

**ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИИ ЗУБНОЙ СИСТЕМЫ ЖЕНСКИХ ОСОБЕЙ
ВЕЛИКОКНЯЖЕСКОГО И КНЯЖЕСКОГО КРУГА XV ВЕКА****¹Халдеева Н.И.**¹Институт этнологии и антропологии РАН, Москва

РЕЗЮМЕ. Морфологические характеристики зубной системы позволяют соотнести каждую находку со среднеевропейским одонтологическим комплексом в кругу «западного» одонтологического ствола, отражающего масштаб евразийских одонтологических вариаций.

Совокупность причин рассматриваемых зубных патологий показывает, что люди XV века переносили большие нагрузки на жевательный аппарат, подвергались воздействию различных стрессогенных факторов, таких как несбалансированное питание (нерегулярное, однообразное, обедненное витаминами), инфекционные заболевания, перенесенные в периоды раннего детства, когда идет формирование определенных зубов). Одной из причин появления зубных болезней могли быть экологические факторы, в частности химический состав воды (дефицит или излишняя насыщенность фтором, дефицит йода). Важную роль играло отсутствие мер своевременной соответствующей медицинской помощи.



КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Одонтология, палеопатология зубов, княгини XV век, сколы, стрессогенные факторы.

В основу данного исследования положены материалы изучения особенностей зубной системы по останкам Великих княгинь Софии Фоминишины Палеолог, Марии Борисовны (Тверской), Евдокии Донской, удельной княгини Анастасии Звенигородской и не персонифицированных останков (ПН-34), захороненных на территории Кремля. Материал по персонам такого социального статуса принадлежит к ряду особых и исторически уникальных, так как эти люди и круг, к которому они принадлежали, ассоциируется с конкретной исторической эпохой и событиями, ставшими историей нашего государства. В физической антропологии исследование таких материалов обычно проводится по принципу индивидуального подхода в виду высшей степени значимости каждой детали. В частности, по отдельным морфологическим элементам или их комплексу воссоздаётся историко-антропологическая модель особенностей физического облика, представленного в краниологических, остеологических, одонтологических, экологических, нозологических (медицинско-патологических) параметрах. Из комплекса соответствующих антропологических наблюдений складывается картина, по компонентам которой можно судить о биологических характеристиках каждого индивидуума, его возрасте. Методы антропологии позволяют по костным останкам человека определить состояние его здоровья и условиях, при которых это здоровье поддерживалось или возникали определенные заболевания. Например, элементы этиологии того или иного заболевания зубов могут стать объективными показателями системы питания, перенесенных стрессов, инфекций, особенностей экологии ротовой полости, функциональной нагрузки на зубы и ответа организма на многие негативные воздействия.

Цель данного исследования провести наиболее полное изучение особенностей зубной системы рассматриваемых находок. **В задачи** такого изучения входит получения одонтометрических, одонтоскопических характеристик и описание общего состояния зубов с точки зрения критериев здоровья. Исследование проводится методами одонтологии, изучающей зубную систему отдельных индивидуумов и групп в разные исторические периоды. **Методы** одонтологических исследований в российской антропологии разработаны А.А. Зубовым (1968, 1974, 2006). Программа изучения материалов по находкам 15 века включала целый ряд одонтологических признаков, с помощью которых определяются размерные характеристики (одонтометрические признаки) и особенности зубной морфологии (одонтоскопические признаки).

КРЕМЛЕВСКИЕ ТАЙНЫ. КНЯЖЕСКИЙ КРУГ

При описании одонтоскопических (морфологических, описательных) признаков указывается название каждого из них и балловая оценка, то есть морфологическая градация по разработанной шкале. Часть признаков рассматривается в альтернативной форме «присутствие-отсутствие». Здесь приводится набор признаков, с помощью которых анализировалось состояние зубной системы исследуемых находок: 1. форма лингвальной поверхности верхних медиальных/центральных и боковых/латеральных резцов (II); 2. форма лингвального бугорка верхних резцов и клыков; 3. выпуклость вестибулярной поверхности верхних резцов; 4. редукция верхнего латерального резца; 5. гребни лингвальной поверхности клыков; 6. строение коронки верхних премоляров; 7. строение коронки нижних премоляров; 8. формы прикуса; 9. формы альвеолярной дуги; 10. форма коронки верхних моляров редукция гипоконуса; 11. развитие краевых мезиальных и дистальных бугорков на верхних молярах; 12. гребни коронки верхних моляров; 13. бугорок Карабелли на M1; 14. межкорневой затек эмали; 15. число и взаимное расположение бугорков коронки нижних моляров; 16. tami; 17. протостилид; 18. дистальный гребень тригонида на M1; 19. коленчатая складка метаконида на M1; 20. эпикристид на M1; 21. передняя ямка на нижних молярах; 22. задняя ямка; 23. признаки одонтографии; 24. ретромолярное пространство; 25. вариант НО (нижнечелюстное отверстие) на восходящей ветви нижней челюсти; 26. подбородочное отверстие (foramen mentale).

