




АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯГИНИ МАРИИ БОРИСОВНЫ (ТВЕРСКОЙ)¹Васильев С.В., ²Боруцкая С.Б., ¹Халдеева Н.И., Панова Т.Д.¹Институт этнологии и антропологии РАН, Москва²Кафедра антропологии МГУ, Москва

 РЕЗЮМЕ: По признакам, связанным с зарастанием швов на черепе, одонтологическим показателям и признакам на костях посткраниального скелета, в том числе тазовых костях, определен биологический возраст на момент смерти Великой Княгини Марии Борисовны (Тверской) - около 25 лет.

Краниологические исследования показали, что череп Марии Борисовны - гипербрахиокранен (короткий и относительно широкий) с узким, горизонтально профилированным лицом. Можно с полной уверенностью говорить о европеоидной (среднеевропейской) принадлежности данного черепа.

Прижизненный рост был около 163 см. У Марии Борисовны можно отметить сильно укороченное предплечье. Ширина плеч – небольшая, особенно если иметь в виду величину прижизненной длины тела. Лопатка сильно узкая. Ширина таза – значительная. При этом таз еще и очень низкий, что показывает тазовый индекс. Скелет в целом грацильный со слабо развитым мускульным рельефом.

 **КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Великая Княгиня Мария Борисовна Тверская, краниология, краниотригонометрия, остеология, одонтология, палеопатология, реконструкция.

 **ВВЕДЕНИЕ.** Судьба Великой Княгини Марии Борисовны, - первой жены Великого Князя Ивана III.

Известие о неожиданной смерти жены Марии застало великого князя Ивана III в Коломне. Горестное событие апреля 1467 г. в семье московского государя отметили почти все хроники, и не только столичные. Но сделали они это по-разному. Кто – одной короткой фразой, кто – с важными, по мнению хронистов, подробностями. Напомним, что официальные летописные своды, по разным причинам, довольно часто замалчивали детали скандальных и негативных событий в жизни великокняжеской семьи. Но уточнить многое помогают записи в летописях, составленных в оппозиционных по отношению к центральной власти удельных княжествах и городах.

Официальное сообщение о смерти Великой Княгини Марии Борисовны в московской сводке событий было кратким: «Апреля 22 в 3 час ночи преставися великаа княгини Марья, и положена в церкви Възнесения в 24» (Московский летописный ... 2000). Но в записи Львовской летописи, в основе которой лежит свод, составленный в Великом Новгороде, информация гораздо интереснее. Как известно, независимость этого города-республики вскоре закончилась в годы правления Ивана III. Несмотря на мелкие ошибки, в частности, в дне смерти великой княгини, сведения Львовской летописи содержат очень важные данные о причинах ее смерти: «Месяца апреля 25, 3 час ночи, преставися великая княгини Мария великого князя Ивана... от смертнаго зелия; занеже познах по тому: покров на ней положиша, ино много свисло его, потом же тело то разошлось, ино тот покров много и не достал на тело. И положена бысть в церкви святого Възнесения на Москве» (Львовская летопись 1999; 358).

Не часто можно встретить в документах Средневековья такое четкое указание на причину смерти – отравление! Но летописец пошел еще дальше – видимо, он был хорошо информирован о московских делах и назвал возможных участников этого уголовного дела: «Тогда же вспалесе князь великий на Олексееву жену на Полуектова, на Наталию, иже послала пояс з Боровлевою женою, с подъячего казенного, к бабе: тогды же и на Олексея всполесе и много, лет шесть, не был у него на очех, едва пожалова его» (Львовская летопись 1999; 358).

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯГИНИ МАРИИ БОРИСОВНЫ

Итак, в деле была замешена какая-то «баба» - ворожея (а они часто готовили и смертельные «зелья»), к которой одна из придворных великой княгини (Наталья Полуэктова) «посылала» пояс Марии Борисовны через посредницу – «Боровлеву жену». Опале тогда подвергся подъячий Алексей Полуэктов. Решительный и жесткий по характеру Иван III провел расследование обстоятельств гибели молодой жены, о результатах которого, каким-то образом, узнали в новгородских кругах, – именно там создавалась в 1480-е гг. летопись, ставшая основой для Львовской.

Прежде чем попробовать разобраться в том, кому была выгодна смерть Марии Борисовны, проследим судьбу этой великой княгини, погибшей совсем молодой и такой страшной смертью. О начале ее жизни сведений нет, что вполне традиционно для периода Средневековья на Руси. Тверские монахи не зафиксировали дату рождения Марии, описывая жизнь семьи великого князя Бориса Александровича и его первой жены Анастасии, которая умерла в 1451 г. Историки предполагают, что Мария родилась около 1440–1441 гг. Учитывая данные антропологических исследований останков Марии Борисовны, эта дата близка к истине. Впервые имя дочери тверского князя Бориса попало в описания событий долгой феодальной войны. В 1446 г. в Тверь приехал изгнанный из Москвы великий князь Василий II. Он искал союзника для борьбы с галицкими князьями и предложил князю Борису отдать дочь за своего старшего сына Ивана: «князь же великий Борис... приаль его с любовию, да за сына его князя Ивана Василиевича дщерь свою обручал, а сами ся сватали» (Львовская летопись 1999; 336-337).

Союз двух князей должен был работать на будущее, и князей-родителей нисколько не смущал факт, что жених и невеста еще забавлялись детскими игрушками. Василий II Темный вернул себе московский стол через год, в 1447 г. Невеста княжича Ивана прибыла в Москву только 1452 г., тогда и состоялась церемония венчания: «Князь великий Борис Александрович выдал свою дщерь княжну Марию на Москву за князя великого Ивана Василиевича, а выдал ее канун Троицыну дни» (Львовская летопись 1999; 338) (рисунок 1). Так эта девочка появилась в Кремле, в великокняжеской семье, где ей предстояло, достигнуть брачного возраста. В 1452 г. Марии было лет десять – одиннадцать. Это подтверждает и тот факт, что первый (и единственный) ребенок в семье князя Ивана и Марии родился только в 1458 г., через шесть лет после свадьбы: «Месяца февраля 15, на память святого апостола Анисима, на 2 недели святого поста в среду, князю великому Ивану Васильевичю родися сын князь Иван, у великие княгини Марьи у Тверянки». Молодой матери, скорее всего, было тогда не более семнадцати лет. (Львовская летопись 1999; 340).

Великая Княгиня Мария неожиданно скончалась в апреле 1467 г. Письменные источники Средневековья оставили нам скудные и редкие упоминания об этой женщине, жизнь которой прервалась так рано. Великая княгиня была похоронена в некрополе Вознесенского собора Кремля. На протяжении веков только надгробный памятник напоминал о первой жене Ивана III, прожившей на свете два с половиной десятка лет.

Сегодня можно сказать однозначно: ранняя смерть тверской княжны и московской государыни не была случайной. Рентген-флюоресцентный анализ (РФА) костных останков великой княгини позволяет с большим доверием отнестись к сведениям Львовской летописи о насильственной смерти Марии Борисовны. Исследования показали, что в организме княгини Марии в избытке оказались никель, цинк, свинец, ртуть, цирконий и галлий. Причиной смерти молодой Великой Княгини могло стать (помимо необъяснимого пока огромного количества цинка в одной из костей ее скелета) ртутное отравление. Об этом говорит экстремально повышенное содержание этого токсичного элемента в ее костных останках. Это показала и атомно-абсорбционная спектрофотометрия, выявившая в останках значительное содержание ртути (0,28 мкг/г). Накопление значительного количества ядовитого для организма человека свинца объясняется тем, что в Средневековье использовали в косметических целях свинцовые белила, а в медицине – мази и примочки на основе свинца. Наличие серьезных прижизненных травм



Рис. 1. Свадьба великого князя Ивана III и Марии Борисовны. Миниатюра Лицевого летописного свода. Вторая половина XVI в. Голицынский том. Л. 735 об. ОР РНБ.



Рис. 2. Останки великой княгини Марии Борисовны в момент вскрытия саркофага. Фотография 1929 г. ОРПГФ Музеев Московского Кремля.

(переломы ребер) требовало их лечения. И все-таки причина смерти Марии Борисовны – соли ртути, или сулема, – одного из самых распространенных в Средневековье ядов.

