40°
ast-l-b	91°
b-ast-l	49°
n-l-b	37°
b-n-l	34°
n-b-l	108°
ba-l-b	73°
b-ba-l	49°
ba-b-l	58°
ba-l-in	45°
in-ba-l	40°
ba-in-l	95°
zm-pr-infor	33°

pr-infor-zm	78°
pr-zm-infor	70°
zm-n-fmt	44°
n-fmt-zm	84°
n-zm-fmt	52°
zm-nl-fmt	57°
nl-fmt-zm	37°
nl-zm-fmt	86°
zm-nl-infor	53°
nl-infor-zm	91°
nl-zm-infor	36°
zpinf-nl-infor	42°
nl-infor-zpinf	122°
nl-zpinf-infor	16°
zpinf-zm-infor	112°
zm-infor-zpinf	37°
zm-zpinf-infor	32°
fmt-zm-infor	50°
zm-infor-fmt	96°
zm-fmt-infor	34°
fmt-n-infor	42°
n-infor-fmt	90°
n-fmt-infor	48°
mf-fmo-infor	45°
mf-infor-fmo	69°
fmo-mf-infor	66°

Таблица 3. Краниотригонометрические характеристики.

ТРИГОНОМЕТРИЯ МОЗГОВОЙ КОРОБКИ (таблица 3).

Угловые размеры ast-l-ast и au-l-au принадлежат к категории средних величин, характерных для сапиенсов. Обнаружена асимметрия в затылочной области.

Углы b-l-au, b-l-ast, n-b-au имеют средние, минимальные и максимальные значения для *Homo sapiens*, соответственно. Это своеобразные показатели формы теменной и лобной областей мозговой коробки. По данным показателям можно сделать вывод о слабой кривизне лобной и сильной теменных костей. В треугольнике ba-l-b угол лямбда близок к минимальным значениям признака. Это говорит об относительно малой высоте мозговой коробки.

ЛИЦЕВОЙ СКЕЛЕТ.

Углы fmt-n-zm и fmt-zm-n сохраняют средние значения для *Homo sapiens*. В треугольнике fmt-nl-zm угол назолатерале (570) близок к максимальным значениям для женщин и является указателем на относительно небольшие размеры высоты скуловой кости. Тоже можно сказать и об угле инфраорбитале в треугольнике fmt-infor-zm.

Угол зигомаксилляре в треугольнике nl-infor-zm (360) - показатель средней ширины основания лобного отростка верхней челюсти. То же подтверждается и величиной угла infor-zpinf-nl (160).



ИССЛЕДОВАНИЕ ЧЕРЕПА И ПЛАСТИЧЕСКАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ВНЕШНЕГО ОБЛИКА АНАСТАСИИ ЗВЕНИГОРОДСКОЙ

5 сентября 2008 г. от заведующей археологическим отделом музеев Московского Кремля Т.Д.Пановой получен череп из саркофага удельной княгини Анастасии (жены удельного князя Юрия Дмитриевича Звенигородского), умершей в 1422 году. Кости черепа сухие, тёмно коричневого цвета, цвет нижней челюсти - светло коричневый. Мышелковые отростки нижней челюсти выступают в боковых направлениях по отношению к нижнечелюстным ямкам на 2-3 мм с каждой стороны. Радиус кривизны нижней зубной дуги несколько больше радиуса кривизны верхней зубной дуги. Суставные поверхности отростков и нижнечелюстные ямки, а также жевательные поверхности верхних и нижних моляров, конгруэнтны. Это свидетельствует о том, что нижняя челюсть принадлежит данному черепу. Несколько больший её размер можно объяснить усадкой черепа, связанной с различными условиями пребывания последнего и нижней челюсти в захоронении. В глазницах и носовых ходах - большое количество наложений в виде пористых масс. Наложения сняты кистью и исследованы посредством стереомикроскопа SMT-4 с увеличением до 51,2х. Видно, что эти массы образованы слипшимися оболочками куколок насекомых. В левой теменной кости - сквозной дефект неправильной прямоугольной формы, 5,4х3,7см. Края дефекта неровные, несколько вывернуты кнаружи с обильным наложением кристаллов солей белого цвета с внутренней стороны. Череп обработан поливинилацетатной эмульсией.

Череп по форме округлый. Соотношение лицевого и мозгового отделов примерно равное. Линия темени прямая. Рельеф по ходу стреловидного шва отсутствует. Места прикрепления жевательных мышц со сглаженным рельефом. Более выражены наружный затылочный бугор. Чешуя лобной кости средней высоты, скошена кзади. Степень развития надпереносья - 2-3 балла. Носовой отросток лобной кости средней высоты, средней ширины, трапецевидный. Скуловые отростки лобной кости гладкие. Дно височных ям гладкое. Направление чешуи височных костей наклонное. Сосцевидные отростки небольшие, слабо выступающие, поверхность их гладкая. Наружные слуховые отверстия обычных размеров. Надсосцевидный рельеф выражен слабо. Орбиты большие, круглой формы. Верхние края глазниц притупленные. Нижние края глазниц притупленные. Глазничные бугорки отсутствуют. Носовые кости длинные, средней ширины. Характер профиля спинки носа волнистый. Носовое отверстие треугольное, средней ширины. Подносовой край острый. Левая половина подноссового края выше правой. Степень развития подноссового шипа - 4 балла. Подноссовой шип направлен вверх. Лобные отростки верхнечелюстных костей ориентированы косо фронтально. Поверхность скуловых костей рельефная. Скуловые дуги умеренно выпуклые. Клыковые ямки - средней глубины. Альвеолярный отросток верхней челюсти - средней высоты, выступающий. Цвет зубов белый. Верхний зубной ряд неровный. Верхние резцы выступают (исходя из направления вставленных в лунки зондов). Верхние центральные резцы по сравнению с боковыми незначительно больше (исходя из размеров лунок). Нижний зубной ряд неровный. Нижние резцы незначительно выступают. Подбородочный бугор анфас средней ширины, прямоугольный. Подбородочный бугор в профиль вертикальный. Направление ветвей нижней челюсти наклонное. Углы нижней челюсти развернуты умеренно. Нижний край нижней челюсти с мелким рельефом.

Швы черепа и зубы (жевательные и режущие поверхности), а также места отсутствующих зубов исследованы посредством стереомикроскопа SMT-4 с увеличением до 51,2 х.

