


## АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯГИНИ ЕЛЕНА СТЕФАНОВНЫ (ВОЛОШАНКИ)


<sup>1</sup>Васильев С.В., <sup>2</sup>Боруцкая С.Б., Панова Т.Д.<sup>1</sup>Институт этнологии и антропологии РАН, Москва<sup>2</sup>Кафедра антропологии МГУ, Москва


 **РЕЗЮМЕ:** Были исследованы костные останки Великой Княгини Елены Стефановны (Волошанки). Останки находились в саркофаге (погребение Пн-34) и хранились в подвальной части Архангельского собора Московского Кремля.

По совокупности определений биологический возраст женщины из погребения составил 40-45 лет. Череп индивида Пн-34 короткий, относительно широкий и низкий – может быть описан как гипербрахиокраниальный. В дискретно-варьирующих характеристиках имеется ряд параметров, которые можно считать «фамильными».

Прижизненный рост женщины достаточно мал – 154, 7 см. Луче-берцовый и лучеплечевой индексы имеют средние для современного человека значения и соответствуют соотношению между соответствующими костями на уровне континентального адаптивного типа. Берцово-бедренные индексы оказались немного выше среднего и указывают на несколько удлиненную голень.

Пояс верхних конечностей достаточно грацилен со слабо развитым мышечным рельефом. Кости ног достаточно массивны с рядом хорошо развитых структур для прикрепления мышц.

 **КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Великая Княгиня Елена Стефановна (Волошанка), краниология, краниотригонометрия, остеология, одонтология, палеопатология, реконструкция.

 **ВВЕДЕНИЕ:** Династические браки в период Средневековья были, как правило, заключительным этапом в переговорах о мире между враждующими сторонами или в удачном договоре о военном союзе против третьей. В 1480 г. русская дипломатия достигла больших успехов на юго-западе, начав активные переговоры с молдавским господарем Стефаном III, приславшим своего посла в Москву. И Венгрия, и Молдавия, оказавшись в сложной ситуации из-за усиления военной экспансии Османской империи и Польши, нуждались в союзнике в лице московского великого князя. Роль России в восточноевропейской политике второй половины – конца XV столетия становилась все более заметной.

В 1482 г. русские летописи отметили, что «сватался князь великий (Иван III. – авт.) с Волошским воеводою Степаном взяти дщерь его Олену за своего сына, а ездил Андрей Плещеев да Иван Зиновьевич, король же путя не хоте дати» (Львовская летопись 1999). Позиция польского короля, не пропустившего русское посольство через территорию своего государства, вызвала неудовольствие московских властей. Они обратились к крымскому хану Гирею. И только его военный набег на польские земли заставил короля соблюсти международные правила в отношении московских послов.

Переговоры о династическом браке оказались удачными, в 1483 г. Елена приехала в Москву: «Пред Рождеством Христовым приведена бысть дщерь Стефанова воеводина Елена из Волох за сына за великого князя за Ивана, а ездил по нее Андрей да Петр Михайловичи Плещеевы чрез королеву отчину, король же к ней дары присла на дорозе из Новагорода из Литовскаго» (Львовская летопись 1999). Некоторые хронисты были более лаконичны, описывая это событие: «Тое же зимы женися великий князь Иван, сын великого князя Ивана, генваря, а привели за него из Волох Елену, дщерь Степана, воеводы Волоскаго» (Ермолинская летопись 2000).

Сведения о рождении дочери Елены в семье господаря Стефана III Великого не сохранились. Иван Молодой женился в достаточно зрелом, по средневековым меркам, возрасте –

ему было уже двадцать пять лет. И в том же 1483 г. в его семье родился сын Дмитрий, внук великого князя Ивана III. Это говорит о том, что и жена Ивана Молодого Елена уже достигла возраста, соответствующего брачным отношениям; скорее всего, Елена родилась не ранее второй половины 1464 г. Она и князь Иван Молодой были троюродными братом и сестрой.

В 1490 г., в возрасте тридцати двух лет князь Иван Молодой умер. В источниках этому печальному событию в великокняжеской семье уделено много места, но интерес представляют обстоятельства болезни этого молодого еще человека и методы его лечения. Незадолго до этого в Москву приехал из Венеции врач Леон. Он входил в большую группу специалистов, нанятых в Италии для работы в России. Известно, что Иван Молодой страдал подагрой (артритом) или «камчугом в ногах», как тогда называли эту болезнь. Иноземный «лекарь жидовин мистр Леон» пообещал излечить князя Ивана и готов был заплатить своей жизнью за здоровье великокняжеского сына: «А не излечю, и ты меня вели казнити смертною казнью» (Львовская летопись 1999). Доктор Леон давал Ивану Молодому «зелие пити» и стал «жещи сткляницами по телу, вливая горячую воду, и от того ему бысть тяжчее и умре. И того лекаря мистро Леона велел князь великий поимати и после сорочин сына своего великого князя Ивана повеле его казнити смертною казнью, головы ссечи. Они же ссекоша ему голову на Болвановье апреля 22» (Львовская летопись 1999). Врачебная неудача дорого обошлась «лекарю Леону».

Смерть Ивана Молодого вызывает и подозрения, и недоумение, – он был молод. Если учесть сложность династической ситуации в семье великого московского князя, то нельзя исключить возможность отравления прямого наследника Ивана III. Между тем на власть претендовал другой сын великого князя, но от второго брака – Василий. За ним стояла его мать, гречанка Софья Палеолог. Конец XV в. отмечен борьбой двух партий (Елены Волошанки и Софьи Палеолог) при московском дворе, что делает это предположение достаточно основательным. Первое время после смерти Ивана Молодого события развивались еще вполне мирно, судя по сообщениям летописей. В 1492 г., при переезде семьи великого князя Ивана III в новый временный дворец в Кремле, летописец перечисляет всех основных персонажей нашего рассказа, в том числе и великую княгиню Елену с сыном. Попали в летописи и сообщения об обмене посольствами двух великих государей – Ивана III и господаря Стефана - в 1493, 1494 и 1497 гг. (Львовская летопись 1999).