Сложно ответить на вопрос: жертвой каких обстоятельств стала первая жена Великого Князя Ивана III. Монах-летописец назвал имена возможных исполнителей чьей-то злой, по отношению к Марии Борисовне, воли, но кто именно стоял за этим, неизвестно. Напомним, что в конце 1450-х – начале 1470-х гг. у московских великих князей были крайне сложные отношения с Новгородом, боярская верхушка которого не желала подчиняться власти Москвы. Новгородцы не упускали случая поддержать князей-сепаратистов и в свое время дали приют мятежному князю Дмитрию Шемяке. Кстати сказать, он был отравлен в Новгороде в 1453 г. по приказу Василия II Темного (Янин 1988). Как знать, не было ли устранение Великой Княгини Марии ответной акцией новгородских бояр, бессильных уже противостоять московскому государю в открытом военном столкновении.

Гибель Марии Борисовны могла стать результатом сложных отношений и с тверским княжеским домом, где на престоле сидел юный сводный брат Марии –

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯГИНИ МАРИИ БОРИСОВНЫ

Михаил (сын Бориса Александровича от второго брака, родился в 1455 г.). Хорошо известно, как напряженно на протяжении XIV–XV в. Москва и Тверь соперничали за первенство в Северо-Восточной Руси. Возможно, какая-то группировка при дворе Ивана III, преследуя свои цели, избрала устранение тверской княжны для того, чтобы осложнить осуществление главной идеи всей жизни Великого Князя Ивана III – создание единого Русского государства. Остается только гадать, кто стоял за этим убийством – удельные князья, мятежный Новгород или сохранявшая еще остатки независимости Тверь. Власть всегда требует от людей, ею обладающих, значительных жертв, порою даже самой жизни. Так случилось с молодой Марией Борисовной, первой женой Великого московского Князя Ивана III, не успевшей оставить заметного следа в русской истории (рисунок 2). Все, что мы знаем – это три коротких упоминания на страницах русских летописных сводов о ее недолгой жизни и трагической смерти.

**Антропологическое исследование. Биологический возраст.**

Определение биологического возраста по степени зарастания швов черепа.

Заращение сагиттального шва в средней части указывает на достижение на момент смерти возраста 20–30 лет. Остальные швы по степени зарастания информируют о том, что данный индивид еще не достиг возраста 30–35 лет, и тем более старше.

Стертость зубов верхней челюсти. По характеру стертости зубов возраст Великой Княгини Марии Борисовны можно определить в интервале 25–30 лет. Стерты режущие края обоих центральных верхних резцов (I^1) до появления тонкой дентинной полоски. Частично стерты краевые гребни на лингвальной поверхности примерно до середины высоты коронки, где они и заканчиваются. Лингвальная поверхность между краевыми гребнями практически не стерта и равномерно вогнута. Их режущий край стерт. На правом верхнем клыке (C) стерты оба ребра режущего края. При этом мезиальное ребро стерто до появления дентинных точек, стертость на дистальном ребре существенно слабее и затрагивает только поверхностный слой эмали. Вершина главного бугорка режущего края левого верхнего клыка (C) слегка сошлифована. Стертость отмечается только на дистальном ребре вестибулярного бугорка. На правом первом верхнем премоляре (P^1) слабо стерта вершина вестибулярного бугорка. На правом втором верхнем премоляре (P^2) стерта вершина вестибулярного бугорка и точно сошлифована вершина лингвального бугорка, что практически выравнивает их высоту. На левом верхнем (P^1) стертость отмечается по всей дистальной части жевательной поверхности бугорка до появления маленькой дентинной площадки. Поверхность лингвального бугорка практически не стерта. На жевательной поверхности правого верхнего M1 сошлифована эмаль на вершине параконуса (Pa) до дентиной точки. На метаконусе (Me) слегка стерта мезиальная сторона его главного гребня. На гипоконусе (Hu) стерта полоса главного гребня с переходом на лингвальную поверхность бугорка до образования преддентинного пятна. На протоконусе (Pr) стерта площадка вершины бугорка. На правом верхнем моляре M2 на поверхности параконуса (Pa) стерта дистальная сторона на скате к I межбугорковой борозде. На метаконусе (Me) стерта вершина главного бугорка. На гипоконусе (Hu) стерта дистальная сторона. На параконусе данного зуба (Pa) стерта вся площадка данного бугорка до появления дентинного участка. На протоконусе (Pr) стерта практически вся эмаль бугорка до появления дентина. На метаконусе (Me) видна эмалевая стертость на мезиальном скате главного гребня, без следов дентина. На гипоконусе (Hu) видна эмалевая стертость до преддентинной пигментации, а вся дистальная часть поверхности бугорка стерта с переходом стертости на лингвальную поверхность.

На нижнем левом первом моляре (M^1) нижней челюсти полностью стерта поверхность гипоконида до появления дентинной точки и со скатом на вестибулярную сторону. Поверхность протоконида (prd) стерта до дентинной ямки.

Биологический возраст по некоторым признакам посткраниального скелета.

Эпифизы и диафизы трубчатых костей, структуры коротких губчатых костей и позвонков полностью и прочно срослись.

Тазовые кости: варианты узоров симфизимальной и ушковидной поверхностей на обеих костях соответствуют возрасту около 25 лет (Buikstra, Ubelaker, eds. 1994). Подвздошный гребень и седалищный бугор на обеих костях полностью и, можно сказать, довольно давно приросли. Позвонки крестца полностью срослись в единую кость.

На телах **грудных и поясничных позвонков** можно отметить слабую деформацию и, иногда, небольшой краевой гиперостоз. На многих **ребрах** фиксируется гиперостоз на некоторых структурах, однако, не исключено, что он связан не с возрастом, а с процессом укрепления грудной клетки после травмы (перелома) нескольких левых ребер. На остальных костях посткраниального скелета в ряде случаев также отмечаются гиперостозы, которые могли бы быть связаны или с возрастными изменениями костей и с повышенным развитием рельефа или связочного аппарата. Никаких определенных, четких возрастных изменений (имеется в виду характерных для пожилых людей) на посткраниальном скелете мы не заметили, скелет довольно молодой.

Таким образом, признаки, связанные с зарастанием швов на черепе, одонтологические показатели и признаки на костях посткраниального скелета, в том числе тазовых костях, указывают на биологический возраст (на момент смерти) Марии Борисовны – около 25 лет (рис. 3).



Рис. 3. Скелет великой княгини Марии Борисовны.

Краниология.

Череп Великой Княгини Марии Борисовны (Тверской) имеет плохую сохранность. Идет отслоение надкостницы на внешней поверхности мозговой коробки. Сохранились только крышка мозговой коробки без основания, верхнечелюстные кости. С левой стороны лобный отросток верхней челюсти подходит к лобной кости. Реставрированный фрагмент лицевого скелета был соединен с мозговой коробкой при помощи восковой мастики. Реставрационная работа позволила более полно провести краниологическое исследование. Имеется также нижняя челюсть (рисунок 4 (а-д)). только крышка мозговой коробки без основания, верхнечелюстные кости. С левой стороны лобный отросток верхней челюсти подходит к лобной кости. Реставрированный фрагмент лицевого скелета был соединен с мозговой коробкой при помощи восковой мастики. Реставрационная работа позволила более полно провести краниологическое исследование. Имеется также нижняя челюсть (рисунок 4 (а-д)).

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 таб. 1.



Рис. 4А. Череп великой княгини Марии Борисовны, анфас



Рис. 4Б. Череп великой княгини Марии Борисовны, профиль

Описание мозговой коробки.

Череп Марии Борисовны имеет близкие к малым размеры по величине горизонтальной окружности через офрион.

Форма черепной коробки при взгляде сверху сфеноидная, - наибольшая ширина черепа сдвинута назад, при этом очертания сглажены. Череп великой княгини Марии Борисовны может быть описан как укороченный и относительно широкий – гипербрахикранный.

Лоб прямой и среднеширокий. Абсолютные размеры наименьшей и наибольшей ширины лба входят в категорию средних и больших, соответственно. По лобно-поперечному указателю череп мезоземный (среднелобый). Лобно-скуловой указатель большой, что может говорить о конструкции с относительно широким лбом и узким лицом. По среднему значению указателя кривизны лобной кости можно сделать вывод о несколько сильном ее изгибе. Развитие надпереносья оценивается в один балл по шестибалльной шкале Брока. Надбровные дуги (тип I) – едва заметные возвышения справа и слева от глабеллы.



Рис. 4В. Череп великой княгини
Марии Борисовны, сзади



Рис. 4Г. Череп великой
княгини Марии Борисовны,
сверху



Рис. 4Д. Череп великой княгини
Марии Борисовны, снизу

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯГИНИ МАРИИ БОРИСОВНЫ

Теменные бугры развиты средне и расположены сверху. Относительно средний показатель кривизны теменных костей говорит о небольшом радиусе изогнутости их. Сосцевидные отростки довольно крупные для женщин, имеют длину более 2 см. и оцениваются баллом 2 или даже 2,5.