Заращены: соединение основной и затылочной костей, соединения шиловидных отростков, резцово-небный шов, чешуйчато-сосцевидные швы, венечный шов (височные части), стреловидный шов (частично верх. часть), клиновидно-лобные швы (глазничная и височная части), клиновидно-теменные швы, стреловидный и венечный швы (частично брегмальная часть), затылочный шов (ламбдатическая часть).

КРЕМЛЕВСКИЕ ТАЙНЫ. АНАСТАСИЯ ЗВЕНИГОРОДСКАЯ

Твёрдым пластилином, исходя из размеров и направления продольных осей лунок, реконструированы отсутствующие зубы. Произведена пластическая реконструкция внешнего облика (рис. 11, 12).

Череп укреплен на цилиндрической подставке и зафиксирован в позиции немецко-франк-фуртской горизонтали. Воспроизведены жевательные мышцы (*m.masseter* и *m.temporalis*) с обеих сторон с учетом степени развития костного рельефа в области углов нижней челюсти, формы скуловых дуг.

На левую половину черепа наложены пластилиновые гребни в поперечном сечении 5х10мм, изготовленные с помощью фильерного устройства (УФН-2).

Толщина покрова скорректирована в соответствии с таблицами толстот, составленными Г.В.Лебединской и Е.В.Веселовской в следующих точках (в мм):

метопион	-	4,5-5,0	середина филтрума	-	11,0
надбровье	-	5,2-5,6	верхнегубная	-	12,0
глабелла	-	5,5	нижнегубная	-	13,0
назион	-	5,0-5,5	надподбородочная	-	11,0
ринион	-	3,0	погонион	-	11,0
боковая точка носа	-	3,0	гнатион	-	6,5
верхнечелюстная	-	12,0-14,0	тело нижней челюсти сбоку	-	13,0
маляре	-	9,0-12,0	тело нижней челюсти снизу	-	7,0
зигион	-	5,0	ветвь нижней челюсти	-	17,0
надклыковая	-	10,0	гонион	-	5,0

Для контроля толщины пластилинового покрова использовался измеритель (ИТН-1).



ОДОНТОЛОГИЯ

Описание зубов верхней и нижней челюстей.

Материал. Череп сохранился полностью. Отмечается посмертная потеря зубов верхней челюсти: левые I1, I2, C, правые I1, I2, C. Прижизненная потеря – левый M1. На нижней челюсти прижизненная потеря – левый M1. Посмертная потеря – левые I1, I2, C, и правый P1. Таким образом на верхней челюсти сохранились следующие постоянные зубы: правые P1, P2, M1, M2, M3; левые – P1, P2, M2, M3. На верхней челюсти сохранились: левые P1, P2, M2, M3; правые – I2, C, M1, M2, M3.

Сколы эмали на зубах верхней челюсти. На правом M2 по линии эмалево-цементной границы сколота неровная полоска эмали с дистальной и вестибулярной сторон на вестибулярной и части мезиальной поверхностей коронки. Сколы на зубах нижней челюсти практически отсутствуют.

Верхняя челюсть																
Правая сторона									Левая сторона							
	I ¹	I ²	C	P ¹	P ²	M ¹	M ²	M ³	I ¹	I ²	C	P ¹	P ²	M ¹	M ²	M ³
MD				6,5	8,0		8,0	9,0					7,0		8,2	8,0
VL				8,8	9,1	11,2	12,1	11,0					8,9		12,0	10,2
Нижняя челюсть																
Правая сторона									Левая сторона							
	I ₁	I ₂	C	P ₁	P ₂	M ₁	M ₂	M ₃	I ₁	I ₂	C	P ₁	P ₂	M ₁	M ₂	M ₃
MD				7,0	7,0		10,4	11,5		6,0	6,5			10,5	10,2	11,1
VL				7,5	7,5		10,0	9,1						10,2	9,3	10,0

Таблица 4. Данные измерения зубов верхней и нижней челюстей княгини Анастасии Звенигородской.



Рисунок 11. Восстановлении левой половины головы.



Рисунок 12. Скульптурный портрет удельной княгини Анастасии Юрьевны.

Величины длины и ширины зубов, представленные в таблице 3, отражают те же тенденции, которые отмечены в случаях Софьи Палеолог и Марии Борисовны. Вариации обоих зубных диаметров включаются в шкалу размаха величин в европеоидных группах и выявляют принадлежность зубов к соответствующим размерным категориям, характерным для каждого класса зубов (Зубов, 1968:98). Относительные количественные характеристики были выражены в индексах. Третий стэп-индекс верхних моляров по мезио-дистальным диаметрам (80,0) свидетельствует о заметной вытянутости формы коронки, что является довольно архаичным показателем. Этот же индекс по вестибуло-лингвальным диаметрам также свидетельствует об определенных консервативных элементах экваториального характера. По величинам индексов на нижних молярах фиксируются скорее нейтральные характеристики, не несущие консервативной или современной одонтологической специфики. Кроме того, выявляется чисто биологический компонент. Так, величины третьих стэп-индексов по мезио-дистальной и вестибуло-лингвальному диаметрам свидетельствуют об их чисто «женских» значениях. Другими словами, если бы этот череп не был идентифицирован и речь шла об экспертном определении его половой принадлежности, то вопрос однозначно решился в пользу женского пола. В целом же, размерные характеристики представляют мозаичный комплекс, в составе которого выделяются как тенденции сохранения некоторых консервативных особенностей, так и элементов, свойственной современному историческому периоду.

Кроме метрических зубных характеристик измерялись некоторые параметры нижней челюсти. В частности, определялось положение подбородочного отверстия (*foramen mentale*) по отношению к альвеолярному краю нижней челюсти. Для данной находки величина показателя составляет с правой стороны нижней челюсти 61,4%, а на левой стороне этот показатель равен 56,8%. Обе цифры индекса значимы в том отношении, что отражают как архаичную позицию подбородочного отверстия (справа), так и более современную (слева). Кстати, оба отверстия находятся в интервале P1-P2, что указывает на современный вариант их локализации. Двойственный или одиночный характер *foramen mentale* также является относительной характеристикой консервативности/современности. Комбинация современных и консервативных характеристик на зубах княгини Анастасии Звенигородской проявляется также в том, что встречаются более архаичная (удвоенная) и одиночная форма *foramen mentale*.



Рисунок 13. Особенности зубов верхней челюсти.