Из количественных (одонтометрических) показателей измерялись длина зуба или мезио-дистальный диаметр коронки зуба (MD), ее ширина или вестибуло-лингвальный диаметр (VL), характеризующие абсолютные размеры зубов. Кроме того, рассчитывались относительные метрические показатели. В частности, индексы коронок, представляющие процентное соотношение ширины и длины зуба. Они отражают форму коронки и степень ее вытянутости. Определялись также стэп-индексы коронок зубов по соотношению величин длины или ширины отдельности для соседних зубов. Они служат показателями половой принадлежности и проявления антропологической эволюционной специфики.

Задачей общего морфологического описания имеющихся зубов является определение состава признаков в морфологическом комплексе по каждой находке и сопоставление полученных индивидуальных особенностей с тенденциями их вариаций в масштабе более обобщенного распределения. Кроме того, в наборе одонтологических признаков выделялись черты архаичного характера, наличие которых свидетельствует о стабилизации консервативных одонтологических особенностей, о сдерживание процессов редукции, характерных для современности и близкого к ней времени. Так известно, что с течением времени в масштабе исторических периодов некоторые признаки динамично варьируют, при этом их частота может заметно увеличиваться, а сами они редуцируются, уменьшаясь в размерах или утрачивая часть морфологических элементов. Появление таких черт означает различную степень тенденции к редукции зубной системы, динамизм которой относительно заметен, начиная с XVII-XVIII вв. и темпы которой особенно нарастают в XIX-XX вв.

Задачей измерительного анализа, по данным одонтологии, является измерение индивидуальных параметров по каждой находке и определение того, в какой степени данные характеристики отражают общие тенденции вариаций соответствующих размеров или их отклонений в какую-либо сторону.

Изучение состояния зубной системы с позиции критериев здоровья отвечает задаче описания замеченных зубных патологий и определения ряда условий и причин их появления.

Общее морфологическое описание проводится по схеме, согласно которой сначала констатируется состояние сохранности находки, то есть полный череп или челюстные кости с имеющимися зубами, указывается комплектность зубов, регистрируется принадлежность их к молочной или постоянной смене, фиксируется факт прижизненной или посмертной потери некоторых из них. Затем отмечается сколы эмали на коронках зубов. В силу высокой степени сколотости зубной эмали в данных находках она может сыграть роль дополнительного элемента

анализа. Кроме того, определяется характер стертости эмали и ее преимущественная локализация на коронке зуба. По степени стертости и стадии прорезывания постоянных и сохранности в челюстях молочных зубов устанавливается биологический возраст индивидуума. Полученные данные кратко обобщаются в конце одонтологического анализа по каждой находке.

Описание зубов верхней и нижней челюстей Великой княгини Софии Палеолог.

Зубы верхней челюсти. В челюсти сохранились все постоянные зубы. С правой стороны фиксируются – I1, I2, С. Р1, Р2. М1. Посмертно потеряны левый Р2. Позади коронки посмертно потерянного М2 челюсть обломана и видна оставшаяся часть альвеолы с порозной стенкой. С левой стороны верхней челюсти сохранились I1, I2, С. Р1. Второй верхний премоляр (Р2)-потерян посмертно. Верхушка корня (судя по корневой альвеоле) на самой концевой апикальной части слегка раздвоена.

Сколы эмали на зубах верхней челюсти. На обоих I1-I1 отмечаются сколы эмали в области лингвальных бугорков, на левом I1 скол находится с дистального угла режущего края. На обоих I2 сколота эмаль с лингвальной стороны и с вестибулярной поверхности, на правом I2 эмаль сколота практически со всей вестибулярной поверхности, с мезиального угла коронки зуба сколот сегмент эмали до дентина, на правом М1 сколы видны с вестибулярной стороны. На левом верхнем клыке (С) сколоты участки эмали с дистального угла на вестибулярной поверхности, сколоты многие участки на дистальной стороне коронки этого зуба и на режущем крае с дистального ребра. На правом Р1 фиксируется скол на лингвальном бугорке с мезиального угла. На правом Р2 на его лингвальном бугорке сколота эмаль всей лингвальной стороны коронки. На правом М1 отмечены сколы с вестибулярной стороны. На жевательной поверхности сколота практически вся вестибулярная сторона бугорка параконуса (Ра) вплоть до мезиальной контактной фасетки. Участки эмали также сколоты с лингвальной стороны лингвального бугорка протоконуса (Рр), этим сколом затронута эмаль на мезиальной стороне коронки до контактной фасетки. На правом Р2 эмаль коронки сколота с лингвальной стороны лингвального бугорка до мезиальной контактной фасетки. На левом Р1 эмаль сколота на вестибулярной поверхности и части дистальной поверхности вестибулярного бугорка, а также с дистальной стороны лингвального бугорка. На посмертно выпавшем правом М2 (сохранился в захоронении как изолированный экземпляр) эмаль полностью сколота с лингвальной стороны коронки в области гипоконуса (Ну) и на 2/3 поверхности с лингвальной стороны протоконуса (Рр). С мезиальной стороны коронки изолированного правого М2 эмаль сколота по линии эмалево-цементной границе на параконусе (Ра).