К 1497 г. наблюдается усиление позиций партии Елены Волошанки и ее сына Дмитрия, тесно связанной с представителями высшей бюрократии Москвы, отличавшейся в тот период еретическим вольномыслием. Немаловажную роль здесь играла и придворная знать, связанная с тверским княжением, прямым наследником которого после смерти отца (Ивана Молодого) был Дмитрий Внук. В феврале 1498 г., чтобы обеспечить преемственность наследования трона по линии старшей ветви, в Москве был устроен обряд венчания на престол Дмитрия Внука. Его провозгласили великим князем Московским и «всая Руси» с возложением на него шапки Мономаха и барм. Церемония проходила в Успенском соборе. Однако сколько-нибудь заметной роли в жизни государства этот князь-подросток не играл.

В фондах Государственного Исторического музея хранится пелена – замечательный памятник художественного шитья, на которой представлен торжественный выход Ивана III и всей его семьи в Вербное воскресенье 8 апреля 1498 г. вскоре после церемонии венчания Дмитрия Внука. Это одно из первых изображений русского Средневековья с элементами светского характера. Считается, что она выполнена по заказу Елены Волошанки, в ее мастерской. Пелена свидетельствует о торжестве великой княгини Елены и ее сына. В центре композиции изображен дьякон, несущий на ремнях икону «Богоматерь Одигитрия». Слева под зонтом - «солнечником» помещены фигуры Ивана III (с нимбом вокруг головы), князя Василия (молодой чернобородый человек) и Дмитрия Внука - подросток в нимбе. Среди женских фигур за этой группой московских князей, несомненно, присутствует и сама Елена Волошанка – заказчица пелены.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯГИНИ ЕЛЕНЫ СТЕФАНОВНЫ

Претензии Дмитрия Внука на власть росли не без воздействия матери и ее окружения, что быстро привело к падению влияния юного князя-соправителя. Приближение династического кризиса обозначилось уже в середине 1499 г. В тот год обострилась ситуация внутри самой России в связи с опалой большой группы высшей знати, настроенной про-литовски и связанной с Еленой Волошанкой. В этот же период возросла османская угроза на юго-западных рубежах. Хотя Стефан Великий оставался союзником России, но активных действий с его стороны не предпринималось, что также привело к охлаждению отношений с этим господарем. Сохранились данные о том, что Елена Стефановна оказывала поддержку группировке нестяжателей в Москве, процессы над которыми привели, в конце концов, к жестоким казням некоторых из них.

Известный церковный деятель тех лет Иосиф Волоцкий в одном из своих писем к другу привел слова великого князя Ивана III: «А Иван, деи, Максимов и сноху у мене мою в жидовство свел. А однолично ... пошлю по всем городам, да велю обыскивати еретиков, да искоренити» (Послание ... 1959). Изменилась и политика Стефана III Великого. Так, в 1500 г. в Молдавии было задержано русское посольство, возвращавшееся после переговоров в Неаполе и Венеции. Эти события отразились и на отношении к Елене Волошанке и ее сыну Дмитрию со стороны великого московского князя Ивана III. И в 1502 г. княгиня Елена и Дмитрий оказались в опале: «Тое же весны, апреля 11, в неделю, князь великий Иван положил опалу на внука на своего великого князя Дмитрея и на его мать Елену, и от того дни не веле их поминати в октениях и в литиях, ни нарицати великим князем, посади их за приставы» (Львовская летопись 1999). Великим княжением был пожалован князь Василий, сын Софьи Палеолог. До конца своих дней княгиня Елена Волошанка оставалась в тюрьме, где она и умерла в 1505 г.: «Тое же зимы, генваря в 18, в субботу, прставися великая княгини Елена Волошанка в нятстве великого князя Ивана Ивановича; и положиша ее в церкви Вознесения на Москве» (Львовская летопись 1999).

Князь Дмитрий, сын Ивана Молодого и Елены Волошанки, ненамного пережил свою мать и скончался в тюрьме в 1509 г. в возрасте 26 лет. Его могилу можно и сегодня видеть в южной части храма-усыпальницы московской правящей династии – Архангельском соборе Кремля. Так прервалась старшая ветвь наследников великого князя Ивана III. Власть в московском государстве после его смерти перешла к потомкам по линии князя Василия, сына от второго брака с Софьей Палеолог. Сегодня только могила Дмитрия Внука в кремлевском Архангельском соборе напоминает о событиях конца XV – начала XVI в., связавших две европейские династии периода Средневековья – московскую и молдавскую.



#### Антропологическое исследование. Биологический возраст.

Определение биологического возраста по степени зарастания швов черепа.

Нижние части венечного шва уже заросли. В области обелион также практически произошла стяжка шва. В районе брегмы швы пока отчетливо видны. Отмечено зарастание сагиттального шва во второй четверти от брегмы. Имеется краевой гиперостоз большого затылочного отверстия. Биологический возраст данного индивидуума может быть определен интервалом 40-45 лет (рис. 1).

Стертость зубов нижней челюсти. Из зубо-челюстного материала данной находки сохранился обломок левой стороны нижней челюсти с тремя постоянными зубами – левым нижним вторым премоляром (P2), левым первым моляром (M1) и вторым моляром (M2). От утерянного посмертно левого зуба мудрости осталась однокорневая ямка. На втором премоляре (P2) сколота эмаль, на оставшихся участках эмали фиксируется очень сильная стертость. На первом и втором левых молярах (M1 и M2) эмаль сколота со всех боковых поверхностей их коронок, на оставшихся участках эмали заметна сильная стертость. Измерения невозможны. По степени стертости рассматриваемых зубов возраст данной женщины может быть определен в интервале 45-50 лет.



Рис. 1. Скелет Великой Княгини Елены Стефановны (Волошанки).

Стертость зубов нижней челюсти. Из зубо-челюстного материала данной находки сохранился обломок левой стороны нижней челюсти с тремя постоянными зубами – левым нижним вторым премоляром (P2), левым первым моляром (M1) и вторым моляром (M2). От утерянного посмертно левого зуба мудрости осталась однокорневая ямка. На втором премоляре (P2) сколота эмаль, на оставшихся участках эмали фиксируется очень сильная стертость. На первом и втором левых молярах (M1 и M2) эмаль сколота со всех боковых поверхностей их коронок, на оставшихся участках эмали заметна сильная стертость. Измерения невозможны. По степени стертости рассматриваемых зубов возраст данной женщины может быть определен в интервале 45-50 лет.