Морфологические особенности зубов верхней челюсти (рис. 13). Первый верхний премоляр (P1) характеризуется невысоким баллом выпуклости вестибулярной поверхности (балл 1), баллом 1 соотношения вестибулярного и лингвального бугорков, то есть первый из них заметно больше второго, баллом 4 узора жевательной, указывающим на практическое отсутствие элементов заметной дифференциации окклюзивной поверхности коронки, и легким отклонением вершин бугорков к центру коронки. На втором верхнем премоляре (P2) выпуклость вестибулярной поверхности практически отсутствует и оценивается баллом 0. Лингвальный бугорок незначительно меньше вестибулярного (балл 2), узор жевательной поверхности усложняется за счет дифференциации лингвального бугорка (балл 5). Гипоконус (Ну) на верхнем правом первом моляре (M1) не редуцирован (балл 4). На жевательной поверхности зуба фиксируются истинная задняя ямка, постэнтонкулюс, рядом с которым располагается маленький дублирующий бугорок. Данные признаки относятся к ряду консервативных и свидетельствуют о заметной степени дифференциации коронки. Отмечается балл 2 бугорка Карабелли с вариантом впадения в V межбугорковую борозду, затек эмали описывается баллом 4. Констатируются такие одонтоглифические особенности как 1Pa (2), 2Pa (II), 1Pr(II), 1 и 2 (Me) в варианте дирадиуса (Д, впадающие в первую межбугорковую борозду (I). Намечается тенденция к вытянутости угла гипоконуса в дисто-лингвальном направлении. В целом жевательная поверхность правого M1 заметно дифференцирована.

На втором верхнем моляре (M2) прослеживается начальная фаза редукции гипоконуса (4-), дисто-лингвальный угол которого заметно скошен, затек эмали на вестибулярной поверхности оценивается баллом 4, бугорок Карабелли отсутствует (балл 0), между метаконусом и гипоконусом находится постэнтонкулюс, протоконус дифференцирован на 2 бугорка. Из признаков одонтоглифики можно было определить только 1Pa (3). Окклюзивная поверхность коронки данного зуба слабо дифференцирована. На правом верхнем третьем моляре (M3) проявляется еще высокая степень редукции гипоконуса (балл 3+). Надо отметить, что жевательная поверхность коронки зуба заметно стерта, поэтому более детальные макро- и микроморфологические определения практически невозможны.

С левой стороны верхней челюсти на левом премоляре (P2) наблюдается заметное сходство размеров лингвального и вестибулярного бугорков, соотношение которых оценивается баллом 2. На втором верхнем левом моляре (M2) гипоконус редуцирован в небольшой степени (4-), его дисто-лингвальный угол скошен, и конфигурация коронки имеет вытянутый вид, метаконус (Me) больше гипоконуса (Ну), бугорок Карабелли отсутствует (балл 0). На верхнем левом третьем моляре (M3) гипоконус редуцирован до размеров очень небольшого бугорка (балл 3+).



Рисунок 14. Особенности зубов нижней челюсти.

Морфология зубов нижней челюсти (рис. 14). Нижняя челюсть имеет параболоидную форму. Режущий край вторых нижних резцов (I2) и клыков (C) пересекают мелкие поперечные углубления, которые, вероятнее всего, несут функциональный характер. Можно предположить, что они являются результатом частого/постоянного откусывания ниток при шитье/вышивке, что являлось важным женским занятием. Лингвальный бугорок на нижнем правом втором резце (I2) практически не развит (балл 1), лингвальная поверхность очень слабо вогнута и слегка стерта, краевые гребни практически не выражены (балл 0). Правый нижний клык имеет слабо вогнутую лингвальную поверхность, главный гребень и краевые гребни развиты слабо, вестибулярная поверхность гладкая без каких-либо следов выпуклости (балл 0).

На правом нижнем первом моляре (M1) отмечается пятибугорковая коронка. Тип контакта бугорков невозможно определить из-за кариеса в центре жевательной поверхности коронки. Гипоконулид (hld) сдвинут в вестибулярную позицию, вершины вестибулярных бугорков немного отклоняются к центру жевательной поверхности коронки, тригонид примерно равен талониду ($tr=tal$), присутствует передняя ямка (fovea anterior). Правый нижний второй моляр (M2) имеет четырехбугорковую коронку, все бугорки которой соединяются в ее центре (тип «+4»), вершины вестибулярных бугорков слегка наклоняются к центру коронки, тригонид больше талонида ($tr>tal$), межбугорковые борозды неглубокие и их окончания не выходят на боковые поверхности. Жевательная поверхность коронки умеренно дифференцирована. Из одонтоглифических особенностей фиксируются варианты 2med (III), 1med (II), 2end (III), 1end (IV), 2 prd и 1prd (II), 2hyd (fc), 1hyd (IV). На нижнем правом третьем моляре (M3) определена форма «х 5» контакта бугорков коронки зуба, гипоконулид (hld) ориентирован по продольной оси жевательной поверхности. На мезиальной стороне коронки находится структура, которую можно идентифицировать как хорошо развитые элементы параконида, очень редкая и консервативная морфологическая особенность. Из признаков одонтоглифики наблюдаются варианты 2med (II), 1med (III), 2prd (fc), 1prd (II). Затеки эмали на всех трех молярах правой стороны нижней челюсти оцениваются баллами «3-4-4», протостилид не отмечен ни на одном из моляров, межбугорковые борозды не глубокие, дифференцированность жевательной поверхности коронок слабая или умеренная.

На первом нижнем левом премоляре (P1) отмечается балл 2 выпуклости вестибулярной поверхности коронки и ее округлая форма, вестибулярный бугорок немного больше лингвального. Степень выпуклости вестибулярной поверхности на втором нижнем левом премоляре (P2) оценивается баллом 0. На левом нижнем первом моляре (M1) бугорки собраны в «х4»-узор, тригонид больше талонида ($tr>tal$) из-за цервикального наплыва эмали в области протоконоида (prd), из одонтоглифических признаков можно отметить только 2med(III). Межбугорковые борозда неглубоки, внутрибугорковые (туберкулярные) борозды намечены слабо, жевательная поверхность коронки данного зуба дифференцирована слабо. На левом третьем нижнем моляре (M3) бугорки образуют углубленный «х5»-контакт, гипоконулид (hld) ориентирован по продольной оси коронки зуба, затек эмали оценивается баллом 5, протостилид присутствует в виде ямки на вестибулярной поверхности (балл 2). На левом третьем моляре, как и на правом M3 располагается морфологически древняя структура с элементами параконида.

Нижняя зубная дуга имеет параболоидную форму. Вариант НО (horizontal ovale) фиксируется с обеих сторон нижней челюсти, но он представлен в виде морфологической модификации, развернутой под углом в 45°. С двух сторон отмечается умеренная крыловидная бугристость. Надо также отметить высокую степень билатеральной симметрии в отношении проявления некоторых одонтологических признаков на верхней и нижней челюстях. В частности, речь идет о варианте НО, крыловидной бугристости, и элементах параконида.