Затылок очень широкий. Верхняя выйная линия (*linea nuchae superior*) развита слабо. Верхняя затылочная чешуя выпуклая и округлая.

№	Признак	Размер
1	Продольный диаметр	160
8	Поперечный диаметр	138
9	Наименьшая ширина лба	93
10	Наибольшая ширина лба	117
12	Ширина затылка	114 (?)
29	Лобная хорда	102
30	Теменная хорда	95
26	Лобная дуга	118
27	Теменная дуга	106
23a	Горизонтальная окружность через офрион	475
	Высота изгиба лба	24
45	Скуловой диаметр	117 (?)
48	Верхняя высота лица	62
43	Верхняя ширина лица	102
46	Средняя ширина лица	83
55	Высота носа	49
54	Ширина носа	23,5
51	Ширина орбиты от мф.	-
52	Высота орбиты	33
<zm	Зигма-максиллярный угол	127°
	Глубина клыковой ямки	7
	Высота изгиба скуловой кости (по Ву) (справа)	8 (?)
	Ширина скуловой кости (по Ву) (справа)	44 (?)
78 (1)	Длина нижней челюсти от мышелков	101
79	Угол ветви нижней челюсти	126°
68	Длина нижней челюсти от углов	74
70	Высота ветви	56
71a	Наименьшая ширина ветви	26,5
65	Мышелковая ширина	99
66	Угловая ширина	87,5
67	Передняя ширина	42,5
69	Высота симфиза	25,4
69(1)	Высота тела	28
69(3)	Толщина тела	10
	Угол выступания подбородка	56°

Таблица 1. Краниологические характеристики Великой Княгини Марии Борисовны.

(?) после цифры означает, что размер при взятии попадает на реконструируемую часть и может быть приблизительным.

8/1	Черепной указатель	86,2
29/26	Указатель кривизны лобной кости	86,4
30/27	Указатель кривизны теменной кости	89,6
9/8	Лобно-поперечный указатель	67,4
12/8	Затылочно-поперечный указатель	82,6
45/8	Поперечный краниофациальный указатель	84,8
9/45	Лобно-скуловой указатель	79,5
48/45	Верхний лицевой указатель	53,0
48/46	Верхний среднелицевой указатель	74,7
54/55	Носовой указатель	47,9

Таблица 2. Указатели краниофациальных характеристик Великой Княгини Марии Борисовны.

Описание лицевого скелета.

Лицевая часть черепа узкая и относительно низкая, по верхнелицевому указателю мезенная (верхний отдел лица средний). Зигомаксиллярный угол относится к категории малых, т.е. нижняя часть лица по европеоидным меркам довольно профилирована. Краниофациальный поперечный указатель очень мал, что говорит о сочетании узкого лица и относительно широкой мозговой коробки.

Орбиты средневысокие. Верхний край орбиты заостренный. В надглазничном крае правой глазницы – отверстие, левой - вырезка. Форма верхнего края глазниц округлая. В абсолютных размерах нос средневысокий и относительно среднеширокий (мезоринный), то же подтверждается и носовым указателем.

Зигомаксиллярная область - относительно массивная. Ярko выражены клыковые ямки. Альвеолярная часть верхней челюсти невысокая. Нижний край грушевидного отверстия – anthropina, то есть боковые края грушевидного отверстия непосредственно переходят в нижний край, имеющий острую форму. Развитие передней носовой ости оценивается баллом 2.

Описание нижней челюсти.

Нижнечелюстной валик довольно грацилен и развит слабо. Челюстно-подъязычная линия глубокая и широкая. Подъязычные ямки выражены слабо. Поднижнечелюстная ямка большая и хорошо выраженная. Двубрюшные ямки маленькие, подбородочные ости выражены хорошо. Треугольный валик развит средне, на вершине имеется шиповидный нарост. Внутренние венечный и мышечковые гребни развиты слабо, однако, просматривается ниже головки суставного отростка верхний крыловидный бугорок. В углу ветви и на внутренней части задней поверхности отмечается бугристость.

Латеральное возвышение плавно переходит в краевой валик. Латеральный верхний валик и межваликовая бороздка практически отсутствуют. Задний краевой бугорок отчетливо виден, передний – практически отсутствует. Боковое возвышение и подходящий к нему наружный суставной гребень выражены слабо. Площадка для прикрепления жевательной мышцы ровная.

Нижнечелюстное отверстие большое, задняя и передняя костные пластинки малые и образуют острые гребни по краям отверстия. Суставная вырезка не глубокая. Подбородочных отверстия по 2 с каждой стороны. Дополнительные отверстия расположены в обоих случаях назад и книзу под углом 45° на расстоянии 4 мм от основных. Слева, вероятно, имеется и третье подбородочное отверстие, которое меньше размерами и находится на альвеолярном отростке нижней челюсти под вторым премоляром. По абсолютным размерам тело нижней челюсти довольно низкое и грацильное.

Краниотригонометрия. Угол go-gn-go имеет низкое значение и говорит об относительно узкой нижней челюсти. Причем сама нижняя челюсть достаточно симметрична. Показатель относительного прогнатизма – угол zm-pr-zm (112°) имеет значения близкие к минимальным у жен-

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯГИНИ МАРИИ БОРИСОВНЫ

Угол	Значение угла в градусах
go-gn-go	65°
gn-go(пр)-go(л)	57°
gn-go(л)-go(пр)	58°
zm-pr-infor	35°
pr-infor-zm	72°
pr-zm-infor	72°
zm-pr-zm	112°
pr-zm(пр)-zm(л)	32°
pr-zm(л)-zm(пр)	35°
zm-nl-fmt	56°
nl-fmt-zm	34°
nl-zm-fmt	90°
zm-nl-infor	62°
nl-infor-zm	76°
nl-zm-infor	42°
fnt-zm-infor	50°
zm-infor-fmt	92°
zm-fmt-infor	38°

Таблица 3. Краниотригонометрические характеристики Великой Княгини Марии Борисовны.

Признак	Правая сторона	Левая сторона
Наличие сосцевидного отверстия.	+	
Наличие затылочного валика.		-
Наличие наивысших выйных линий.	-	-
Наличие кости инков.		-
Вставочные кости в лямбдовидном шве.	-	-
Наличие теменного отверстия.	Одно общее в сагиттальном шве	
Наличие вставочных костей в теменно-сосцевидном шве.	-	-
Вставочная кость в астерионе	-	-
Горизонтальное (иное) расположение чешуйчатого шва.	Дугообразно	Дугообразно
Вставочная кость в брегме.		-
Вставочные кости в венечном шве.	-	-
Метопический шов	Только на глабелле.	
Надглазничное отверстие/вырезка	отверстие	вырезка
Дополнительное подглазничное отверстие.	-	-
Наличие небного валика		-
Дополнительное подбородочное отверстие.	+	+
Нижнечелюстной валик	-	-

Таблица 4. Дискретно-варьирующие признаки черепа великой княгини Марии Борисовны Тверской.

женщин и указывает на ортогнатность. Углы $zm-nl-fmt$ и $zm-infor-fmt$ не большие, они свидетельствуют об относительно небольших размерах скуловой кости.

Дискретно-варьирующие признаки.

Дискретно-варьирующие характеристики черепа Великой Княгини Марии Борисовны интересны дугообразной формой чешуйчатого шва и наличием дополнительных подбородочных отверстий.

Одонтология.

Сохранилась верхнечелюстная кость с полным набором постоянных зубов, кроме обоих МЗ (правого и левого). От третьих моляров остались части альвеолярных ячеек, что свидетельствует об их прижизненном присутствии на верхней челюсти и последующей посмертной потере. В захоронении была также обнаружена нижняя челюсть, большинство зубов которой потеряны посмертно. В нижней челюсти сохранились нижний правый МЗ и нижний левый М1.

Морфология зубов верхней челюсти Марии Борисовны (рисунок 5).



Рис. 5. Особенности зубов верхней челюсти.