Биологический возраст по некоторым признакам посткраниального скелета. Посткраниальный скелет имеет очень плохую сохранность, значительно не полный, многие кости повреждены в процессе хранения. Возраст был определен по картине ушковидной поверхности тазовых костей и соответствовал 40-45 годам (Buikstra, Ubelaker, eds., 1994). Кроме того, можно отметить краевой гиперостоз вокруг головки плечевой кости (целая только правая), несильный краевой гиперостоз на мыщелке обеих плечевых костей. Имеется также гиперостоз на краях мыщелков бедренных костей, на краях ямки головки обеих бедер, гиперостоз вокруг нижней суставной поверхности правой большеберцовой кости, гиперостоз на головке левой малоберцовой кости, гиперостоз на некоторых структурах ребер, гиперостоз реберных вырезок на теле грудины. Имеется также остеопороз на разных структурах многих костей посткраниального скелета (рис. 2).

Таким образом, по совокупности определений биологический возраст женщины из погребения № 34 составил 40-45 лет.

#### **Краниология.**

От черепа индивида Пн-34 сохранились только целая мозговая коробка и фрагмент левой части нижней челюсти до второго премоляра (рис. 3(а-д)). Сохранность кости хорошая. Исследование проводилось по двум программам: классической краниологической программе и авторской краниотригонометрической программе Васильева С.В. Результаты краниологического исследования представлены в таблицах 1 и 2.

#### **Описание мозговой коробки**

Череп индивида Пн-34 имеет близкие к средним размеры по величинам горизонтальной окружности через офрион и поперечной дуги. Сагиттальная дуга имеет очень малые размеры для женщин, то есть череп сильно укорочен.



№	Признак	Размер
1	Продольный диаметр	163
8	Поперечный диаметр	143
17	Высотный диаметр	120
5	Длина основания черепа	93
9	Наименьшая ширина лба	87
10	Наибольшая ширина лба	110
11	Ширина основания черепа	125
12	Ширина затылка	117
29	Лобная хорда	101
30	Теменная хорда	97
31	Затылочная хорда	88
26	Лобная дуга	112
27	Теменная дуга	113
28	Затылочная дуга	106
23а	Горизонтальная окружность через офрион	485
24	Поперечная дуга порион – брегма – порион	304
25	Сагиттальная дуга	331
7	Длина затылочного отверстия	37
16	Ширина затылочного отверстия	29
	Высота изгиба лба	20
	Высота изгиба затылка	25
71а	Наименьшая ширина ветви	30
69(1)	Высота тела	19
69(3)	Толщина тела	15

Таблица 1. Краниологические характеристики индивида Пн-34.

8/1	Черепной указатель	87,7
17/1	Высотно-продольный указатель	73,6
17/8	Высотно-поперечный указатель	83,9
29/26	Указатель кривизны лобной кости	90,2
30/27	Указатель кривизны теменной кости	85,8
31/28	Указатель кривизны затылочной кости	83,0
9/8	Лобно-поперечный указатель	60,8
12/8	Затылочно-поперечный указатель	81,8

Таблица 2. Указатели краниофациальных характеристик неидентифицированных останков Пн-34.



Рис. 2. Область ушковой поверхности и подвздошной шероховатости обеих тазовых костей.

Форма черепной коробки при взгляде сверху - сфеноидная, то есть характеризуется расширением задней половины черепной коробки. Мозговая коробка имеет сглаженные очертания. Лобные и теменные бугры развиты средне. Череп Великой Княгини из Пн-34 может быть описан как укороченный и относительно широкий – гипербрахикранный. Высотно-продольный указатель – средний, свидетельствует об ортокрании. В категорию тапейнокранных черепов попадает он по высотно-поперечному указателю. Оба показателя говорят об относительно невысоком черепе.

Лоб прямой и визуально довольно узкий. Абсолютные размеры наименьшей и наиболь-

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯГИНИ ЕЛЕНА СТЕФАНОВНА

шей ширины лба входят в категорию малых. По лобно-поперечному указателю череп микроземный (узколобый). По достаточно высокому указателю кривизны лобной кости можно сделать вывод о ее довольно слабой выпуклости. Надбровные дуги (тип I) – едва заметные возвышения справа и слева от глабеллы. Надглазничные каналы отсутствуют.

Теменные бугры расположены высоко. Относительно низкий указатель кривизны теменных костей говорит о небольшом радиусе их изогнутости. Сосцевидные отростки относительно небольшие, имеют длину менее 2 см и оцениваются баллом 1.

Затылок широкий. Нижняя чешуя затылочной кости выпуклая. Сильное развитие имеет верхняя выйная линия (*linea nuchae superior*), которая наблюдается в виде валика с возвышением в сагиттальной плоскости.

## Описание нижней челюсти

Латеральное возвышение плавно переходит в краевой валик. Отчетливо выделяется задний краевой бугорок. Жевательная ямка довольно небольшая, располагается на углу нижней челюсти несколько завернутом во внутрь.

Альвеолярное возвышение развито хорошо (грацильно). Подъязычная линия также выражена неплохо. Боковое возвышение и подходящий к нему наружный суставной гребень развиты слабо. Треугольный валик внутренней части ветви нижней челюсти развит средне. Внутренний мышечковый гребень практически отсутствует. Внутренний венечный гребень развит очень хорошо. В углу нижней челюсти на внутренней поверхности отмечается ярко выраженная бугристость.

Нижнечелюстное отверстие достаточно большое, вытянутое в вертикальном направлении. Пластинка отсутствует. Имеется шиловидный вырост кверху и кпереди от отверстия.

## Краниотригонометрия.

Результаты угловых измерений представлены в таблице 3.

Тригонометрия мозговой коробки (табл.3).

Угловой размер *ast-l-ast* принадлежит к категории высоких, а угол *au-l-au* - малых величин, характерных для женщин *Homo sapiens*. Обнаружена асимметрия задней части теменной области. Вероятно, это связано с большей искривленностью задней части левой теменной кости.

Углы *b-l-au*, *b-l-ast*, *n-b-au* имеют максимальные значения для *Homo sapiens*. Это своеобразные показатели формы затылочной, теменной и лобной областей мозговой коробки. По данным показателям можно сделать вывод о высокой кривизне лобной, теменных и затылочной костей, то есть об относительной округлости мозговой коробки в целом.

В треугольнике *ba-l-b* угол лямбда близок к минимальным значениям признака у сапиенсов. Это говорит об относительно малой высоте мозговой коробки.

Из дискретно-варьирующих признаков можно отметить наличие надглазничных вырезок и нижнечелюстного валика. С левой стороны отсутствует задняя стенка остистого отверстия и происходит слияние овального и остистого отверстий. Имеются вставочные кости в области астрионов.