Изложенную выше информацию целесообразно представить в виде заключения по каждой находке с выделением данных по морфологии (одонтоскопии), измерительным признакам (одонтометрии) и патологическим нарушениям.

КРЕМЛЕВСКИЕ ТАЙНЫ. АНАСТАСИЯ ЗВЕНИГОРОДСКАЯ

ОСТЕОЛОГИЯ

Посткраниальный скелет имеет достаточно хорошую сохранность, он практически полный, отсутствуют лишь некоторые ребра, 9 грудной позвонок, правый надколенник, правая тазовая кость и, к сожалению, большинство костей кистей и стоп.

Измерение костей посткраниального скелета было проведено по стандартной остеометрической программе с некоторыми нашими добавлениями. Способ тех или иных измерений костей скелета основывался на правилах, описанных в работе В.П. Алексеева «Остеометрия» (Алексеев, 1966). В таблице 5 приведен основной остеометрический бланк с результатами измерений посткраниального скелета Анастасии Звенигородской.

<i>Ключица</i>	правая	левая	<i>Крестец</i>	правая	левая
1. Наибольшая длина	137,0	139,0	2. Передняя прямая длина	115,0	
6. Окружность середины диафиза	32,0	33,0	5. Передняя прямая ширина	118,0	
<i>Лопатка</i>			1. Дуговая длина	127,0	
1. Морфологическая ширина (высота)	152,5	144,5			
2. Морфологическая длина (ширина)	95,0	99,0	<i>Таз</i>		
12. Длина суставной впадины / 13. Ширина суставной впадины	-	-	2. Наибольшая ширина таза	предположительно, 263,0 (???)	
11. Наибольшая длина коракоида	44,0	43,0	1. Высота таза	-	207,0
<i>Плечевая кость</i>			9. Высота подвздошной кости	-	131,0
1. Наибольшая длина	316,0	315,0	15. Высота седалищной кости	-	79,0
2. Вся длина	310,5	310,0	17. Длина лобковой кости	-	90,0
3. Верхняя эпифизарная ширина	46,0	46,0	12. Ширина подвздошной кости	-	160,5
4. Нижняя эпифизарная ширина	61,0	61,0	22. Наибольший диаметр вертлужной впадины	-	52,0
5. Наибольший диаметр середины диафиза	19,0	18,0	18. Высота передней поверхности симфиза	-	35,0
6. Наименьший диаметр середины диафиза	15,0	15,0	Наибольшая высота ушковидной поверхности	-	57,5
7а. Окружность середины диафиза	55,0	54,0	<i>Бедренная кость</i>		
7. Наименьшая окружность диафиза	51,5	52,0	1. Наибольшая длина	418,0	428,0
10. Вертикальный диаметр головки	42,0 / 38,0	42,0 / 39,0	2. Длина в естественном положении	416,0	426,0
9. Наибольшая ширина головки					
Наибольшая ширина мыщелка	40,5	41,5	21. Мыщелковая ширина	78,0	79,2
14. Ширина локтевой ямки	25,0	24,5	6. Сагиттальный диаметр середины диафиза	27,0	26,0
<i>Лучевая кость</i>			7. Поперечный диаметр середины диафиза	26,0	25,7
1. Наибольшая длина	236,0	237,0	10. Верхний сагиттальный диаметр	25,0	25,0
Физиологическая длина	221,5	222,0	9. Верхний поперечный	30,0	31,0

			диаметр диафиза		
4. Поперечный диаметр диафиза	15,0	14,6	8. Окружность середины диафиза	82,0	82,0
5. Сагиттальный диаметр диафиза	10,0	10,0	19. Ширина головки	43,0	43,2
3. Наименьшая окружность диафиза	38,0	38,0	Большеберцовая кость		
4(1). Ширина головки	20,0	20,3	1а. Наибольшая длина	356,0	357,0
<i>Локтевая кость</i>			1. Полная длина	351,0	352,0
1. Наибольшая длина	253,0	256,5	5. Наибольшая ширина верхнего эпифиза	68,0	71,0
2. Физиологическая длина	224,0	227,0	6. Наибольшая ширина нижнего эпифиза	47,0	48,0
11. Передне-задний диаметр диафиза	10,4	10,2	8. Сагиттальный диаметр середины диафиза	28,0	29,0
12. Поперечный диаметр	14,0	14,0	9. Поперечный диаметр середины диафиза	17,5	18,5
13. Верхний поперечный диаметр	17,2	18,2	8а. Сагиттальный диаметр на уровне питательного отверстия	30,0	32,5
14. Верхний сагиттальный диаметр	23,0	22,5	9а. Поперечный диаметр на уровне питательного отверстия	19,0	20,0
3. Наименьшая окружность диафиза	30,0	29,3	10. Окружность середины диафиза	74,0	76,5
Локтевой отросток	21,0 / 26,0	20,0 / 26,0	10б. Наименьшая окружность диафиза	65,0	66,0
<i>Надколенник</i>	-	44,0 / 43,3			
1. Наибольшая высота/2. Наибольшая ширина					
<i>Пяточная кость</i>			<i>Малоберцовая кость</i>		
1. Наибольшая длина	80,0	81,0	1. Наибольшая длина	346,5	344,0
<i>Таранная кость</i>					
1а. Наибольшая длина	57,0	57,5			

Таблица 5. Результаты измерений посткраниального скелета (в мм).

Правая кисть была представлена ладьевидной и трапецевидной костями запястья, пятой пястной костью и некоторыми фалангами пальцев. Левая кисть была также фрагментарна. От нее сохранились в саркофаге кость трапеция и крючковатая кость запястья, несколько пястных костей и фаланг пальцев.

Правая стопа представлена пяточной, таранной, кубовидной, ладьевидной медиальной и промежуточной клиновидными костями предплюсны, костями плюсны, за исключением пятого луча, и одной фалангой – проксимальной фалангой второго пальца. От левой стопы остались пяточная, таранная, ладьевидная и кубовидная кости предплюсны, имеются четыре кости плюсны, кроме четвертой, и две фаланги пальцев. Ниже приводим результаты измерений грудины, а также костей кистей и стоп.

Кроме того, были измерены высоты тел позвонков. Результаты измерений приведены в таблице 7.