По характеру стертости центральных и боковых верхних резцов определяется псалидодонтная форма прикуса (P_s , тип 1). Лингвальные бугорки на верхних резцах практически отсутствуют (тип 1). Лингвальная поверхность обоих центральных верхних резцов равномерно слабо вогнута. От лингвального бугорка поднимается слабо заметный главный гребень, исчезающий в области стертого режущего края коронки. Вестибулярная поверхность коронки на обоих I^1 имеет треугольную форму (тип 2) с тенденцией к матуризации, то есть проявлению элементов четырехугольного варианта. От лингвального бугорка на каждом центральном резце начинается слабо заметный главный гребень, исчезающий ближе к режущему краю коронки. С вестибулярной стороны форма коронок I^1-I^1 близка к прямоугольной. Латеральные (боковые, вторые) верхние резцы I^2-I^2 несколько редуцированы (балл 1).

На мезиальном и дистальном краях их лингвальной поверхности отмечаются слабо развитые краевые гребни, которые оцениваются баллом 1 и определяют характер лопатообразной формы данных зубов, одного из ведущих морфологических признаков.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯГИНИ МАРИИ БОРИСОВНЫ

Они продолжают от режущего края примерно до середины высоты коронки. Лингвальные бугорки на латеральных верхних резцах развиты крайне слабо. На обоих I² от вершины слабо развитого лингвального бугорка начинается очень слабо развитый главный гребень, чуть более заметный на левом латеральном резце. Оба гребня проходят по продольной оси лингвальной поверхности и практически исчезают в области режущего края. Лингвальные бугорки на лингвальной поверхности центральных и боковых верхних резцов выражены очень слабо в виде небольшого подъема без вершины (балл 2). Коронка левого верхнего М¹ очень заметно вытянута.

На правом верхнем клыке (С) выражен главный бугорок режущего края. На левом верхнем клыке (С) на лингвальной поверхности находятся слабый лингвальный бугорок и слабые краевые гребни. Дистальное ребро режущего края данного клыка - несколько более протяженное, чем мезиальное, заканчивается небольшим бугорком дистостилом. Выпуклость вестибулярной поверхности на I²-С оценивается баллом 1. На вестибулярной поверхности обоих центральных резцов развитие этого признака также достигает балла 1.

На правом верхнем первом премоляре (Р¹) оба бугорка жевательной поверхности, вестибулярный и лингвальный, практически соизмеримы (тип 2). При этом вершина вестибулярного бугорка несколько выше, чем на лингвальном бугорке. Главный гребень вестибулярного бугорка заметно выражен и практически не стерт. В окклюзивной норме коронка данного зуба имеет овально-округлые очертания. Жевательная поверхность коронки очень слабо дифференцирована и практически единственным критерием её дифференциации является небольшой бугорок в центре мезиального краевого гребня. На правом верхнем втором премоляре (Р²) оба бугорка жевательной поверхности разделены межбугорковой бороздкой. Мезиальный краевой гребень не дифференцирован и имеет вид ровного эмалевого валика. В дистальной области межбугорковой бороздки находится ямка и отмечается слабая тенденция к дифференциации. Контур коронки овально-округлый с некоторым заметным выступом вестибуло-мезиального угла с тенденцией к образованию мезиостиля. На верхнем левом премоляре (Р²) - стертость на дистальном ребре режущего края на вестибулярном бугорке. Главный гребень вестибулярного бугорка выражен довольно слабо, а вестибулярный бугорок несколько выше лингвального. По своей площади лингвальный бугорок больше вестибулярного (тип 3). Краевой мезиальный гребень слабо дифференцирован.

На правом верхнем моляре (М¹) конфигурация коронки напоминает квадрат, что свидетельствует об отсутствии редукции гипоконуса (Ну), который заметно больше метаконуса (Ме). Одонтоглифический рисунок не определим из-за поверхностной стертости эмали. На протоконусе (Pr) отмечается бугорок Карабелли, развитие которого оценивается баллом 1. Косой гребень, или плагиокриста, пересечен, его поверхность слабо стерта. Жевательная поверхность коронки зуба весьма слабо дифференцирована.

Правый верхний второй моляр (М²) имеет вытянутую ромбоидную форму. Гипоконус не редуцирован и тип коронки определяется баллом 4. Несколько более заметно редуцирован метаконус (Ме), что обуславливает соотношение бугорков Ну>Ме и Ра>Ме. С левой стороны верхней челюсти, на первом левом верхнем моляре (М¹) намечается слабая редукция гипоконуса (Ну), хотя он все же соизмерим с метаконусом и их размеры примерно одинаковы, что и определяет общий балл 4 для формы коронки. На жевательной поверхности находится тонкий гребень плагиокриста, слабо пересеченный III межбугорковой бороздой. На втором верхнем левом моляре гипоконус (Ну) дифференцирован на 3 бугорка, одним из которых является постэнтоконулюс. Общая форма коронки описывается баллом 3+. Среди бугорков жевательной поверхности коронки наибольшим является протоконус (Pr), а параконус примерно соизмерим с метаконусом (Ра~Ме). Поверхность коронки левого М² заметно более дифференцирована по сравнению с первым моляром.

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

Таблица 5. Данные измерения зубов верхней челюсти Марии Борисовны.

Величины длины (MD) и ширины (VL) зубов свидетельствуют о соответствии размаху распределения вариаций размеров этих же классов зубов, приведенных в работе А.А. Зубова (1968). Из соотношений величин длины и ширины коронок верхних резцов, то есть индексов, следует, что по данному размеру на этих зубах обнаруживается слабая степень редукции (77,5/MD), и по соотношению вестибуло-лингвальных размеров (102, 9/VL) редукции практически нет. Более того, найденный показатель весьма консервативен и указывает на сохранение некоторой архаичности. Величины стэп-индексов для верхних M¹ и M² по мезио-дистальным диаметрам свидетельствуют о принадлежности к женскому полу. По вестибуло-лингвальным диаметрам на молярах правой и левой верхних челюстей величины стэп-индексов различаются. С левой стороны также выявляется типично «женская» величина этого показателя (96,3), а с правой стороны она увеличивается до 111,8, демонстрируя архаичность, то есть превышение VL-диаметра M² над M¹, и некоторую тенденцию к «мужскому» типу пропорции.

Сколы эмали на зубах верхних челюстей.

Очень маленький скол эмали отмечается на левом I¹ с лингвальной стороны на линии эмалево-цементной границы с дистальной стороны лингвального бугорка. Скол фиксируется также на мезиальной и дистальной (интерапроксимальных) поверхностях верхнего правого клыка (C). Сколота узкая полоска коронки на правых верхних первом и втором премолярах (P) по линии эмалево-цементной границы с вестибулярной стороны коронки. На вестибулярной поверхности верхнего правого M¹ видны сколы эмали по линии эмалево-цементной границы, а с лингвальной поверхности - в области протоконуса (Pr). На правом верхнем моляре M² наблюдаются микросколы эмали по линии эмалево-цементной границы с вестибулярной стороны коронки. На левом M¹ отмечаются поверхностные микросколы в области эмалево-цементной границы со стороны лингво-мезиального угла коронки. На левом M² сколы находятся по линии эмалево-цементной границы в области мезио-вестибулярного угла (здесь же фиксируется начальная стадия пришеечного кариеса). Как особое замечание, надо отметить тонкие сколы практически на каждом зубе нижней челюсти (post mortem), локализующиеся преимущественно вдоль эмалево-цементной границы. На обнажившихся участках заметна особенная истонченность эмали коронки. Большая часть коронки на левом правом нижнем моляре (M¹) сколота, так же, как и на правом третьем нижнем моляре (M³), что затруднило измерение параметров коронки.

Морфология зубов нижней челюсти (рисунок 6). На нижней челюсти сохранились такие постоянные зубы как нижний правый третий моляр (M3), левый нижний первый моляр (M1). Остальные зубы потеряны посмертно (post mortem). К прижизненным относится потеря левого третьего M3, альвеолярная ячейка которого успела облитерироваться. По характеру расположения оставшихся альвеолярных ячеек от посмертно потерянных зубов переднего ряда, можно говорить, что резцы и клыки были ориентированы по прямой линии с выступающими перегибами зубной дуги в области клыков. На первом левом моляре (M1) констатируется «У5»-узор. На правом зубе мудрости множественные сколы затрудняют определение каких-либо морфологических особенностей. Двойное подбородочное отверстие с правой стороны расположено в интервале между P1-P2. Его локализация выражается показателем h/H, где h – это расстояние от альвеолярного края до foramen mentale, а H – представляет общую высоту тела нижней челюсти по линии нахождения данного признака. Для правой стороны этот показатель равен 55,9%. Это означает, что оно помещается примерно на половине высоты тела нижней челюсти в этом месте. Для левой стороны данный показатель составляет 55,3%.



Рис. 6. Общий вид зубов нижней челюсти.