Стертость на зубах верхней челюсти. Судя по направлению стертости эмали прикус можно определить, как глубокая псалидодонтия с тенденцией к стегодонтии. **Возраст по стертости эмали** примерно в интервале 45-50 лет, по схемам Lovejoi, и Bass (1985;1986) (Приложение 2). На верхних центральных резцах (I1-I1) стерта вся эмаль лингвальной поверхности. В области ниже режущего края стертость в виде подковообразных пластин достигает дентинного слоя и направлена выпуклой стороной к режущему краю резцов. Режущий край острый, и стерт с лингвальной стороны до тонкой дентинной полоски. На обоих верхних латеральных (боковых) резцах I2 тип стертости на лингвальной стороне аналогичен варианту, отмеченному для I1-I1.

На верхнем правом клыке (С) эмаль стерта до дентина на лингвальной стороне в области лингвального бугорка. На левом верхнем клыке (С) стерт режущий край, глубина стертости лингвальной поверхности коронки в виде небольшого углубления составляет примерно 1,2 мм глубиной. Участок максимальной стертости непосредственно примыкает к режущему краю и образует углубленный бассейн относительно треугольной формы с размерами 3,5x2,5 и глубиной 1,8мм.

На коронках перечисленных зубах стертость затрагивает практически всю жевательную поверхность, на верхних резцах стертость эмали лингвальной поверхности до дентинного

КРЕМЛЕВСКИЕ ТАЙНЫ. КНЯЖЕСКИЙ КРУГ

слоя имеет форму подковообразной пластины в области, примыкающей к режущему краю.

На правом Р1 на вестибулярном бугорке стерта вершина бугорка режущего края до дентинной точки, частично стерта эмалевая поверхность главного гребня вестибулярного бугорка. На лингвальном бугорке этого зуба стертость представляет собой ямку, глубина которой примерно 1 мм, она достигает межбуторковой бороздки, а с дистальной стороны ограничена сколом эмали. На правом Р2 стерт главный гребень вестибулярного бугорка, а ближе к главному бугорку режущего края находится небольшое точечное углубление за счет поверхностной стертости эмали. На лингвальном бугорке коронки данного зуба глубина ямки стертости равна 2мм и достигает дентинного слоя. На правом М1 глубина стертости до дентина одного из бугорков коронки – протоконусе (Pr) равна примерно 2мм. На лингвальном бугорке гипоконусе (Ну) глубина ямки стертости не менее 1мм, а стертость на линии Pr-Ну образует единый бассейн и продолжается на поверхности метаконуса (Ме) и параконуса (Ра). Очень сильная стертость эмали на верхнем правом изолированном М2 в виде общего углубления с максимальной глубиной на гипоконусе (Ну). Глубина этого углубления на уровне Ну – до межбуторковой точки между бугорками Ра-Ме (параконус-метаконус) \approx 4мм. Эта стертость занимает всю площадь гипоконуса (Ну) и часть поверхности протоконуса (Pr) и проникает до дентина. Слоны вестибулярных бугорков метаконуса (Ме) и параконуса (Ра) стерты до появления дентинного слоя при сохранении эмали на режущем крае этих бугорков.

Морфологические особенности зубов верхней челюсти Софьи Палеолог. Отмечается заметный альвеолярный прогнатизм. Кривизна эмали на верхних центральных резцах I1-I1 оценивается баллом 2, а на обоих верхних клыках (С) баллом 2 (3?). Редукция верхних латеральных резцов (I2-I2) оценивается баллом 1 (условно из-за сколов эмали). На левом верхнем клыке (С) лингвальный бугорок развит очень слабо, заметно стерт и не имеет собственной вершины.

На верхних центральных резцах (I1-1) с лингвальной стороны видны тонкие краевые гребни, тянувшиеся практически от области слабо развитого лингвального бугорка с самостоятельной вершиной до режущего края. Балл лопатообразности равен 1.

На правом верхнем латеральном резце (I2) прослеживается сходная картина. По соотношению поверхностей коронок I1 и I2 с правой стороны редукция I2 оценивается баллом 1. Лингвальный бугорок развит слабо (балл 1).

На левом I2 условно (из-за стертости) можно констатировать балл 1 редукции коронки, отмечаются тонкие краевые гребни, балл 1 лопатообразности и слаборазвитый лингвальный бугорок.