По результатам измерений скелета были рассчитаны следующие варианты индексов: индексы пропорций конечностей, индексы массивности и степени укрепленности костей, некоторые показатели таза и плеч, рассчитана прижизненная длина тела, определены и некоторые другие показатели телосложения и размеров частей тела. Индексы пропорций конечностей приведены в таблице 8.

Кость	Правая сторона	Левая сторона
<i>Грудина</i>		
1. Общая длина грудины	147,0	
2. Длина рукоятки грудины	51,0	
3. Длина тела грудины	96,0	
4. Наибольшая ширина рукоятки грудины	57,5	
6. Наименьшая ширина рукоятки грудины	?	
5. Наибольшая ширина тела грудины	35,0	
Широтно-продольный указатель грудины (5/1)	23,81%	
Широтно-продольный указатель тела грудины (5/3)	36,46%	
<i>Кисть</i>		
<i>Кости пальца, наибольшая длина</i>		
I пястная кость	-	46,0
II пястная кость	-	70,0
III пястная кость	-	69,0
IV пястная кость	-	60,0
V пястная кость	58,0	-
<i>Фаланги пальцев, наибольшая длина</i>		
I палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	33,0 -	32,5 -
II палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	44,0 26,5 -	43,0 - -
III палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	48,5 32,0 -	48,0 32,0 -
IV палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	44,2 - -	- 21,5 -
V палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	36,0 22,0 -	36,0 21,5 -
<i>Стопа</i>		
<i>Кости плюсны, наибольшая длина</i>		
I плюсневая кость	61,2	61,3
II плюсневая кость	72,8	72,5
III плюсневая кость	71,0	69,8
IV плюсневая кость	68,5	-
V плюсневая кость	-	63,0
<i>Фаланги пальцев, наибольшая длина</i>		
I палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	- -	26,2 -
II палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	26,0 - -	- - -
III палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	- - -	- - -
IV палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	- - -	21,2 - -
V палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	- - -	- - -

Таблица 6. Результаты измерения грудины и некоторых трубчатых костей кистей и стоп (в мм).

Отдел позвоночника, № позвонка	Передняя высота	Отдел позвоночника, № позвонка	Передняя высота	Отдел позвоночника, № позвонка	Передняя высота
Шейный отдел		Грудной отдел		Поясничный отдел	
2	38,5	1	16,5	1	28,7
2	?	2	18,2	2	30,5
3	12,2	3	20,0	3	31,7
4	12,7	4	20,0	4	31,8
5	12,3	5	19,5	5	32,2
6	11,8	6	20,0		
7	14,0	7	20,0		
		8	20,1		
		9	-		
		10	24,0		
		11	24,7		
		12	26,0		

Таблица 7. Результаты измерений передней высоты (№1 по Алексееву, 1966) тел позвонков.

Индекс	Правая сторона	Левая сторона
Интермембральный индекс	71,97	70,95
Плече-бедренный индекс	75,96	73,94
Луче-плечевой индекс	67,24	67,33
Берцово-бедренный индекс	74,68	75,24
Луче-берцовый индекс	84,38	82,63
Ключично-плечевой индекс (1/2)	44,12	44,84
Формы лопатки (2/1)	62,30	68,51
Ширина плеч (см)	33,33 см	
Плече-ростовой индекс	20,77	
Формы крестца (5/2)	102,61	
Индекс степени изогнутости крестца (2/1)	90,55	
Ширина таза (см)	26,3 см (???)	
Тазовый индекс (1/2)	78,71 (?)	
Тазо-ростовой индекс	16,39 (?)	
Тазо-плечевой индекс	78,91 (?)	
Прижизненная длина тела	160,5 см	

Таблица 8. Индексы пропорций конечностей, показателей таза и плеч, прижизненная длина тела Анастасии Звенигородской.

ПРОПОРЦИИ КОНЕЧНОСТЕЙ.

Анастасия Звенигородская характеризовалась средним интермембральным соотношением, значительно удлиненным плечом относительно бедра, средним соотношением длин предплечья и голени, немного удлиненной голенью по сравнению с бедром согласно относительным соотношениям. Длина ключиц относительно плечевых костей – немного ниже среднего, ширина плеч – небольшая. Ширина лопаток очень незначительная (правой) и средняя (левой). Ширина таза (измеренная приблизительно) – средняя, такова же примерно и относительная его высота. Крестец – широкий, но не сильно.

КРЕМЛЕВСКИЕ ТАЙНЫ. АНАСТАСИЯ ЗВЕНИГОРОДСКАЯ

Прижизненная длина тела, определенная по формулам Буака, Дюпертуйи и Хеддена, в среднем составила 160,5 см. То есть, рост Анастасии Звенигородской был средним.

Индекс	Правая сторона	Левая сторона
Массивности ключицы (6/1)	23,36	23,74
Индекс прочности плечевой кости (7/1)	16,30	16,51
Индекс поперечного сечения диафиза плеча (6/5)	78,95	83,33
Массивности лучевой кости (3/1)	16,10	16,03
Индекс сечения лучевой кости (5/4)	66,67	68,49
Массивности локтевой кости (3/2)	13,39	12,91
Индекс поперечного сечения диафиза локтевой кости (11/12)	74,29	72,86
Сечения верхней части диафиза локтя (платолении) (13/14)	74,78	80,89
Массивности бедренной кости (8/2)	19,71	19,25
Индекс пилястрии бедра (6/7)	103,85	101,17
Индекс прочности бедра (6+7 / 2)	12,74	12,14
Индекс платимерии бедра (10/9)	83,33	80,65
Высотно-широтный указатель надколенника	-	101,62
Широтный указатель надколенника (2/21бедра)	-	54,67
Массивности большеберцовой кости (10/1)	21,08	21,73
Массивности большеберцовой кости (10в/1)	18,52	18,75
Индекс расширенности середины диафиза (9/8)	62,50	63,79
Индекс платикнемии большеберцовой кости (9а/8а)	63,33	61,54

Таблица 9. Индексы массивности и укрепленности костей конечностей.

МАССИВНОСТЬ СКЕЛЕТА. СТЕПЕНЬ УКРЕПЛЕННОСТИ КОСТЕЙ.

Скелет верхних конечностей. Для Анастасии Звенигородской были характерны грацильные ключицы, очень тонкие плечевые и локтевые кости и среднемассивные лучевые. Плечевые кости не особенно сильно уплощены в средней части диафиза, чему соответствует и слабое развитие дельтовидной шероховатости (на балл 1, см. ниже). Лучевые кости очень сильно уплощены, одновременно им характерно сильное выступание межкостного края. Локтевые кости также сильно уплощены и имеют хорошо развитый межкостный край. В верхней части диафиза кости также довольно сильно уплощены, то есть – платоленичны.