Оба зуба мудрости с правой и левой сторон слегка заходят на восходящую ветвь нижней челюсти, что свидетельствует о некотором дефиците места и отсутствии ретромоларного пространства.

Остеология.

Посткраниальный скелет имеет хорошую сохранность, он практически полный, отсутствуют лишь некоторые ребра, некоторые позвонки, оба надколенника и некоторые кости кистей и стоп. При этом необходимо отметить тот факт, что практически все кости скелета в той или иной степени изъедены веществом белого цвета (вероятно, негашеной известью (?)), отчего на костях имеются небольшие повреждения поверхности.

Остеометрия.

Было проведено измерение костей посткраниального скелета по стандартной остеометрической программе с некоторыми нашими добавлениями. Способ тех или иных измерений костей скелета основывался на принципах, описанных в работе В.П. Алексеева «Остеометрия» (Алексеев, 1966). В таблице 6 приведен основной остеометрический бланк с результатами измерений посткраниального скелета Марии Борисовны. Некоторые другие измерения костей посткраниального скелета указаны в таблицах 7 и 8.

<i>Ключица</i>	правая	левая	<i>Крестец</i>	правая	левая
1. Наибольшая длина	129,5	128,2	2. Передняя прямая длина	110	
6. Окружность середины диафиза	31,5	34	5. Передняя прямая ширина	120	
<i>Лопатка</i>			1. Дуговая длина	124	
1. Морфологическая ширина (высота)	-	146,5			
2. Морфологическая длина (ширина)	90,5	91	<i>Таз</i>		
12. Длина суставной впадины / 13. Ширина суставной впадины			2. Наибольшая ширина таза	280	
11. Наибольшая длина коракоида	43	42	1. Высота таза	203	205,5
<i>Плечевая кость</i>			9. Высота подвздошной кости	128	130
1. Наибольшая длина	316	314,5	15. Высота седалищной кости	78	78
2. Вся длина	309,5	308	17. Длина лобковой кости	91	93
3. Верхняя эпифизарная ширина	43	42,8	12. Ширина подвздошной кости	161	159
4. Нижняя эпифизарная ширина	55	54,5	22. Наибольший диаметр вертлужной впадины	48	47
5. Наибольший диаметр середины диафиза	19,2	18	18. Высота передней поверхности симфиза	-	37,5
6. Наименьший диаметр середины диафиза	14,5	15,2	Наибольшая высота ушковидной поверхности	57	56
7а. Окружность середины диафиза	55,5	54	<i>Бедренная кость</i>		
7. Наименьшая окружность диафиза	19,2	52	1. Наибольшая длина	434	446
10. Вертикальный диаметр головки	40 / 36,5	39,8 / 37	2. Длина в естественном положении	432	442
9. Наибольшая ширина головки					
Наибольшая ширина мыщелка	39	39,5	21. Мыщелковая ширина	71	69
14. Ширина локтевой ямки	26	25,5	6. Сагиттальный диаметр середины диафиза	27,2	26,5
<i>Лучевая кость</i>			7. Поперечный диаметр середины диафиза	24	26
1. Наибольшая длина	214,5	218	10. Верхний сагиттальный диаметр	23,5	23
Физиологическая длина	202	205	9. Верхний поперечный диаметр диафиза	32	32
4. Поперечный диаметр диафиза	14	14,2	8. Окружность середины диафиза	81	82
5. Сагиттальный диаметр диафиза	9	9,7	19. Ширина головки	39	39

Таблица 6. Результаты измерений посткраниального скелета (основной бланк) (в мм).

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯГИНИ МАРИИ БОРИСОВНЫ

3. Наименьшая окружность диафиза	36,3	36,9	Большеберцовая кость		
4(1). Ширина головки	19,7	19,7	1а. Наибольшая длина	361	364
Локтевая кость			1. Полная длина	355	357
1. Наибольшая длина	-	235	5. Наибольшая ширина верхнего эпифиза	67,5	65,5
2. Физиологическая длина	214,5	207	6. Наибольшая ширина нижнего эпифиза	44	45
11. Передне-задний диаметр диафиза	10	10	8. Сагиттальный диаметр середины диафиза	25	26
12. Поперечный диаметр диафиза	15	14,8	9. Поперечный диаметр середины диафиза	18	18,5
13. Верхний поперечный диаметр	18	17	8а. Сагиттальный диаметр на уровне питательного отверстия	29,5	29
14. Верхний сагиттальный диаметр	21,7	21,2	9а. Поперечный диаметр на уровне питательного отверстия	21	21
3. Наименьшая окружность диафиза	30	30,5	10. Окружность середины диафиза	70	75
Локтевой отросток	19 / 21,7	19 / 22	10б. Наименьшая окружность диафиза	61	65
Надколенник					
1. Наибольшая высота/2. Наибольшая ширина	-	-			
Пяточная кость			Малоберцовая кость		
1. Наибольшая длина	-	75,5	1. Наибольшая длина	343	346
Таранная кость					
1а. Наибольшая длина	51,5	52			

Таблица 6. Продолжение. Результаты измерений посткраниального скелета (основной бланк) (в мм).

Ниже приводим результаты измерений грудины, а также костей кистей и стоп Великой Княгини.

Кость	Правая сторона	Левая сторона
Грудина		
1. Общая длина грудины		
2. Длина рукоятки грудины	42,5	
3. Длина тела грудины		
4. Наибольшая ширина рукоятки грудины	49,8	
6. Наименьшая ширина рукоятки грудины	47,5	
5. Наибольшая ширина тела грудины		
Широтно-продольный указатель грудины (5/1)		
Широтно-продольный указатель тела грудины (5/3)		
Кисть		
Кости пясти, наибольшая длина		
I пястная кость	-	-
II пястная кость	65,0	64,2
III пястная кость	63,5	63,0
IV пястная кость	фрагмент	-
V пястная кость	-	-

Таблица 7. Результаты измерения грудины и некоторых трубчатых костей кистей и стоп (в мм).

<i>Фаланги пальцев, наибольшая длина</i>		
I палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	- - -	- - -
II палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	- - -	39,0 - -
III палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	фрагмент	44,0 - -
IV палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	39,0 - -	- - -
V палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	- - -	- - -
<i>Стопа</i>		
<i>Кости плюсны, наибольшая длина</i>		
I плюсневая кость	58,0	58,0
II плюсневая кость	Фрагмент	72,0
III плюсневая кость	-	67,2
IV плюсневая кость	66,0	66,0
V плюсневая кость	-	65,0
<i>Фаланги пальцев, наибольшая длина</i>		
I палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	34,0 - -	- - -
II палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	- - -	- - -
III палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	- - -	- - -
IV палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	- - -	- - -
V палец проксимальная-медиальная-дистальная фаланги	- - -	- - -

Таблица 7. Продолжение. 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	1a -	1	14,0	1	25,0
2	1b -	2	16,7	2	27,0
3	?*	3	17,3	3	29,0
4	12,0 (?)*	4	-	4	30,0
5	-	5	18,0	5	31,0
6	12,2	6	-		
7	12,3	7	18,7		
		8	19,6		
		9	20,0		
		10	-		
		11	-		
		12	23,3		

Таблица 8. Результаты измерений передней высоты (1) тел позвонков (в мм).

* - не понятно, какой это шейный позвонок, третий или четвертый (в наличие был лишь фрагмент).

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯГИНИ МАРИИ БОРИСОВНЫ

По результатам измерений скелета были рассчитаны следующие индексы: индексы пропорций конечностей, индексы массивности и степени укрепленности костей, некоторые показатели таза и плеч, рассчитана прижизненная длина тела Марии Тверской, определены и некоторые другие показатели телосложения и размеров частей тела.

Пропорции конечностей.

Результаты расчета индексов пропорций скелета и конечностей приведены в таблице 9. Для сравнения были использованы данные о размахе вариаций значений индексов у человека современного типа (Рогинский Я.Я., Левин М.Г., 1978; Хрисанфова Е.Н., 1978). Ширина плеч была определена по формулам Д. Ражева (Ражев, 2003).