## Остеология.

Результаты измерений костей посткраниального скелета приведены в таблице 5. Способ тех или иных измерений костей скелета основывался на правилах, описанных в работе В.П. Алексеева «Остеометрия» (Алексеев, 1966). Некоторые другие измерения костей посткраниального скелета указаны в таблицах 5 и 6.

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

Результаты угловых измерений представлены в таблице 3.

Угол	Значение угла в градусах
ast-l-ast	90°
l-ast(np)-ast(л)	46°
l-ast(л)-ast(np)	44°
au-b-au	54°
b-au(np)-au(л)	61°
b-au(л)-au(np)	64°
au-ba-au	151°
ba-au(np)-au(л)	14°
ba-au(л)-au(np)	14°
b-au-l	47°
l-b-au	62°
b-l-au	71°
n-au-b	52°
n-b-au	56°
au-n-b	72°
g-au-b	48°
g-b-au	58°
au-g-b	74°
l-au-in	30°
in-l-au	62°
l-in-au	88°
in-au-ba	49°
in-ba-au	91°
ba-in -au	40°
ast-n-ast	51°
n-ast(np)-ast(л)	63°
n-ast(л)-ast(np)	66°
ast-b-l	44°
ast-l-b	83°
b-ast-l	52°
n-b-ba	50°
ba-n-b	75°
n-ba-b	55°
n-l-b	38°
b-n-l	35°
n-b-l	107°
ba-l-b	74°
b-ba-l	49°
ba-b-l	57°
ba-l-in	45°
in-ba-l	32°
ba-in-l	103°

Таблица 3. Краниотригонометрические характеристики индивида из Пн-34.



## ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯГИНИ ЕЛЕНЫ СТЕФАНОВНЫ

Дискретно-варьирующие признаки на черепе.

Признак	Правая сторона	Левая сторона
Отсутствие задней стенки остистого отверстия.		+
Слияние овального и остистого отверстий.		+
Наличие предмыщелкового бугорка на переднем крае большого затылочного отверстия.	-	-
Раздвоение суставной поверхности затылочного мыщелка.	-	-
Разделение подъязычного канала костной перегородки.	-	-
Наличие мыщелкового канала.	+	-
Наличие сосцевидного отверстия.	-	-
Наличие затылочного валика.	+	
Наличие наивысших выйных линий.	-	-
Наличие кости инков.	-	
Вставочные кости в лямбдовидном шве.	-	-
Наличие теменного отверстия.	-	-
Наличие вставочных костей в теменно-сосцевидном шве.	-	-
Вставочная кость в астерионе	+	+
Горизонтальное (иное) расположение чешуйчатого шва.	дугобразно	дугобразно
Наличие костного валика в стенке наружного слухового прохода.	-	-
Наличие отверстия в барабанной части височной кости.	-	-
Вставочная кость в птерионе,	-	-
Контакт лобной кости с височной	-	-
Картина схождения костей в птерионе.	X	X
Вставочная кость в брегме.	-	
Вставочные кости в венечном шве.	-	-
Метопический шов	-	
Надглазничное отверстие/вырезка	вырезка	вырезка
Нижнечелюстной валик		+ (2 балл)

Таблица 4. Дискретно-варьирующие признаки черепа ПН-34.

По результатам измерений скелета были рассчитаны следующие индексы: индексы пропорций конечностей, индексы массивности (прочности) и степени укрепленности костей, некоторые показатели таза и плеч, рассчитана прижизненная длина тела Марии Тверской.

Пропорции конечностей.

Результаты вычисления индексов пропорций конечностей приведены в таблице 8.

Индексы пропорций конечностей были вычислены только для правой стороны. Для оценки результатов были использованы литературные сведения о размахе вариаций индексов у человека современного типа (Рогинский Я.Я., Левин М.Г., 1978; Хрисанфова Е.Н., 1978). Только берцово-бедренный индекс определен для двух ног.

<i>Ключица</i>	правая	левая	<i>Крестец</i>	правая	левая
1. Наибольшая длина	-	-	2. Передняя прямая длина	-	-
6. Окружность середины диафиза	-	-	5. Передняя прямая ширина	-	-
Лопатка			1. Дуговая длина	-	-
1. Морфологическая ширина (высота)	-	-			
2. Морфологическая длина (ширина)	-	98,0	Таз		
12. Длина суставной впадины / 13. Ширина суставной впадины	-	-	2. Наибольшая ширина таза		
11. Наибольшая длина коракоида	-	-	1. Высота таза	200,0	200,0
Плечевая кость			9. Высота подвздошной кости	128,0	129,0
1. Наибольшая длина	293,0	-	15. Высота седалищной кости	77,0	75,5
2. Вся длина	290,5	-	17. Длина лобковой кости	-	-
3. Верхняя эпифизарная ширина	46,3	-	12. Ширина подвздошной кости	151,5	151,0
4. Нижняя эпифизарная ширина	54,0	-	22. Наибольший диаметр вертлужной впадины	55,0	52,5
5. Наибольший диаметр середины диафиза	19,0	-	18. Высота передней поверхности симфиза	-	-
6. Наименьший диаметр середины диафиза	14,8	-	Наибольшая высота ушковидной поверхности	63,2	60,0
7а. Окружность середины диафиза	56,0	57,0	Бедренная кость		
7. Наименьшая окружность диафиза	53,5	-	1. Наибольшая длина	400,0	399,0
10. Вертикальный диаметр головки	42,5 / 39,5	-	2. Длина в естественном положении	398,0	398,0
9. Наибольшая ширина головки					
Наибольшая ширина мыщелка	40,0	41,0	21. Мыщелковая ширина	75,5	75,0
14. Ширина локтевой ямки	24,0	25,0	6. Сагиттальный диаметр середины диафиза	24,2	25,5
Лучевая кость			7. Поперечный диаметр середины диафиза	24,0	23,0
1. Наибольшая длина	225,0		10. Верхний сагиттальный диаметр	21,7	22,5
Физиологическая длина	211,0		9. Верхний поперечный диаметр диафиза	28,0	26,0
4. Поперечный диаметр диафиза	14,8		8. Окружность середины диафиза	76,0	77,0
5. Сагиттальный диаметр диафиза	9,2		19. Ширина головки	42,0	41,5
3. Наименьшая окружность диафиза	35,2		Большеберцовая кость		
4(1). Ширина головки	20,8		1а. Наибольшая длина	336,5	340,0
Локтевая кость			1. Полная длина	332,0	333,0
1. Наибольшая длина	-		5. Наибольшая ширина верхнего эпифиза	69,0	65,0
2. Физиологическая длина	-		6. Наибольшая ширина	48,0	50,0