Скелет нижних конечностей. Для индивида были характерны среднемассивные бедренные кости, не уплощенные в средней части и имеющие довольно хорошо выраженный пилястр, кроме того, хорошо укрепленные в верхней части тела. Большеберцовые кости среднемассивные в средней части и грацильные в нижнем отделе диафиза, очень сильно уплощенные и посередине и на уровне питательного отверстия – платикнемичные (или саблевидно уплощенные).

Таким образом, в целом посткраниальный скелет по ряду показателей в большей степени тяготеет к грацильности.

Остеоскопия.

В таблице 10 приведены результаты остеоскопии, то есть описания степени развития костного рельефа для прикрепления некоторых, наиболее важных мышц, кроме того, здесь приведены показатели фенетического описания особенностей костей. Для описания развития мышечного рельефа мы использовали схему В. Федосовой. В данную схему нами были добавлены некоторые признаки, которые, по нашему мнению, также интересны и информативны.

Фенетическое описание базировалось на схемах, предложенных в работе В.П. Алексеева «Остеометрия» (Алексеев, 1966).

Кости и структуры	Правая сторона	Левая сторона
<i>Ключица</i>		
Трапецевидная линия (форма)	линия и шеро-ть	линия
Конусовидный бугорок	1	2
Рельеф ключично-реберной связки	слаб	слаб
<i>Лопатка</i>		
Лопаточная вырезка	4	3
Верхний край	3-5	3
Латеральный край	дорзо-маргин.	дорзо-маргин.
Подсуставная область	бугорок и шеро.	шероховатость
Сочленовная впадина	2-1	2-1
Лопаточная ость	2	2
<i>Плечевая кость</i>		
Малый бугорок	2	2+
Межбугорковая борозда	2+	2
Дельтовидная шероховатость	1	1+
Гребень большого бугорка	2+	2+
Гребень малого бугорка	2	2
Гребень супинатора	2	2
<i>Лучевая кость</i>		
Лучевая шероховатость	1	1
Межкостный край	1-2	1-2
Форма межкостного края	вогнутый	вогнутый
Бугорки и бороздки сзади на нижнем конце	2+	2+
<i>Локтевая кость</i>		
Локтевая бугристость	2	2
Гребень супинатора	2	2
Гребень пронатора	3	3
Задний край	1	1
Межкостный край	3	2
<i>Бедренная кость</i>		
Большой вертел	2	2
Малый вертел	2	2
Межвертельный гребень	2	2
Межвертельная линия	3	2
Шероховатая линия (<i>Linea aspera</i>)	2	2
Ягодичная шероховатость	2+	2+
Развитие надмышцелков (медиальный/латеральный)	3 / 3	3 / 3
<i>Большеберцовая кость</i>		
Большеберцовая бугристость	2	2
Передний край	2	2+
Межкостный край	2	2
Линия камбаловидной мышцы	2-	2-
Бугорки и бороздки на нижнем конце сзади	1-2	1-2

Таблица 10. Оценка степени развития мышечного рельефа и форма некоторых структур костей посткраниального скелета пн-35.

КРЕМЛЕВСКИЕ ТАЙНЫ. АНАСТАСИЯ ЗВЕНИГОРОДСКАЯ

Мышечный рельеф верхних конечностей развит умеренно. Лучше всего, по-видимому, были развиты мышцы, вращающие плечо и кисть, о чем свидетельствует степень выраженности, например, такого рельефа, как гребень большого бугорка и малый бугорок на плечевой кости, гребни квадратного пронатора и супинатора на локтевой кости. Почти весь мышечный рельеф скелета ног развит достаточно сильно. Это рельеф мышц, обеспечивающих различного рода движения в тазобедренном и коленном суставах. Немного слабее, вероятно, нагрузка падала на мышцы – сгибатели стопы.

В целом мышечный рельеф рук развит немного хуже, чем рельеф мышц ног.

ПАТОЛОГИИ, АНОМАЛИИ И НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ СКЕЛЕТА.

Патологические нарушения на зубах удельной княгини Анастасии Звенигородской.

На верхней челюсти отмечается прижизненная потеря левого М1, имеющего три расходящихся корня. Альвеолярная ячейка, оставшаяся от данного зуба наполовину облитерирована, то есть зуб был потерян, вероятно, примерно за 2 года до кончины княгини. На верхнем втором левом премоляре (Р2) на дистальной поверхности коронки и в области эмалево-цементной границы фиксируется начальная фаза пришеечного кариеса в виде темнопигментированного участка с матовой шероховатой поверхностью. На втором верхнем моляре (М2) на мезиальной поверхности коронки аналогичное нарушение эмалевой ткани. На верхнем левом третьем моляре (М3) обнаружена пришеечная форма кариеса на мезиальной поверхности зуба в виде глубокой полости ленточного типа, обращенной к дистальной поверхности предыдущего М2. Таким образом, все заклыковые верхние зубы поражены кариесом пришеечной формы.

На нижней челюсти отмечено аномальное расположение зубов в челюсти. В частности, речь идет о втором нижнем правом резце (I2) и клыке (С), взаимно развернутых под прямым углом. Подобная аномалия, называемая краудинг (crowding), была отмечена на зубах великой княгини Софьи Палеолог. С обеих сторон нижней челюсти констатируется порозность, утолщение и неровность краев альвеолярного отростка на отрезке Р1-М3, что диагностируется как продром пародонтоза. Отмечается прижизненная потеря второго нижнего моляра (М2), альвеолярная ячейка которого практически полностью облитерирована. Это указывает, что зуб потерян примерно за 3-4 года до кончины. Случай гипоплазии встретился на нижнем правом клыке (С). Так, на эмали вестибулярной поверхности находится темнопигментированная горизонтальная штрихообразная полоса примерно на 1мм выше режущего края коронки и аналогичная полоса находится на расстоянии 6мм выше режущего края. При полной высоте коронки равной 9,7мм. На левом нижнем первом моляре (М1) с вестибулярной стороны коронки на эмалево-цементной границе локализован пришеечный кариес с переходом на ткань поверхности корня. На этом же зубе отмечается глубокий (profunda) пришеечный кариес на вестибулярной поверхности коронки. Такой же дефект отмечается в области бугорков протоконид-гипоконид (prd-hyd) Длина полосы дефекта-8,5мм, глубина 2мм, ширина 1,5мм. Первый нижний моляр (М1) также затронут кариозным процессом, в результате которого возникло углубление в центре жевательной поверхности коронки размерами 5х3, глубиной 4,5мм.