Индекс	Правая сторона	Левая сторона
Интермембральный индекс	67,41	66,65
Плече-бедерный индекс	73,15	71,15
Луче-берцовый индекс	60,42	61,06
Луче-плечевой индекс	67,88	69,32
Берцово-бедренный индекс	82,17	80,77
Ключично-плечевой индекс (1/2)	41,88	41,62
Формы лопатки (2/1)	-	62,12
Ширина плеч (см)	31,12 см	
Плече-ростовой индекс	19,07	
Формы крестца (5/2)	109,09	
Индекс степени изогнутости крестца (2/1)	88,71	
Ширина таза (см)	28 см	
Тазовый индекс (1/2)	73,39	
Тазо-ростовой индекс	17,16	
Тазо-плечевой индекс	89,97	
Прижизненная длина тела	163,2 см	

Таблица 9. Индексы пропорций конечностей, показателей таза и плеч, прижизненная длина тела Марии Борисовны.

Интермембральный индекс имеет величину – ниже среднего, что соответствует относительно удлинённым ногам или же наоборот, - относительно укороченным рукам. При этом, как ни странно, плече-бедерный индекс, имеющий величину выше среднего, говорит об относительно удлинённом плече. Ну а луче-берцовый индекс – как раз наоборот, - намного ниже среднего. Он соответствует сильно укороченному предплечью относительно голени. И в целом так и получается, что в относительном измерении ноги удлинены.

Интересно отметить невероятно низкий луче-плечевой индекс у Марии Борисовны, что указывает на очень укороченное предплечье относительно плеча. Берцово-бедерный индекс имеет практически среднюю величину (у левой конечности – немного ниже среднего).

Таким образом, у Марии Борисовны относительно короткие руки таковы из-за сильно укороченного предплечья.

Ширина плеч – очень небольшая, особенно если иметь в виду величину прижизненной длины тела этой женщины. Этому соответствуют абсолютный размер ключиц (см. табл. 6) и относительный размер ключиц, согласно ключично-плечевому индексу, который также очень невелик (табл. 9).

Индекс формы лопаток удалось определить только для левой стороны. Правая лопатка была сильно повреждена, что сделало невозможным ее измерение. Индекс очень мал и соответству-

ет достаточно узкой лопатке. А это, в свою очередь, также соответствует узким плечам. Плече-ростовой индекс также очень невелик.

Ширина таза – значительная (рисунок 7). При этом таз еще и очень низкий, что показывает тазовый индекс. Тазо-плечевой индекс соответствует относительно широкому тазу и узким плечам. Широкому тазу соответствует также абсолютно и относительно широкий (платихеричный) крестец. Можно также констатировать его не очень сильную изогнутость.

Прижизненная длина тела, определенная по формулам Бунака, Пирсона и Ли, Дюпертюи и Хеддена, составила в среднем около 163 см. То есть, рост Великой Княгини Марии Борисовны (Тверской) был большим, согласно рубрикации Р.Мартин (цит. По Рогинскому, Левину, 1978).

Массивность (прочность) скелета. Степень укрепленности костей. Индексы сечения костей конечностей.

Результаты вычисления соответствующих индексов приведены в таблице 10. Сравнительные данные и рубрикации получены из работ В.П. Алексеева, Я.Я. Рогинского и М.Г. Левина, Е.Н. Хрисанфовой и наших данных. (Алексеев, 1966; Рогинский Я.Я., Левин М.Г., 1978; Хрисанфова Е.Н., 1978).

Индекс	Правая сторона	Левая сторона
Массивности ключицы (6/1)	24,32	26,52
Индекс прочности плечевой кости (7/1)	16,77	16,53
Индекс поперечного сечения диафиза плеча (6/5)	75,52	84,44
Массивности лучевой кости (3/1)	16,92	16,74
Индекс сечения лучевой кости (5/4)	64,29	68,31
Массивности локтевой кости (3/2)	14,71	14,73
Индекс поперечного сечения диафиза локтевой кости (11/12)	66,67	67,57
Индекс сечения верхней части диафиза локтевой кости (платолении) (13/14)	82,94	80,19
Массивности бедренной кости (8/2)	18,75	18,55
Индекс пиястрии бедра (6/7)	100,74	101,92
Индекс прочности бедра (6+7 / 2)	11,85	11,88
Индекс платимерии бедра (10/9)	73,44	71,88
Высотно-широтный указатель надколенника	-	-
Широтный указатель надколенника (2/21бедра)	-	-
Массивности большеберцовой кости (10/1)	19,72	21,01
Массивности большеберцовой кости (10в/1)	17,18	18,21
Индекс расширенности середины диафиза (9/8)	72,0	71,15
Индекс платикнемии большеберцовой кости (9а/8а)	71,19	72,41

Таблица 10. Индексы массивности (прочности) и укрепленности костей конечностей.

Скелет верхних конечностей. Массивность ключиц исследуемого индивида – средняя. Также среднюю степень массивности имеют и лучевые кости. Плечевые и локтевые кости отличаются повышенной грацильностью. Индексы прочности этих костей оказались ниже среднегрупповых минимальных значений для современного человека. Уровень уплотненности плечевой кости в средней части тела – средняя. Степень уплотненности тела лучевых костей очень велика; одновременно можно говорить о сильном развитии кости в ширину и значительном выступании межкостного края. Степень уплотненности тела локтевых костей – также очень большая. Хорошо выражен межкостный край. При этом степень укрепленности кости в верхней части

(уровень платолении) очень низка, то есть кость в этой области сильно сплющена с боков, или платоленична.

Массивность бедренных костей – довольно низкая. Степень прочности большеберцовых костей – в целом ниже среднего. Степени развития середины тела бедра в ширину и сагитально примерно равны, одновременно можно говорить о средней степени развития заднего пилястра кости. В верхней части диафиза кости очень сильно уплощены, - гиперплатимеричны. Степень уплощенности тела большеберцовых костей в средней части – несколько ниже среднего. А вот степень платикнемии костей (то есть показатель уплощенности на уровне питательного отверстия) соответствует сильно расширенной кости в этой области. То есть большеберцовые кости Великой Княгини эурикнемичны.



Рис. 7. Составленный таз.

Остеоскопия. В таблице 11 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.Н.Федосовой (Федосова, 1986). Для описания особенностей лопатки были использованы рубрики из работы В.П.Алексеева «Остеометрия» (Алексеев, 1966). В данную программу нами были добавлены некоторые признаки, которые, по нашему мнению, также интересны и информативны, и наши собственные рубрики.

На ключицах конусовидный бугорок имеет среднюю степень развития. Трапецевидная линия справа имеет форму овала, слева – широкую линию. Не всегда на ключицах рельеф трапецевидная линия имеет вид линии. Место прикрепления ключично-реберной связки, укрепляющей грудино-ключичное сочленение, у Марии Борисовны выражено очень неплохо, примерно на 2 балл по трехбалльной шкале. Можно также отметить очень сильное развитие рельефа большой грудной мышцы, на рельефе имеется гиперостоз. Следует также сказать, что этот рельеф имеет протяженность, фактически, на 2/3 длины кости. Остальной мышечный рельеф, при всем при том, развит довольно умеренно или даже слабо.

Кости и структуры	Правая сторона	Левая сторона
Ключица		
Трапецевидная линия (форма)	овал	уплощенная линия
Конусовидный бугорок	2	1-2
Рельеф ключично-реберной связки	овал с приподнятым задним краем (2 балл)	овал с приподнятым задним краем (2 балл)
Лопатка		
Лопаточная вырезка	2	2
Верхний край	4	4
Латеральный край	дорзо-мargинальный	дорзо-мargинальный
Нижняя часть латерального края	небольшой округлый выступ (2 балл)	небольшой округлый выступ (2 балл)
Медиальный край	-	вогнутый
Подсуставная область	шероховатость	шероховатость
Сочленовная впадина	2	2
Лопаточная ость	2	2
Плечевая кость		
Малый бугорок	1-2	1-2
Межбугорковая борозда	2	2
Дельтовидная шероховатость	1	1
Гребень большого бугорка	2	2-1
Гребень малого бугорка	1	1
Гребень супинатора	2-1	2-1
Лучевая кость		
Лучевая шероховатость	2	2
Межкостный край	1	1
Форма межкостного края	вогнутый	вогнутый
Бугорки и бороздки сзади на нижнем конце	2	1
Локтевая кость		
Локтевая бугристость	2	2
Гребень супинатора	2	2
Гребень пронатора	2-3	2-3
Задний край	1-2	1-2
Межкостный край	2	2
Бедренная кость		
Большой вертел	2	2
Малый вертел	1-2	1-2
Межвертельный гребень	2-3	2-3
Межвертельная линия	3-2	2-3
Шероховатая линия (<i>Linea aspera</i>)	2	2
Ягодичная шероховатость	2-3	2
Развитие надмыщелков (медиальн./латер.)	1 / 1	1 / 1
Большеберцовая кость		
Большеберцовая бугристость	1	1-2
Передний край	2	2
Межкостный край	2	2
Линия камбаловидной мышцы	2	1-2
Бугорки и бороздки на нижнем конце сзади	1	1