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

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯГИНИ ЕЛЕНА СТЕФАНОВНЫ

			нижнего эпифиза		
11.Передне-задний диаметр диафиза	-		8.Сагиттальный диаметр середины диафиза	24,5	24,5
12.Поперечный диаметр	-		9.Поперечный диаметр середины диафиза	18,2	18,0
13.Верхний поперечный диаметр	-		8а.Сагиттальный диаметр на уровне питательного отверстия	28,0	29,0
14.Верхний сагиттальный диаметр	-		9а. Поперечный диаметр на уровне питательного отверстия	20,5	21,0
3.Наименьшая окружность диафиза	30,0		10.Окружность середины диафиза	68,8	70,0
Локтевой отросток	-		10б.Наименьшая окружность диафиза	63,0	63,0
Надколенник					
1.Наибольшая высота/2.Наибольшая ширина	-	-			
Пяточная кость			Малоберцовая кость		
1. Наибольшая длина	76,0	77,0	1.Наибольшая длина	326,5	334,0
Таранная кость					
1а. Наибольшая длина	57,0	57,0			

Таблица 5. Продолжение. Результаты измерений посткраниального скелета (основной бланк) (в мм).

Ниже приводим результаты измерения костей кистей и стоп женского скелета Пн. 34.

Кость	Правая сторона	Левая сторона
Кисть		
Кости пясти, наибольшая длина		
I пястная кость	-	-
II пястная кость	-	-
III пястная кость	68,2	-
IV пястная кость	-	-
V пястная кость	53,0	-
Фаланги пальцев, наибольшая длина		
I палец, проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	- -	- -
II палец проксимальная-медиальная-дистальная. фаланги	- - -	- - -
III палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	43,0 - -	- - -
IV палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	- - -	- - -
V палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	- - -	- - -
Стопа		
Кости плюсны, наибольшая длина		
I плюсневая кость	64,0	62,0
II плюсневая кость	72,2	71,0

Таблица 6. Результаты измерения некоторых трубчатых костей кистей и стоп женщины из Пн.34 (в мм).

\* Не удалось точно определить отношение этой первой фаланги к конкретному пальцу стопы (2 – 5).





Рис. 3.А. Череп, анфас.



Рис. 3.Б. Череп, профиль.



Рис. 3.В. Череп, сзади.





Рис. 3.Г. Череп, сверху.



Рис. 3.Д. Череп, снизу.

Интермембральный индекс имеет среднее значение и говорит о средней степени соотношения длины рук и ног. Плече-бедренный индекс намного больше среднего и соответствует относительно сильно удлинённому плечу по сравнению с бедром. Луче-берцовый и лучеплечевой индексы имеют средние для современного человека значения и соответствуют соотношению между соответствующими костями на уровне континентального адаптивного типа. Берцово-бедренные индексы оказались немного выше среднего и указывают на несколько удлинённую голень.

Прижизненная длина тела, определенная по формулам Бунака, Дюпертюи и Хеддена, Пирсона и Ли составила в среднем 154,7 см. То есть, рост женщины из погребения № 34 был средним, согласно рубрикам Р.Мартин (Рогинский, Левин, 1978).

Массивность (прочность) скелета. Степень укреплённости костей.

Результаты вычисления соответствующих индексов приведены в таблице 9.

Отдел позвоночника, № позвонка	Передняя высота	Отдел позвоночника, № позвонка	Передняя высота	Отдел позвоночника, № позвонка	Передняя высота
Шейный отдел		Грудной отдел		Поясничный отдел	
2	-	1	-	1	24,5
2	-	2	-	2	-
3	-	3	18,0*	3	-
4	13,3	4	-	4	27,0
5	-	5	-	5	27,3
6	-	6	-		
7	-	7	-		
		8	-		
		9	-		
		10	21,0		
		11	-		
		12	21,2		

Таблица 7. Результаты измерений передней высоты (1) тел позвонков (в мм).

\* Возможно, это был фрагмент тела второго грудного позвонка.

Индекс	Правая сторона	Левая сторона
Интермембральный индекс	70,96	-
Плече-бедренный индекс	73,62	-
Луче-берцовый индекс	67,77	-
Луче-плечевой индекс	76,79	-
Берцово-бедренный индекс	83,42	83,67
Ключично-плечевой индекс (1/2)	-	-
Формы лопатки (2/1)	-	-
Прижизненная длина тела	154,7 см	

Таблица 8. Индексы пропорций конечностей, показатели плеч и таза, прижизненная длина тела.

Индекс	Правая сторона	Левая сторона
Индекс прочности плечевой кости (7/1)	18,26	-
Индекс поперечного сечения диафиза плеча (6/5)	77,90	-
Массивности лучевой кости (3/1)	15,64	-
Индекс сечения лучевой кости (5/4)	62,16	-
Массивности бедренной кости (8/2)	19,10	19,35
Индекс пиястрии бедра (6/7)	100,83	110,87
Индекс прочности бедра (6+7 / 2)	12,11	12,19
Индекс платиметрии бедра (10/9)	77,50	86,54
Массивности большеберцовой кости (10/1)	20,72	21,02
Массивности большеберцовой кости (10в/1)	18,98	18,92
Индекс расширенности середины диафиза (9/8)	74,29	73,47
Индекс платикнемии большеберцовой. кости (9а/8а)	73,21	72,41

Таблица 9. Индексы массивности (прочности) и укрепленности костей конечностей.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯГИНИ ЕЛЕНЫ СТЕФАНОВНЫ

Скелет верхних конечностей.

Плечевая кость (правая) достаточно грацильна и несильно уплощена посередине. Правая лучевая кость средне-массивна и имеет очень сильно уплощенное тело.

Скелет нижних конечностей.

Бедренные кости также средне-массивны, левая кость отличается неплохим развитием заднего пилястра и хорошим развитием тела в верхней части в сагиттальном направлении. Правая кость имеет слабо выраженный пилястр и средне уплощена сверху. Большеберцовые кости – среднемассивны и зурикнемичны (то есть имеют относительно расширенные тела).