Кариес обнаружен на правом и левом вторых нижних молярах (М2), то есть симметрично на двух одноименных зубах. На дистальной поверхности нижнего левого (М2), контактирующей с мезиальной поверхностью сзади расположенного левого М3 локализован пришеечный кариес в области эмалево-цементной границы с переходом дефекта на ткань корня. Аналогичная форма кариеса регистрируется на мезиальной поверхности нижнего левого М3, на которой находится кариозная полость глубиной 1,6 мм. Дефект продолжается на ткань корня примерно на 0,5 мм от эмалево-цементной границы. На правом М3 кариес отсутствует. На правом М2 отмечается кариозная полость глубиной примерно 1,6 мм на эмалево-цементной границе с дистальной стороны. На левом М2 также в области эмалево-цементной границы на дистальной поверхности коронки отмечается кариозный дефект в виде углубления примерно в 2мм. Причины развития кариеса исследовались многими авторами, которые считают его мно -

многофакторным заболеванием. В частности, по мнению Бужиловой (2005:162), причиной кариеса является пищевой стресс, связанный с высоким содержанием углеводов в пище.

Она также считает, по материалам изучения населения средневековых русских городов, что кариес является пищевой адаптацией, процессом, идущим параллельно с акселерацией, и обусловлен факторами урбанизации (op.cit.,:162). Развитие кариеса связывается с химическими свойствами, буферной емкостью, уровнем pH слюны и составом ротовой биологической жидкости (Боровский, 2008:72). Он же поддерживает диэтологическую концепцию кариеса, соглашаясь с патогенным воздействием углеводов. Вместе с тем он не отрицает, что белковый и витаминный дефицит выступают непосредственной причиной кариеса. К числу опосредованных косвенных стимулов этой патологии он относит длительное употребление мягкой пищи, что вызывает образование зубных отложений, зубных бляшек и как следствие – кариеса. Среди многих причин важную роль играет специфические и неспецифические факторы иммунитета (Боровский, 2008:196)

ПАТОЛОГИИ НА ПОСТКРАНИАЛЬНОМ СКЕЛЕТЕ.

Следует отметить очень сильную выраженность крыльев крестца. Признаки лигаментоза в области верхушки крестца слева спереди. Пороз второго копчикового позвонка (рис.20).



Рисунок 20. Крестец. Гиперостоз (остеофит в виде язычка) на верхушке крестца слева спереди.

КРЕМЛЕВСКИЕ ТАЙНЫ. АНАСТАСИЯ ЗВЕНИГОРОДСКАЯ

На грудице искривлены нижняя часть рукоятки и верхняя часть тела. То есть соединение между ними имело косое положение. Имеется шипообразный вырост снизу на крае первой левой реберной вырезки (рис.15).

Ключицы. Деформация медиально-суставной поверхности на обеих костях (рис.16). На плечевых костях имеются межмышечковые отверстия. Небольшой пороз верхнего конца. У правой здесь же небольшой периостит (рис.17). Тазовые кости (рис.18, 19).

На левой кости, на верхней ветви лобковой кости, позади лобкового бугорка имеется острый шип, направленный вперед и вверх. Небольшой пороз на ушковидной поверхности. Пороз в вертлужной впадине и на подвздошном гребне сзади.

Малоберцовые кости. Пороз на суставных поверхностях головок (артрит соответствующего сустава). Пороз в ямке лодыжки обеих костей.

Пяточная кость. Обнаружена костная шпора на левой пяточной кости (рис. 21)



Рисунок 15. Грудина (без мечевидного отростка). Вид спереди.



Рисунок 16. Медиальные части ключиц. Вид снизу.



Рисунок 17. Межмышечковые отверстия на плечевых костях.