Таблица 11. Оценка степени развития мышечного рельефа и форма некоторых структур костей посткраниального скелета

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯГИНИ МАРИИ БОРИСОВНЫ

На лопатках весь рельеф мышц развит слабо, включая площадку для прикрепления большой круглой мышцы, представляющей собой слабо выступающую округлую выпуклость в нижней части латерального края сзади. Оценка проведена по пятибалльной шкале, которую мы используем в работе, и которая отражает разные варианты формы упомянутой площадки от нулевой степени ее выступания, до сильно выраженной структуры, имеющей крючкообразный отросток. Лопаточная вырезка на обеих лопатках – небольшая, на 2 балл развития по 5-балльной шкале (Алексеев, 1966). Верхний край имеет среднюю степень развития, или высоты, с небольшим углублением по краю с латеральной стороны. Верхний край оцениваем на 4 балл (Алексеев, 1966). Латеральный край обеих лопаток – дорзо-мargинальный, наиболее характерный для человека. Заметно гипоразвитие медиального края, – он немного «углубляется» в кость (рисунок 8). Эта особенность обусловлена генетически и видна уже на детских лопатках. Подсуставной бугорок, к которому прикрепляется длинная головка трицепса, представляет собой на обеих лопатках шероховатость без четко выраженного бугорка. Сочленовная впадина имеет форму наклоненной капли, наиболее характерную для человека. Лопаточная ость на обеих лопатках – очень грацильная, – 2 балл развития (Алексеев, 1966).

Степень развития мышечного рельефа плечевых костей – умеренная или даже слабая. Неплохо выражен гребень большого бугорка, особенно на правой кости, к которому прикрепляется большая грудная мышца. Ранее было отмечено очень хорошее развитие и большая протяженность рельефа большой грудной мышцы на ключицах. На плечевых и локтевых костях очень неплохо выражены гребни супинатора. На локтевых костях сильное развитие имеет гребень квадратного пронатора (2-3 балл). Также следует отметить развитие на 2 балл лучевой и локтевой бугристостей, соответственно, на лучевых и локтевых костях. К этим структурам прикрепляются мышцы (бицепс и брахиальная), сгибающие локтевой сустав. Вероятно, вращательные движения предплечий и сгибания предплечий могли иметь большое значение в ходе каких-то работ или занятий Великой Княгини.

На бедренных костях довольно сильно выражены межвертельный гребень, межвертельная линия, ягодичная шероховатость, большой вертел и шероховатая линия бедра (рисунок 9). Все это указывает на хорошее развитие и определенную «натренированность» множества мышц, разгибающих, приводящих и вращающих внутрь бедро, а также подвздошно-бедренной связки, подтягивающей бедро при ходьбе и беге. При этом на бедренных и большеберцовых костях рельеф трехглавой мышцы, сгибающей и разгибающей коленный сустав и сгибающей стопу, выражен слабовато (рисунок 10).

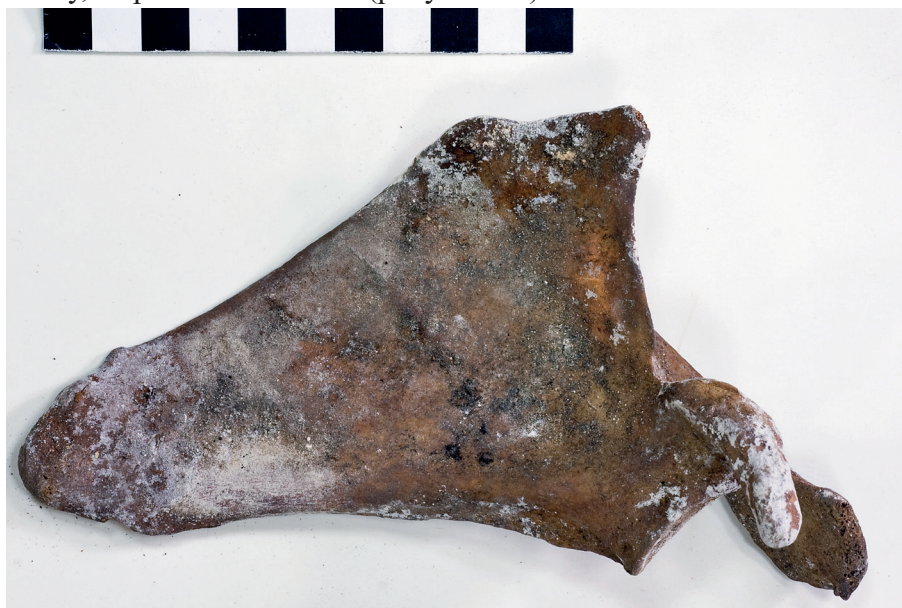


Рис.8. Левая лопатка. Вид сзади. Виден гипотрофированный медиальный край.



Рис. 9. Правая бедренная кость. Вид сзади.



Рис. 10. Левая большеберцовая кость. Гиперостоз на переднем крае. Вид с медиальной стороны.
Патологии, аномалии и некоторые особенности скелета.

Череп.

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

На своде черепа сверху имеется отверстие, возникшее в процессе хранения.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯГИНИ МАРИИ БОРИСОВНЫ

На своде черепа сверху имеется отверстие, возникшее в процессе хранения.

Патология на зубах верхней челюсти Марии Борисовны. На верхних зубах Марии Борисовны гипоплазические изменения проявляются в виде неопределенных и слабо выраженных точковых дефектов эмали частично верхних резцов и клыков. Кариес на зубах верхней челюсти зафиксирован на правом М2. Кариозный процесс в начальной фазе отмечается на мезиальной стороне лингвального корня вблизи эмалево-цементной границы в виде темно пигментированного овального пятна, которое ориентировано по продольной оси корня. Его размер – 4,5х2,5. Аналогичная форма кариеса корня с переходом в пришеечную стадию обнаружена на дистальной стороне в области эмалево-цементной границы. Кроме того, разрыхление (начальная стадия) и усиление порозности альвеолярной перегородки прослеживается между I1-I2 и M1 - M2 с левой стороны и I2-C и M1 - M2 с правой стороны. На правом М3 замечено начальная фаза пришеечного кариеса с вестибулярной стороны коронки по линии эмалево-цементной границы. Таким образом, на некоторых зубах верхней челюсти отмечается кариес и элементы начальных проявлений пародонтоза.

Патологии на посткраниальном скелете.

Грудина. Небольшой гиперостоз и остеолиты в области правой первой реберной вырезки (рисунок 11,12).

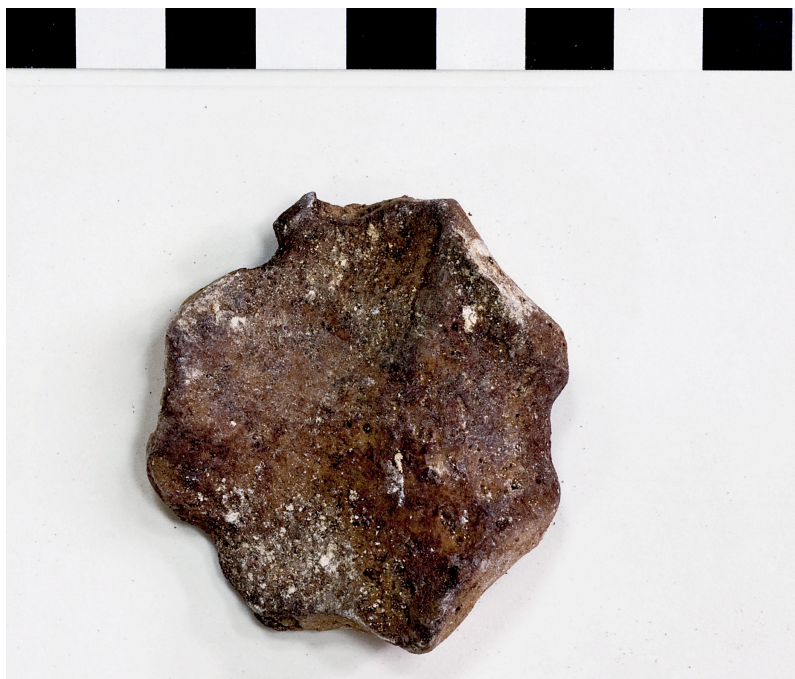


Рис. 11. Рукоятка грудины. Вид спереди.