Остеоскопия.

Описание некоторых особенностей костей базировалось на схемах, предложенных в работе В.П. Алексеева «Остеометрия», остальной рельеф описывался по остеоскопической программе В.Н.Федосовой (Алексеев, 1966; Федосова, 1986). Результаты представлены в таблице 10.

Кости и структуры	Правая сторона	Левая сторона
<b>Лопатка</b>		
Латеральный край	Дорзо-мargинальный	Дорзо-мargинальный
Лопаточная ость	2	2
<b>Плечевая кость</b>		
Малый бугорок	1	-
Межбугорковая борозда	1-2	-
Дельтовидная шероховатость	1	-
Гребень большого бугорка	3+	-
Гребень малого бугорка	2	-
Гребень супинатора	2	2
<b>Лучевая кость</b>		
Лучевая шероховатость	1	-
Межкостный край	1-2	-
Форма межкостного края	прямой	-
Бугорки и бороздки сзади на нижнем конце	2-3	-
<b>Локтевая кость</b>		
Гребень пронатора	1-2	-
Задний край	1-2	-
Межкостный край	2	-
<b>Бедренная кость</b>		
Большой вертел	1	1
Малый вертел	1-2	1
Межвертельный гребень	2-3	2-3
Межвертельная линия	2-3	2-3
Шероховатая линия (Linea aspera)	2	2
Ягодичная шероховатость	2	1-2
Развитие надмышелков (медиальн./латер.)	1/2	1/1
<b>Большеберцовая кость</b>		
Большеберцовая бугристость	1	1
Передний край	1	1
Межкостный край	1	2
Линия камбаловидной мышцы	2	2
Бугорки и бороздки на нижнем конце сзади	1	1

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



Для лопаток характерен дорзо-мargинальный латеральный край, - типичный для человека. Лопаточная ость каждой лопатки – очень грацильна.

На плечевой кости выделяется очень сильным развитием гребень большого бугорка, к которому прикрепляется большая грудная мышца, приводящая руку к туловищу и вращающая плечо внутрь, то есть, мышца очень важная при значительной физической нагрузке на плечевой сустав. Интересно заметить, что при особенном развитии этого рельефа, участок прикрепления дельтовидной мышцы совершенно не развит. Хотя дельтовидная мышца имеет не меньшее значение при повышенных силовых нагрузках на плечевой сустав. Не исключено, что столь сильное развитие гребня большого бугорка плеча связано с генетической обусловленностью. Гребень малого бугорка, к которому прикрепляется широчайшая мышца спины, – также вращатель плеча внутрь, – выражен тоже довольно хорошо, собственно говоря, также как и гребень супинатора. Таким образом, можно предположить, что все же мышцы пронаторы плеча и предплечья имели большое значение, как и соответствующие движения руки в процессе жизнедеятельности. У лучевой кости мышечный рельеф развит слабо, за исключением бугорков и бороздок задней стороны нижнего конца кости, где располагаются сухожилия мышц, разгибающих кисть и пальцы. Рельеф локтевых костей, к сожалению, в полном объеме описать не удалось, но можно констатировать, что межкостный край и гребень пронатора на правой кости (имеется единственный фрагмент нижнего конца локтевой кости) выражены умеренно. При этом гребень пронатора – неровный, разорванный (нецелый), и не исключено, что могла иметь место какая-то несильная травма мышцы – квадратного пронатора в месте прикрепления к локтевой кости.

На бедренных костях такой рельеф, как большой и малый вертелы, выражен слабо, как и обычно у женщин. Межвертельный гребень, к которому прикрепляется квадратная мышца бедра – вращатель бедра наружу (супинатор), развит очень хорошо. То же самое можно сказать и о степени развития межвертельной линии, к которой прикрепляется подвздошно-бедренная связка, подтягивающая бедро при ходьбе, беге и прыжках. Таким образом, можно сказать, что указанные структуры, вращающие бедро наружу и в определенном смысле и внутрь, имели в процессе перемещений данного индивида немалое значение. Можно также отметить среднюю степень развития шероховатой линии бедра и ягодичной шероховатости, к которым прикрепляются мышцы, так или иначе задействованные в процессах приведения бедра и сгибания голени. Особо нужно подчеркнуть факт минимального развития всего мышечного рельефа большеберцовых костей, за исключением линии камбаловидной мышцы, - мышцы, которая играет большую роль при сгибании стопы при ходьбе, беге и прыжках.

Патологии, аномалии и некоторые особенности скелета.

Череп.

Имеется пороз типа *crista* всех альвеол, сильнее в области премоляров и моляров, в том числе и особенно, стенок между альвеолами.

На своде черепа сверху имеется отверстие, возникшее в процессе хранения (то есть, это не травма, не патология, не аномалия).

Патологические изменения на фрагменте нижней челюсти затронули левый премоляр (P2), у которого констатируется кариес корня, локализованный на лингвальной стороне по линии эмалево-цементной границы. Кроме того, отмечается начальная форма пришеечного кариеса с мезио-вестибулярной стороны коронки зуба. На левом M1 в области шейки развился глубокий (*profunda*) пришеечный кариес. Площадь поражения распространилась примерно на половину ширины корня (его вестибуло-лингвального диаметра), что привело к возникновению глубокой полости (5 мм). На левом M2 также отмечается глубокий пришеечный кариес с вестибулярной стороны. На мезиальной стороне кариозный процесс перешел на область коронки по линии эмалево-цементной границы. На дистальной поверхности коронки кариес находится в относительно начальной фазе, затронув только поверхностные слои эмали (рис. 4, 5).





Рис.4. Лингвальная сторона фрагмента нижней челюсти: пришеечный и интерпроксимальный кариес и кариес цемента корня на правых Р<sub>2</sub>, М<sub>1</sub> и М<sub>2</sub>.



Рис. 5. Вестибулярная сторона фрагмента нижней челюсти.

Патологии на посткраниальном скелете.

Грудина. Имеется фрагмент нижней части тела. Гиперостоз по краям реберных вырезок.

Рёбра. На рёбрах и фрагментах имеется краевой гиперостоз, увеличивающий размер реберной борозды.

Грудные позвонки. На теле среднего грудного позвонка имеются признаки несильного лигаментоза справа. На всех телах грудных позвонков сзади имеется крупный остеолит (рис. 6).