На правом верхнем клыке (С) тонкие заметно стерты краевые гребни начинаются от лингвального бугорка, который очень слабо развит. Гребни продолжаются до режущего края. На правом первом премоляре (Р1) в области лингвального бугорка имеется треугольной конфигурации сколотая пластина 2,2/1,7, от которой начинаются тонкие краевые гребни, правда, заметно стерты, которые поднимаются до режущего края. На лингвальном бугорке коронки данного клыка заметно слабое возвышение эмали в области главного гребня. Вестибулярный и лингвальный бугорки коронки премоляра примерно равны.

Морфология второго верхнего премоляра (Р2) во многом сходна. Лингвальный и вестибулярный бугорки имеют примерно одинаковые размеры (балл 2).

Правый верхний М.1 Из-за сильной стертости и сколотости эмали определение некоторых параметров зубной морфологии до некоторой степени условны. Так, для данного зуба можно говорить об отсутствии редукции бугорка гипоконуса (Ну) и соответствующей форме коронки, которая описывается баллом 4. Можно также предположить нередуцированный метаконус (Ме).

Верхний левый премоляр (Р1) характеризуется сильной стертостью эмали на жевательной поверхности коронки и сколотостью значительной части ее поверхности, что серьезно

РОССИЙСКИЙ ЖУРНАЛ ФИЗИЧЕСКОЙ АНТРОПОЛОГИИ №4(12)2024

затрудняет морфологический анализ. Особенностью зуба является некоторое легкое отклонение вершины вестибулярного бугорка к центру коронки зуба.

Правый верхний моляр M2 является изолированным, он был потерян посмертно и находился в захоронении вне челюсти. Его альвеолярная ячейка на верхней челюсти полностью разрушена. На мезиальной стороне коронки сохранилась контактная фасетка. Зуб имеет три корня, которые соединены в цилиндрического типа корневую систему. Два вестибулярных корня мезиальный (широкий, уплощенный) сближен, но не соединен с дистальным (круглым в сечении) корнем. Верхушки обеих корней слегка отклоняются в дистальном направлении. Круглый в сечении лингвальный корень противопоставлен этим корням и отклонен несколько мезиально. Апикальная часть корня посмертно сломана. На лингвальном корне от эмалево-цементной границы в виде темного наплыва спускается до середины корня шероховатый участок. Этот дефект свидетельствует о корневом кариесе. Надо отметить параболоидную форму альвеолярной дуги.

Размеры зубов верхней челюсти

	I ¹ (п)	I ² (п)	C(п)	P ¹ (п)	P ² (п)	M ¹ (п)	I ¹ (л)	I ² (л)	C(л)		
MD	8.0	6.2	7.8	7.0	6.9	10.0	7.5	7.0	6.5		
VL	6.9	6.9	9.0	9.2	9.5	11.0	7.0	7.0	8.8		

Размеры зубов нижней челюсти

	C(п)	P ₁ (п)	P ₂ (п)	M ₁ (п)	M ₂ (п)	M ₃ (п)	P ₁ (л)	P ₂ (л)	M ₁ (л)	M ₂ (л)	M ₃ (л)
MD	7.0	7.0	7.2	10.2	11.0	11.5	7.0	7.6	9.9	11.6	11.0
VL	7.6	8.0	9.1	10.6	10.6	11.0	8.8	9.4	10.8	10.5	11.0

Таблица 1. Данные измерения зубов верхней и нижней челюстей Софьи Палеолог.

Количественные (измерительные) признаки они являются в ряде случаев источником важной информации. Так, представленные в таблице 1 данные, позволяют заключить, что ширина зубов в ряде случаев превышает их длину, то есть зубы имеют вытянутую форму. Это имеет место практически на всех верхних зубах, то есть клыках, премолярах и молярах. Аналогичная картина прослеживается и на большинстве нижних зубов. Такое соотношение свидетельствует о том, что процессы редукции пока не затронули вестибуло-лингвальный диаметр коронки, что отражает общую историческую тенденцию изменчивости различных размеров зубов. Вместе с тем, констатируются также сохранение отдельных консервативных соотношений по длине и ширине нижних моляров.

В частности, фиксируется формула $M3 > M2 = M1$, на нижних правых молярах, формула $M2 > M3 > M1$ на левых нижних молярах по параметрам длины коронки. По ширине (вестибуло-лингвальный диаметр) отмечаются соотношения на правых нижних молярах $M3 > M2 > M1$ и на левых нижних молярах $M3 > M1 > M2$. Приведенные соотношения важны потому, что в них отражается тенденции вариаций длины и ширины коронки, характерные как для данного исторического времени (XV в.), так и встречающиеся в современный период. На сохранение консервативных тенденций указывает преобладание размеров вторых моляров по сравнению с первыми и, следовательно, сохранении вторых моляров на позициях морфологически ключевого зуба. Однако, на левой стороне нижней челюсти отмечены одинаковые размеры длины (мезио-дистальных диаметров) на M1 и M2. Данная черта очень иллюстративна и фиксирует сдвиг в сторону увеличения этого размера на первом моляре, сопоставимость его с таковым на M2 и начавшийся процесс перехода ключевой роли к первым молярам. Надо также отметить, что приведенные в таблице 1 данные соответствуют тем размерным категориям, которые констатируются для верхних и нижних моляров (Зубов, 1968) и укладываются в общую картину вариаций величин длины и ширины этих зубов.