Рис. 12. Рукоятка грудины. Вид слева

Ребра. Левые. На первом левом ребре в середине имеется шипообразный вырост. На втором левом ребре посередине – следы заросшего давнего перелома с несильным смещением передней части назад. Таким образом, это ребро в итоге имеет не совсем нормальную форму. В средней части третьего левого ребра имеются признаки заросшей трещины, при этом ребро деформировано и имеет два изгиба (две «арки»). На всех ребрах с пятого по одиннадцатое имеется сильнейший гиперостоз нижнего края, особенно в области борозды ребра, что сильно увеличило объем этой борозды на указанных ребрах. Возможно, это следствие травмы грудной клетки (с переломом верхних ребер) в результате, например, падения (рисунок 13).

Правые ребра. Передняя часть второго ребра сплющена сверху-вниз, как у первого ребра, кроме того, она заметно расширена и имеет гиперостоз. У всех ребер с третьего по десятое имеется значительный гиперостоз нижнего края и сильно углублена и расширена борозда ребра, как и у левых ребер. У предположительно девятого и десятого ребер деформирована суставная поверхность бугорка, имеется сильный гиперостоз. Все это также могло быть следствием травмы грудной клетки (рисунок 14).

Грудные позвонки. Реберные ямки на телах позвонков сильно смещены назад. Нижние позвонки отдела имеют небольшую «рыбью» деформацию тела и небольшие краевые разрастания, некоторую деформацию и гиперостоз сочленовных отростков. Вероятно, имел место артроз межпозвоночных суставов нижних грудных позвонков.

Поясничные позвонки. У первого поясничного позвонка поперечные отростки практически отсутствуют, на их месте находятся небольшие шероховатости. Позвонки имеют сходство с 12-м грудным позвонком, но не имеют реберных ямок на теле (или дуге). Необходимо уточнить, что данный скелет имеет собственный истинный двенадцатый грудной позвонок. У пятого позвонка высота тела сзади значительно уменьшена, что усиливает поясничный лордоз.



Рис. 13. 1, 2, 3 левые ребра. Видны заросшие переломы 2 и 3 ребер и шиповидный отросток на первом ребре.



Рис. 14. Два правых ребра. Виден гиперостоз на бугорке ребра. Вид снизу.

Крестец.

Состоит из 6 позвонков. Причем первый позвонок находится в состоянии частичной люмбализации (рисунок 15,16). То есть «уходит» в поясничный отдел. Одновременно к крестцу прирос первый копчиковый позвонок, причем таким образом, что практически невозможно понять, что это не крестцовый позвонок. Следует заметить, что имеются в наличии все пять поясничных позвонков. Поэтому невозможно делать достоверный вывод о том, что первый крестцовый позвонок «пришел» сюда из поясничного отдела, поэтому ничего не остается, как делать вывод о «начинавшемся» в роду Марии Борисовны процессе люмбализации первого крестцового позвонка. Можно также предположить и очень редкую ситуацию, что в роду Марии Борисовны индивиды когда-то имели в поясничном отделе шесть позвонков, и затем (точно уже у Марии Борисовны) последний, теперь уже получается шестой, поясничный позвонок, начал уходить в крестцовый отдел (то есть начался процесс сакрализации этого позвонка), при этом сам крестец был вполне стандартным, то есть имел пять нормальных позвонков. А первый копчиковый позвонок тут вообще не при чем. К сожалению, других копчиковых позвонков в погребении обнаружить не удалось.

Поясничные позвонки и «первый» крестцовый образуют особо сильный изгиб вперед – лордоз. Интересно отметить, что, предположительные сакрализация или люмбализация никак не повлияли на количество мысов. Мыс – один. Что, в принципе, говорит в пользу того, что первый крестцовый позвонок (тот, который, возможно, начал уходить в поясничный отдел), действительно является истинно крестцовым. И на самом деле имело место давнее (в роду Марии Борисовны) прирастание именно первого копчикового позвонка к крестцу.



Рис. 15. Крестец. Вид спереди. Заметна щель между 1 и 2 позвонками



Рис. 16. Крестец. Вид сзади. Видна сакрализация пятого поясничного позвонка.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯГИНИ МАРИИ БОРИСОВНЫ

Ключицы. На левой ключице спереди у грудинного конца имеется две ямки (остеолиз), соединенных в виде восьмерки.

Плечевые кости. Имеется небольшой краевой гиперостоз головки и несильный пороз в межбугорковой борозде на обеих костях.

Лучевые кости. Без патологий. Но можно отметить очень глубокие верхние суставные ямки на головках.

Локтевые кости. Имеется сильный изгиб тела в медиальную сторону в нижней четверти. Возможно, это последствия рахита, перенесенного в детстве. Ну, или, хотя бы недостатка витамина D, необходимого для нормального развития скелета.

Бедренные кости. На обеих костях в средней части шероховатой линии (*linea aspera*) медиальная и латеральная ее губы сильно сблизились, срослись и образовали выступающий назад гребень с хорошо выраженной на нем шероховатостью. При этом указанный гребень сильно смещен медиально. По-видимому, это какая-то генетическая особенность индивида.

Большеберцовые кости. Имеется небольшой краевой гиперостоз суставных поверхностей мыщелков. У левой кости на теле на переднем крае примерно на рубеже верхней 1/3 и нижних 2/3 кости находится крупный крюкообразный вырост. На этой же кости на теле медиально в средней части (примерно средние 2/4 тела) имеется небольшой периостит. Возможно, была травма кости, вероятно, ушиб. Возможно, данные патологии связаны с необходимостью часто стоять на коленях на холодном полу во время молитв.

На правой ладьевидной кости стопы имеется пороз на передней суставной поверхности. Возможно, имел место артрит соответствующего сустава.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По признакам, связанным с зарастанием швов на черепе, одонтологическим показателям и признакам на костях посткраниального скелета, в том числе тазовых костях, определен биологический возраст на момент смерти Марии Борисовны как возраст около 25 лет.

Краниологические исследования показали, что череп Марии Борисовны гипербрахикранен (короткий и относительно широкий) с узким горизонтально профилированным лицом. Можно с полной уверенностью говорить о европеоидной (среднеевропейской) принадлежности данного черепа.

Прижизненный рост был около 163 см. У Марии Борисовны относительно короткие руки из-за сильно укороченного предплечья. Ширина плеч – очень небольшая, особенно если иметь в виду величину прижизненной длины тела этой женщины. Лопатки – узкие, что соответствует узким плечам. Ширина таза – значительная. При этом таз еще и очень низкий, что показывает тазовый индекс. Скелет в целом грацильный со средне- или слабо развитым мышечным рельефом. Из патологий можно отметить кариес и заросший перелом ребер слева.



ЛИТЕРАТУРА

Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия. М., 1960.

Алексеев В.П. Остеометрия, М., 1966.

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

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.

Львовская летопись // РЛ. Т. 4. 1999.

Ражев Д. И. Погрешность измерения длинных костей и реконструкция ширины плеч // Вестник антропологии. 2003. Вып. 10. С. 198–203.

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.

Московский летописный свод // РЛ. Рязань, 2000. Т. 8. С. 379. Янин В.Л. Некрополь Новгородского Софийского собора. М., 1988. С. 212–217.

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 MARIA BORISOVNA (TVERSKAYA)

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

¹Institute of Ethnology and Anthropology of the Russian Academy of Sciences, Moscow

²Lomonosov Moscow State University, Moscow



SUMMARY: Based on the signs associated with the fusion of the sutures on the skull, dental indicators and signs on the bones of the postcranial skeleton, including the pelvic bones, the biological age at the time of death of Grand Duchess Maria Borisovna (Tverskoy) was determined to be about 25 years.

Craniological studies have shown that the skull of Maria Borisovna is hyperbrachycranial (short and relatively wide) with a narrow, horizontally profiled face. We can confidently say that this skull is of Caucasoid (Central European) origin.

Her lifetime height was about 163 cm. Maria Borisovna has a very shortened forearm. The shoulder width is small, especially if we take into account the lifetime length of the body. The scapula is very narrow. The width of the pelvis is significant. At the same time, the pelvis is also very low, which is shown by the pelvic index. The skeleton as a whole is gracile with poorly developed muscular relief.



KEYWORDS: *Grand Duchess Maria Borisovna of Tverskaya, 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. vasborl@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.

Халдеева Наталия Ивановна, ведущий научный сотрудник, Институт этнологии и антропологии имени Н.Н.Миклухо-Маклая РАН, д.и.н.

Khaldeeva Natalia Ivanovna, 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.