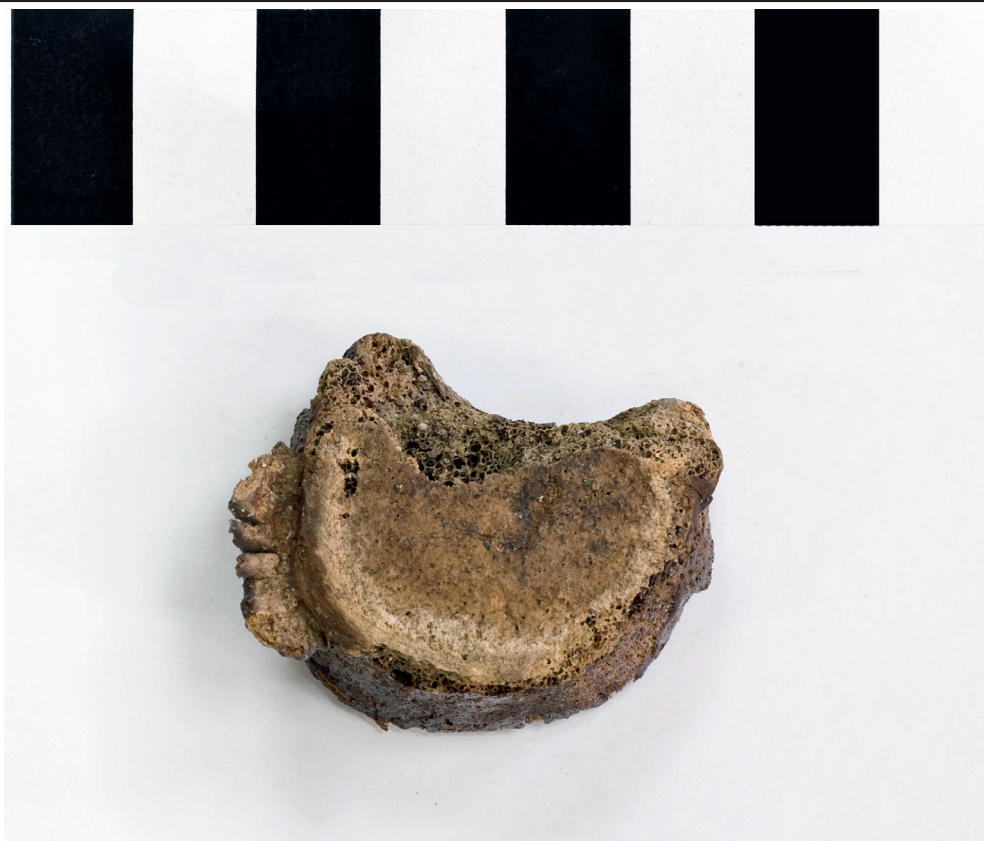


Рис. 6. Тело одного из средних грудных позвонков с признаками лигаментоза. Вид снизу.

Поясничные позвонки. На первом позвонке имеется сильный гиперостоз остистого отростка, с остеолитами. На левом поперечном (реберном) отростке первого позвонка – имеется суставная площадка; следовательно, было наличие поясничного ребра (рудимента). Тела всех позвонков немного деформированы (рыбья форма). На всех телах сзади имеется крупный остеолит (рис.7).



Рис. 7. Четвертый поясничный позвонок. Снизу видны признаки остеохондроза.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯГИНИ ЕЛЕНЫ СТЕФАНОВНЫ

Лопатки. Пороз (сгйбга) в подсуставной области и на нижнем углу снаружи (сильнее на правой кости).

Плечевые кости. Имеется правая целая кость и нижняя половина левой кости. На правой кости - мелкоячеистый пороз на большом бугорке, между гребнями большого и малого бугорков имеется гиперостоз и небольшой пороз, имеется гиперостоз спереди на анатомической шейке. У левой кости имеется пороз на латеральном надмыщелке, на нем же сзади располагается небольшой шиповидный вырост. У обеих костей между венечной и лучевой ямками заметен порозистый гиперостоз, гиперостоз имеет вид вертикальных костных трабекул.

Лучевые кости. В наличие только правая кость. На кости сзади снизу имеется мелкоячеистый пороз. На теле кости сзади примерно посередине имеется какой-то «лишний» вертикальный короткий гребень, а над ним плоский длинный гиперостоз – окостеневшая надкостница. Вероятно, имела место травма лучевой кости или мышц, прикрепляющихся в соответствующей области.

Локтевые кости. Имеется фрагмент правой кости, примерно нижняя половина. Наличие несильного пороза и периостита вокруг головки. Неровный контур гребня пронатора, вероятно, указывает на возможную травму этой мышцы - давний надрыв сухожилия.

Тазовые кости. На обеих костях можно отметить сильный остеопороз в ямках вертлужных впадин, вокруг вертлужных впадин, на нижней передней подвздошной ости, на седалищных буграх, сильный – на задней части подвздошной шероховатости (рис. 8,9).



Рис. 8. Тазовые кости. Вид сзади.

Бедренные кости. Периостит на задней поверхности в верхней половине правой кости, остеолиты на межвертельном гребне обеих костей, небольшой пороз, в том числе мелкоячеистый, медиальных надмыщелков, в межмышцелковой ямке, шейке бедра, области над надколенной поверхностью, здесь также имеется несильный периостит обеих костей (рис. 10). Возможно, данные патологии, а также некоторые патологические изменения на большеберцовых костях, были связаны с традицией подолгу молиться, стоя на коленях на холодном полу.





Рис. 9. Вертлужная впадина правой тазовой кости. Виден остеопороз в ямке впадины.



Рис. 10. Состояние костей в области коленного сустава (левого).



Большеберцовые кости. На обеих костях имеется: несильный пороз верхнего конца кости, в том числе на бугристости, в малоберцовых вырезках; у правой кости – сильный мелкоячеистый пороз края нижней суставной поверхности и суставной поверхности медиальной лодыжки. Заметен небольшой периостит в области бугристости и на лодыжках обеих костей. На левой кости на всех поверхностях, но особенно на медиальной, имеются маленькие экзостозы. На правой лодыжке в самой нижней части заметен сильный гиперостоз, с остеолизами и мелким порозом. Вероятно, имела место травма правого голеностопного сустава (рис.11).



Рис. 11. Состояние костей в области правого голеностопного сустава.