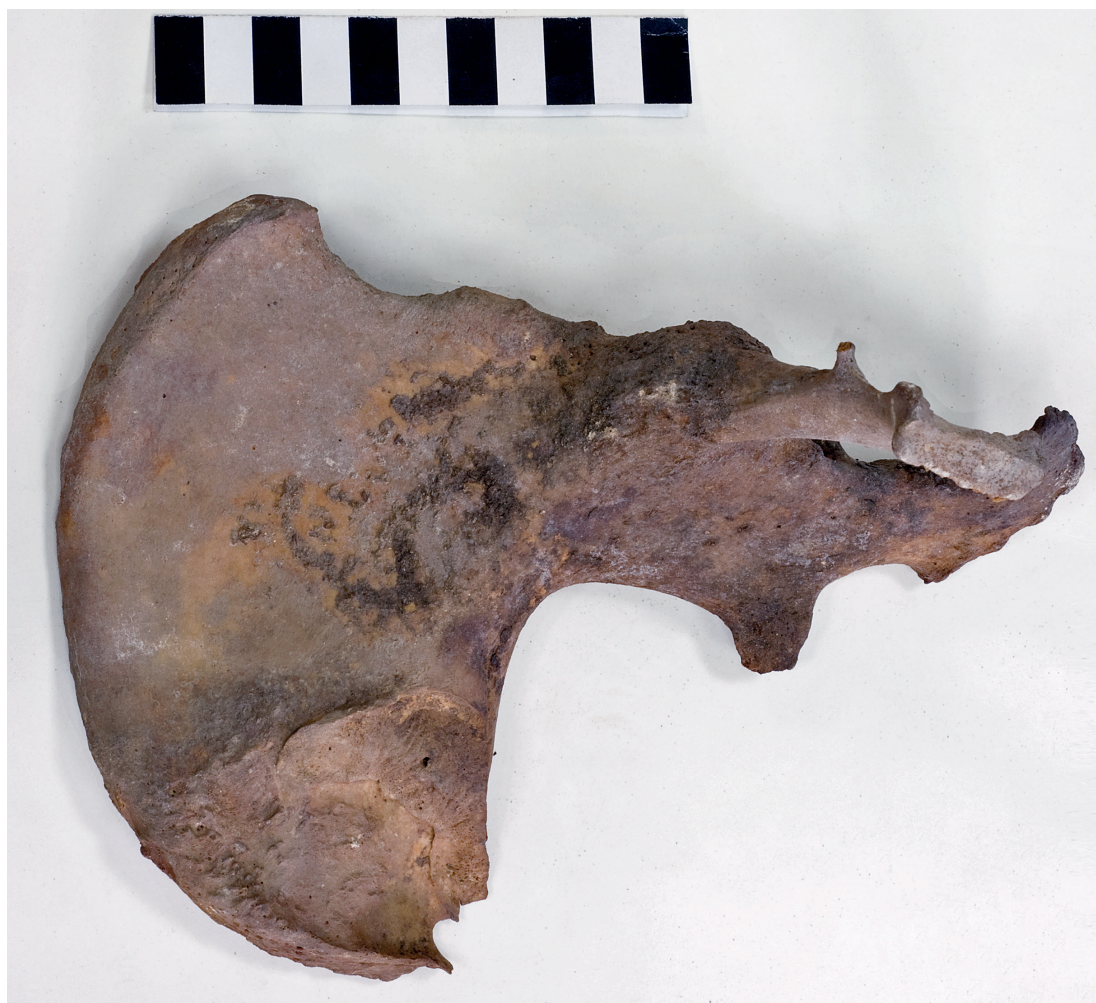


Рисунок 18. Левая тазовая кость шиповидный вырост на верхней ветви лобковой кости.



Рисунок 19. Левая тазовая кость.



Рисунок 21. Пяточная «шпора» на левой пяточной кости.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Общая оценка биологического возраста на момент смерти княгини Анастасии Звенигородской (Пн-35) – 35-40 лет.

Череп княгини Анастасии Звенигородской может быть описан как укороченный и относительно широкий – брахикранный. Высотно-продольный указатель имеет средние величины, что свидетельствует о ортокрании. В категорию тапейнокранных черепов попадает он по высотно-поперечному указателю. Оба показателя говорят об относительно невысоком черепе. Лицевая часть черепа среднеширокая и относительно высокая, по верхнелицевому указателю лептенная (показатель высоколицистности). Углы горизонтальной профилировки относятся к категории средних, т.е. лицо довольно хорошо профилировано. Можно отметить, что данный череп имеет европеоидные среднеевропейские характеристики.

Прижизненная длина тела имеет средние величины - около 160,5 см. Скелет - среднемассивный с неплохим для женщины развитием мускулатуры. Из патологий можно отметить кариес.

Работа выполнена в рамках проекта МГУ им. М.В.Ломоносова «Формирование некоторых морфо-функциональных особенностей человека в фило- и онтогенезе» (госбюджет, раздел 0110 (для тем по госзаданию), номер 01-1-21, номер ЦИТИС 121031600200-2) и Тема 4. «Закономерности популяционной дифференциации человечества в пространстве и времени» в рамках проекта ИЭА РАН.

**ЛИТЕРАТУРА**

Алексеев В.П., Дебеч Г.Ф. Краниометрия. 1960.

Васильев С.В. Дифференциация плейстоценовых гоминид. М., 1999, С. 152

Зубов А.А. Некоторые данные одонтологии к проблеме эволюции человека и его рас//Проблемы эволюции человека и его рас. М. Наука. 1968. С. 77-100.

Алексеев В. П. Остеометрия. М. 1966, С. 250.

Боровский Е.В. Строение и функция органов и тканей полости рта. // Терапевтическая стоматология. М. 2009:59-114; Он же. Кариес зубов//Терапевтическая стоматология М. 2009:191-234; Он же. Эндодонтия. // Терапевтическая стоматология М. 2009:363-481.

Боровский Е. В. 2008. С. 196

Бужилова А.П. Homo sapiens. История болезни. М. 2005. Языки славянской культуры. С. 162; 219-245.

Васильев Сергей Владимирович, заведующий Центром физической антропологии, главный научный сотрудник Института этнологии и антропологии имени Н.Н.Миклухо-Маклая РАН, д.и.н. vasbor1@yandex.ru 8-916-2231344

Vasilyev Sergey Vladimirovich, Chief Researcher at the Miklukho-Maklay Institute of Ethnology and Anthropology of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Historical Sciences

Боруцкая Светлана Борисовна, старший научный сотрудник кафедры антропологии МГУ имени М.В.Ломоносова, доцент, к.б.н.borsbor@yandex.ru 8-985-0557459

Borutskaya Svetlana Borisovna, Senior Researcher, Department of Anthropology, Lomonosov Moscow State University, Associate Professor, PhD. borsbor@yandex.ru 8-985-0557459

Халдеева Наталия Ивановна, ведущий научный сотрудник, Института этнологии и антропологии имени Н.Н.Миклухо-Маклая РАН, д.и.н. Natalia Ivanovna Khaldeeva, leading researcher, Institute of Ethnology and Anthropology named after N.N. Miklukho-Maklay RAS, Doctor of Historical Sciences.

Панова Татьяна Дмитриевна – археолог, д.и.н. Panova Tatyana Dmitrievna – archaeologist, Doctor of Historical Sciences.

Никитин Сергей Алексеевич, судебно-медицинским экспертом Бюро суд. мед. экспертизы г. Москвы, специалистом в области антропологической реконструкции. Nikitin Sergey Alekseevich, forensic expert of the Bureau of the Court-MED examination of Moscow, a specialist in the field of anthropological reconstruction.


КРЕМЛЕВСКИЕ ТАЙНЫ. АНАСТАСИЯ ЗВЕНИГОРОДСКАЯ
ANTHROPOLOGICAL STUDY OF THE REMAINS
ANASTASIA ZVENIGORODSKAYA

¹Vasiliev S.V., ¹Khaldeeva N.I., ²Borutskaya S.B., ¹Panova T.D., ³Nikitin S.A.

¹Institute of Ethnology and Anthropology RAS, Moscow

²Department of Anthropology, Moscow State University, Moscow

³Bureau Court-Med. examination, Moscow

 **SUMMARY.** The general estimate of the biological age at the time of the death of Princess Anastasia of Zvenigorod is 35-40 years.

The skull of Princess Anastasia Zvenigorodskaya can be described as shortened and relatively wide - brachycranial. The altitude-longitudinal index has average values, which indicates orthocrania. It falls into the category of tapeinocrania skulls according to the altitude-transverse index. Both indicators indicate a relatively low skull. The facial part of the skull is medium wide and relatively high, according to the upper facial index, it is leptine (an indicator of high faciality). The angles of the horizontal profile are classified as medium, i.e. the face is quite well profiled. It can be noted that this skull has Caucasoid Central European characteristics. The lifetime body length has average values of about 160.5 cm. The skeleton is medium massive with good muscle development for a woman. Among the pathologies, caries can be noted.

 **KEYWORDS:** Princess Anastasia Zvenigorodskaya, craniology, craniotrigonometry, osteology, odontology, paleopathology, reconstruction.