КРЕМЛЕВСКИЕ ТАЙНЫ. КНЯЖЕСКИЙ КРУГ

Помимо абсолютных размеров зубов рассчитывались такие относительные показатели как индексы коронок некоторых из них. Здесь приводятся данные по тем индексам, вариации величин которых получили соответствующую интерпретацию в литературе, раскрывающую их разные аспекты. Индекс коронки зуба, будучи результатом отношения ширины зуба (VL) к его длине (MD) в % служит показателем формы. Вариации величины индекса являются критерием сложных процессов. В частности, по величинам индексов можно, с одной стороны, говорить о некоторой тенденции к редукции, а, с другой – о сохранении архаичной формулы, когда второй резец обладает большими размерами. По величинам индекса на нижних премолярах по мезио-дистальному диаметру можно констатировать размах вариаций, обычных для круга европеоидных одонтологических форм. В величинах индекса на нижних молярах по мезио-дистальным диаметрам отражаются консервативные тенденции сохранения более широких форм коронок. Величины индексов по вестибуло-лингвальным диаметрам свидетельствуют о некоторых консервативных тенденциях (100,0), а также о проявлении полового диморфизма с элементами мужского типа, а по вестибуло-лингвальным параметрам показывает характерные для женщин соотношения (97,2).

Таким образом, размерные характеристики на зубах великой княгини Софии Палеолог являются показателями, отражающими сложные процессы биологического и историко-культурного характера. По некоторым величинам можно судить о сохранении как отдельных консервативных признаков, так и проявлении слабых тенденций к редукционным изменениям современного типа. Кроме того, вариации размерных особенностей на зубах Софии Палеолог соответствуют масштабу динамики этих признаков в западном одонтологическом комплексе, связанного с общим евразийским масштабом.

Патология на зубах верхней челюсти Софии Палеолог. На зубах верхней челюсти зафиксированы некоторые патологические нарушения некариозного характера. Отмечается истонченность, неровность, порозность, частичное выкрашивание костной ткани по краю альвеолярного отростка, увеличение размеров альвеолярных ячеек в области шейки зуба. Такая симптоматика является показателем комплекса патологических изменений. В частности, микроочаги порозности возникают в процессе пародонтоза, нарушения обменных процессов и различных форм авитаминозов. Кроме того, на верхней челюсти отмечаются небольшого размера узелковые остеомы (сфероподобной формы), которые локализованы по краю альвеолярного отростка по линии I1 – I1, I2 – C, и отдельно в области M1. Как одну из причин появления такой формы экзостозов называют гиперавитаминоз А (Бужилова, 2005:52). Констатируют также, что данные образования могут возникать у людей с генетической предрасположенностью при постоянной и сильной нагрузке на жевательный аппарат (Печенкина, 2007:220). На верхних клыках (C) отмечена точечная эмалевая гипоплазия. Надо отметить, что точечные элементы гипоплазии фиксируются и на верхних медиальных резцах. Этиология этого дефекта эмали различна. Указывается на нарушение ростовых процессов в раннем онтогенезе (Бужилова, 2003:50-56), авитаминоз, неблагополучное и нерегулярное питание, перенесенные в детстве рахит, различные инфекции, усиление негативных воздействий стресса (Бужилова, 2005:51). Уточняется, что особое воздействие оказывают желудочно-кишечные заболевания (Вайс, 1965: 74), и нарушения обменных процессов в период формирования зубов (Макеева, 2008:151-190). Надо отметить, что заметная степень зубного (дентального) прогнатизма также рассматривается некоторыми авторами как критерий таких эндокринопатических состояний как гипофункция щитовидной железы (Вайс, 1965:106).

Зубы нижней челюсти Софии Палеолог. Состояние зубов нижней челюсти. Оба первых нижних центральных резца I1-I1 скорее всего прижизненно потеряны примерно за 2-3 года до кончины и их альвеолярные ячейки облитерированы на уровне апикальной трети корня. Альвеолярная межзубная перегородка находится в фазе начального понижения высоты с проявлениями порозности. Видимо, причиной потери данных зубов был пародонтоз/пародон-

тит как одна из форм парадонтопатии. Форма зубной дуги параболоидная. Прорезались все постоянные зубы, включая оба зуба мудрости.