Малоберцовые кости. На правой кости латеральная лодыжка сильно отклонена вбок. Вероятно, был перелом этой области кости, в результате чего лодыжка приросла к остальной части тела под углом. Суставная поверхность лодыжки сохранилась, а вот ямка лодыжки редуцировалась. На лодыжке и над ней можно отметить периостит, пороз, гиперостозы. Однако это давний и уже хорошо заросший перелом (рис. 12, 13, 14).

На левой кости на теле сверху сзади медиально имеется валикообразный вырост, на котором обнаружен периостит. Головка кости очень массивна, несет на себе гиперостоз. На лодыжке заметен периостит (рис. 15). Вероятно, имела место травма левой малоберцовой кости, в частности, сверху, в области сустава и верхней части межкостной мембраны между малоберцовой и большеберцовой костями, а также, вероятно, и в области голеностопного сустава.

Кисти. На теле III пястной правой кости имеется трещина. Однако рентгеновский снимок показал, что эта трещина образовалась в результате посмертного хранения скелета.

Стопы. Пяточные кости – в мелкоячеистом порозе. На правой таранной кости на латеральном отростке спереди имеется гиперостоз, который подтверждает перелом лодыжки правой малоберцовой кости в результате травмы правого голеностопного сустава. Обе таранные кости – в мелкоячеистом остеопорозе (рис. 16).



Рис. 12. Деформация нижней части (латеральной лодыжки) правой малоберцовой кости (вид с медиальной стороны, немного спереди).



Рис. 13. Деформация латеральной лодыжки правой малоберцовой кости (вид сзади, немного медиально).





Рис. 14. Травмированная (деформированная) медиальная лодыжка правой большеберцовой кости.



Рис. 15. Левая (здоровая) (сверху) и правая (больная) (снизу) малоберцовые кости. Вид медиально-сзади.





Рис. 16. Пяточная, таранная, кубовидная и ладьевидная кости левой стопы.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** По совокупности определений биологический возраст женщины из погребения Пн.34 составил 40-45 лет.

Череп индивида - короткий, относительно широкий и низкий, может быть описан как гипербрахикранный. В дискретно-варьирующих характеристиках имеется ряд параметров, которые можно считать «фамильными».

Прижизненный рост женщины – 154, 7 см. Луче-берцовый и лучеплечевой индексы имеют средние для современного человека значения и соответствуют соотношению между соответствующими костями на уровне континентального адаптивного типа. Берцово-бедренные индексы оказались немного выше среднего и указывают на несколько удлиненную голень.

Пояс верхних конечностей достаточно грацилен со слабо развитым мышечным рельефом. Кости ног достаточно массивны, некоторый рельеф мышц развит довольно хорошо.

Из патологических изменений можно отметить кариес. Вероятно, имела место травма левой малоберцовой кости, в частности, - сверху, в области сустава и верхней части межкостной мембраны между малоберцовой и большеберцовой костями, а также, возможно и в области голеностопного сустава.

**ЛИТЕРАТУРА.**

- Алексеев В.П. Дебец Г.Ф. Краниометрия. 1960. С. 128  
 Алексеев В.П. Остеометрия. 1966. С. 250  
 Васильев С.В. Дифференциация плейстоценовых гоминид. М., 1999. С. 152  
 Ермолинская летопись // РЛ. Рязань, 2000. Т. 7.  
 Львовская летопись // РЛ. Рязань, 1999. Т. 4.  
 Послание Иосифа Волоцкого. М.; Л., 1959. С. 176.  
 Рогинский Я.Я., Левин М.Г. Антропология. М.: Высшая школа, 1978. С. 34–45.  
 Федосова В.Н. Общая оценка развития компонента мезоморфии по остеологическим данным (остеологическая методика) // Вопросы антропологии, М., 1986, вып. 76, С.104 - 116  
 Хрисанфова Е.Н. Эволюционная морфология скелета человека. М.: Издательство Московского университета, 1978. С. 57–74.  
 Buikstra J. E., Ubelaker D. H. (eds.). Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. Proceedings of a Seminar at the Field Museum of Natural History. Arkansas Archeological Survey research series: Arkansas Archeological Survey. Vol. 44. Indianapolis, 1994. P. 1–35.



**БЛАГОДАРНОСТИ:** Работа проведена в рамках гранта **РНФ-БРФФИ № 23-48-10011** «Биоархеологическая реконструкция образа жизни и физических характеристик средневекового населения Беларуси и Европейской части России».

# **ANTHROPOLOGICAL STUDY OF THE REMAINS OF GRAND DUCHESS ELENA STEFANOVNA (VOLOSHANKA)**

<sup>1</sup>Vasilyev S.V., <sup>2</sup>Borutskaya S.B., Panova T.D.

<sup>1</sup>Institute of Ethnology and Anthropology of the Russian Academy of Sciences, Moscow

<sup>2</sup>Lomonosov Moscow State University, Moscow



**SUMMARY:** The skeletal remains of Grand Duchess Elena Stefanovna (Voloshanka) were examined. The remains were in a sarcophagus (burial Pn-34) and stored in the basement of the Archangel Cathedral of the Moscow Kremlin.

Based on the totality of determinations, the biological age of the woman from the burial was 40-45 years. The skull of individual Pn-34 is short, relatively wide and low - can be described as hyperbrachicranial. In the discrete-varying characteristics, there are a number of parameters that can be considered "family".

The woman's lifetime height is quite small - 154.7 cm. The radial-tibial and radiobrachial indices have average values for modern humans and correspond to the ratio between the corresponding bones at the level of the continental adaptive type. The tibiofemoral indices were slightly above average and indicate a somewhat elongated shin.

The girdle of the upper limbs is quite graceful with poorly developed muscle relief. The leg bones are quite massive with a number of well-developed structures for muscle attachment.



**KEY WORDS:** *Grand Duchess Elena Stefanovna (Voloshanka), craniology, craniotrigonometry, osteology, odontology, paleopathology, reconstruction.*

**ОБ АВТОРАХ**

**Васильев Сергей Владимирович**, зав. Центром физической антропологии, главный научный сотрудник Института этнологии и антропологии имени Н.Н.Миклухо-Маклая РАН, д.и.н. Vasilyev Sergey Vladimirovich, Chief Researcher at the Miklukho-Maklay Institute of Ethnology and Anthropology of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Historical Sciences. vasbor1@yandex.ru.

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

Borutskaya Svetlana Borisovna, Senior Researcher, Department of Anthropology, Lomonosov Moscow State University, Associate Professor, PhD.

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