Сколы эмали на зубах нижней челюсти. На обоих I2 и правого клыка (С) полностью сколота эмаль коронок, остались дентинные штифты. На левом М3 сколота область мезиального контакта с дистальной частью левого М2, на дистальной стороне коронки данного зуба сколота эмаль и обнажена кариозная полость, глубиной примерно 1,6мм, которая занимает часть эмалевой мезиальной поверхности, всю линию эмалево-цементной границы и части корня, опускаясь по его цементной части на расстояние примерно 1мм. На левого М2 сколота эмаль на дистальной поверхности энтоконида (end), гипоконулида (hld) и части гипоконида (hyd). На дистальной интерпроксимальной поверхности коронки данного зуба фиксируется пришеечный кариес на границе эмалево-цементной области с переходом на корневую ткань. **На правом М1** сколота интерпроксимальная мезиальная часть протоконида (prd), контактирующая с предыдущим правым Р2. **На правом М2** сколота вестибуло-дистальная часть коронки на вестибуло-дистальной поверхности. **На правом М3** фиксируются сколы эмали на мезио-вестибулярной части коронки в области протоконида (prd). На этом зубе также стерта вся окклюзивная поверхность коронки на глубину примерно 3мм.

Стротость зубов нижней челюсти. На правом Р1 стерта вершина вестибулярного бугорка до появления участка дентина. На левом Р2 вестибулярный бугорок стерта до дентинного участка и поверхность обоих бугорков (вестибулярного и лингвального) лежат на одном уровне, примерно на одинаковой высоте. На левом М1 лингвальные бугорки стерты до дентина на глубину примерно 4мм, промеряя от максимально глубокой точки до поверхности коронки примерно на уровне центральной ямки; end, hld, часть hyd и практически весь med стерты, на этом месте образован бассейн с максимальной длиной по оси «hld-med» 8,6мм и шириной 6,5мм (в самой широкой дистальной части). Таким образом, стротость переходит за продольную ось коронки, начиная с лингвальной стороны на вестибулярные бугорки. Такая степень стротости свидетельствует о развитии патологово-вопалических процессов кариозного типа. **На правом М1** вся окклюзивная поверхность его коронки стерта до появления дентина. Наибольшая глубина бассейна стротости составляет 3,1мм.

На левом М2 стротостью заняты такие бугорки коронки как end (полностью) частично hld (гипоконулид) и частично hyd (гипоконид). Указанные участки стерты до дентина. Глубина стертого участка в центре коронки составляет примерно 2мм. **На левом М3** стерта мезиальная часть коронки, в частности, prd (протоконид) стерта полностью, на med (метакониде) стерта вся мезиальная часть, образуя скат стротости от середины главного гребня med к мезиально-му краю, до линии контакта с М2. Режущий край правого клыка (С) стерта до прямой линии и появления дентинной ткани. На правом Р1 стротость дистального ребра на вестибулярном бугорке больше, чем мезиального ребра. Главный бугорок режущего края стерта до появления дентинного участка. Главный гребень вестибулярного бугорка этого зуба стерта умеренно, лингвальный бугорок практически не стерта. **На правом М2** оба бугорка тригонида, то есть метаконид и протоконид (med, prd) стерты до дентинных точек. Бугорки талонида, то есть энтоконид, гипоконулид и гипоконид (end, hld, hyd) полностью стерты до уровня дентина, максимальная глубина бассейна стротости равна 4,2мм.

Морфология зубов нижней челюсти. Фиксируется краудинг (crowding) правого клыка (С), который развернут своей мезиальной стороной под небольшим углом к дистальной стороне предстоящего второго нижнего правого резца (I2).

На правом нижнем первом премоляре (Р1) выпуклость эмали оценивается баллом 2. Вершина вестибулярного бугорка заметно отклоняется к центру коронки. На вестибулярном бугорке просматривается главный гребень. Вестибулярный бугорок значительно больше и выше лингвального бугорка. Коронка слабо дифференцирована (балл 3). На левом Р1 лингвальный бугорок разделяется в центре на 2-3 бугорка (балл 5). Надо отметить билатеральную асимметрию

КРЕМЛЕВСКИЕ ТАЙНЫ. КНЯЖЕСКИЙ КРУГ

по отклонению вершин вестибулярных бугорков к центру коронки, что в большей мере проявляется на левом Р1, чем на правом Р1. По характеру и степени стертости, по округлой форме коронки оба первых нижних премоляра практически сходны.

На левом нижнем премоляре (Р2) коронка более дифференцирована, так как лингвальный бугорок разделен на 3 фрагмента. На правом Р2 форма коронки близка к квадрату со сглаженными углами. Особенность сглажен вестибуло-мезиальный угол, а остальные выражены более четко. Так, мезио-лингвальный угол смоделирован за счет хорошо развитого (не редуцированного) метаконида, дисто-лингвальный угол сформирован за счет дифференцированного талонида. Лингвальный бугорок дифференцирован на 3 фрагмента и можно констатировать заметный уровень его моляризации, то есть в относительной степени уподобление морфологии моляров.

На правом М2 затек эмали оценивается баллом 5.

На окклюзивной поверхности левого М3 находятся 5 бугорков, образующих «+5 узор». Кроме того здесь фиксируются классический центральный бугорок (*tuberculum centrale*) и задняя ямка. Второй центральный бугорок отделен от гипоконулида (*hld*), который слегка отклоняется от продольной оси коронки зуба.

На левом М2 протоконид больше метаконида (*prd>med*).

На правом М3 затек эмали оценивается баллом 4. Фиксируется ретромолярное пространство.

В данном одонтологическом комплексе сохранились многие консервативные характеристики.

Патология на зубах нижней челюсти Софьи Палеолог. На зубах переднего отдела нижней челюсти отмечается краудинг (неправильное прорезывание и положение в ряду зубов). Этот признак в мировой антропологической литературе рассматривается в двух аспектах. С позиции общей морфологии, он включается в большинство одонтологических программ и таксономически значим преимущественно на локальном уровне. Вместе с тем краудинг (*crowding*) трактуется как аномалия прорезывания и положения зуба в челюсти. Признак находится под генным контролем, хотя удельный вес его наследственной детерминированности ниже, чем у многих других признаков (Zoubov and Nikitjuk, 1978:6). В данном случае краудинг проявляется в виде резкого поворота коронки нижнего правого клыка (С) практически на 90° по отношению к I2. Считается, что данная аномалия является результатом дефицита места в челюсти и частота ее нарастает с эпохой (Халдеева, 1969:11), что не исключает точки зрения о влиянии в раннем детстве в период прорезывания соответствующих зубов большой жевательной нагрузки (Sakashita et al., 1997). К некариозным нарушениям на зубах нижней челюсти относится обнажение корней зубов, заметно поднимающихся из альвеолярных ячеек над альвеолярным краем, что регистрируется для всех зубов нижней челюсти. Высота составляет 4-5мм. Причину этого усматривают в перенесенной тяжелой форме гингивита, который является клиническим заболеванием пародонта (Иванов, 2008:509-610). Например на левом М2 на 5мм над альвеолярным краем, на правом клыке (С) на 4,5мм. Для сравнения, на правом верхнем моляре (М2), длина лингвального корня равна 15 мм, длина дистального корня равна 13мм, а длина мезиального корня равна 13мм. Таким образом, выступание корней над линией альвеолярного края может составлять примерно до трети высоты самого корня.

Кариес обнаружен на правом и левом вторых нижних молярах (М2), то есть симметрично на двух одноименных зубах. На дистальной поверхности нижнего левого (М2), контактирующей с мезиальной поверхностью сзади расположенного левого М3 локализован присущий кариес в области эмалево-цементной границы с переходом дефекта на ткань корня. Аналогичная форма кариеса регистрируется на мезиальной поверхности нижнего левого М3, на которой находится кариозная полость глубиной 1,6 мм. Дефект продолжается на ткань корня примерно на 0,5 мм от эмалево-цементной границы. На правом М3 кариес отсутствует. На правом М2 отмечается кариозная полость глубиной примерно 1,6 мм на эмалево-цементной

границе с дистальной стороны. На левом М2 также в области эмалево-цементной границы на дистальной поверхности коронки отмечается кариозный дефект в виде углубления примерно в 2мм. Причины развития кариеса исследовались многими авторами, которые считают его многофакторным заболеванием. В частности, по мнению Бужиловой (2005:162), причиной кариеса является пищевой стресс, связанный с высоким содержанием углеводов в пище. Она также считает, по материалам изучения населения средневековых русских городов, что кариес является пищевой адаптацией, процессом, идущим параллельно с акселерацией, и обусловлен факторами урбанизации (op.cit.,:162). Развитие кариеса связывается с химическими свойствами, буферной емкостью, уровнем pH слюны и составом ротовой биологической жидкости (Боровский, 2008:72). Он же поддерживает диэтологическую концепцию кариеса, соглашаясь с патогенным воздействием углеводов. Вместе с тем он не отрицает, что белковый и витаминный дефицит выступают непосредственной причиной кариеса. К числу опосредованных косвенных стимулов этой патологии он относит длительное употребление мягкой пищи, что вызывает образование зубных отложений, зубных бляшек и как следствие – кариеса. Среди многих причин важную роль играет специфические и неспецифические факторы иммунитета (Боровский, 2008:196)

Особенности зубов Великой княгини Евдокии Донской.

Сохранилась нижняя челюсть с одним клыком. Присутствуют также два изолированных зуба. Один из них правый первый нижний моляр (М1). Второй зуб, если судить по наличию только одной мезиальной контактной фасетки и общей морфологии коронки, может быть идентифицирован как второй левый нижний моляр (М2). Вместе с тем, место расположения этого зуба в нижней челюсти облитерировано, что свидетельствует о его давнем выпадении и зарастании альвеолярной ячейки в связи с потерей данного зуба. Поэтому изолированный левый нижний второй моляр (М2) не принадлежит великой княгине Евдокии Донской и будет проанализирован отдельно.

Состояние зубов нижней челюсти Евдокии Донской. По степени практически полной облитерации зубных альвеол можно сказать, что при жизни княгини были потеряны передние центральные и вторые резцы, то есть весь ряд передних зубов. С левой стороны при жизни выпали все три нижних моляра, включая зуб мудрости, который был расположен на ветви нижней челюсти под некоторым углом к основному ряду предыдущих. С правой стороны нижней челюсти отмечается прижизненная потеря второго и третьего нижних моляров (М2 и М3). Правый М3 также был расположен на ветви нижней челюсти с поворотом его коронки по отношению к предыдущему правому М2. Такая симметрия в форме аномального расположения зубов мудрости с обеих сторон нижнечелюстной кости свидетельствует о дефиците места в нижней челюсти и появлении этой формы аномалии, которая во многих случаях приводит к возникновению и развитию кариеса зуба. Посмертно были утеряны с левой стороны клык (С) и оба нижних левых премоляра (Р1 и Р2). С правой стороны нижней челюсти Евдокии Донской остались в челюсти правый клык (С) и первый нижний моляр правый (М1).

Сколы эмали коронки на зубах нижней челюсти. На правом нижнем клыке (С) сколов не обнаружено. На правом нижнем первом моляре (М1) зафиксированы сколы эмали на вестибулярной поверхности коронки с переходом на дистальную сторону.

Стертость эмали на жевательной поверхности зубов нижней челюсти. На нижнем правом клыке (С) стертость затронула режущий край коронки, в частности, главный бугорок режущего края и его дистальное ребро. При этом сформировался скат стертости эмали, направленный в дистальную сторону. По степени и характеру стертости, а также прижизненной потере зубов возраст Евдокии Донской, скорее всего, более 60 лет.

Морфология зубов нижней челюсти Евдокии Донской. Коронка нижнего правого клыка (С) имеет долотовидную форму. Выпуклость вестибулярной поверхности коронки зуба оценивается баллом 1, что свидетельствует об умеренной степени выпуклости эмали, особен - 88

КРЕМЛЕВСКИЕ ТАЙНЫ. КНЯЖЕСКИЙ КРУГ

но заметной в области цервикальной трети коронки, то есть в области шейки зуба. С лингвальной стороны поверхность гладкая без заметных морфологических следов лопатообразности. На первом правом нижнем моляре (M1) отмечается 5 бугорков на жевательной поверхности коронки, контакт которых складывается в «у-5» узор. Правда, данное определение до некоторой условно из-за заметной стертости эмали коронки. Отсутствуют такие морфологические элементы как *tami*, коленчатая складка метаконида. На нижнечелюстной кости фиксировались расположение *foramen mentale* (подбородочное отверстие), НО (горизонтальное овальное отверстие на ветви нижней челюсти), *tuberositas pterigoidea* (крыловидная бугристость в области угла нижней челюсти). С левой стороны нижней челюсти *foramen mentale* находится в интервале между двумя нижними премолярами P1-P2. Точная его локализация измеряется показателем H/h , то есть отношением общей ширины нижней челюсти по линии расположения *foramen mentale* к отрезку «альвеолярный край- *foramen mentale*». Этот показатель равен 0,45 (или 45%). С левой стороны *foramen mentale* овально-округлой формы, его размеры 4,5/3,5. С правой стороны *foramen mentale* находится под P2, его размеры – 6,5/2,5мм. Вариант НО отсутствует, крыловидная бугристость слабо выражена с двух сторон.

Патология зубов нижней челюсти Евдокии Донской. На дистальной стороне правого моляра (M1) в области эмалево-цементной границы фиксируется начальная форма пришеечного кариеса. Кроме того, ниже эмалево-цементной границы «коронка-корень» заметен дефект корневой ткани (цемента), поверхность которой не доходит до верхушки корня всего на 4мм, общая длина корня равна 11мм. На мезиальном корне этот дефект продолжается к верхушке корня, не достигая её на 2,5мм. Надо отметить патологические проявления на костной ткани альвеолярного края и особенно некоторых ячеек, в частности правого M1, оставшегося в челюсти. Это выражается в некотором утолщении краев альвеолярной ячейки, и неопределенности его границы, увеличении размеров диаметра альвеолярного гнезда. Корень правого нижнего клыка приподнят над краем альвеолярной ячейки на 6,8мм при общей длине корня клыка, равной 13 мм. Таким, образом, на оставшихся в челюсти зубах отмечается пришеечный кариес, и кариес корня. Из некариозных патологий фиксируются изменения костной ткани альвеолярного отростка пародонтозного типа, симптомом которого может служить также выступание корня нижнего клыка из альвеолярной ячейки. О причине прижизненной потери остальных зубов нижней челюсти достоверно говорить нельзя, так как альвеолярные ячейки полностью облитерированы.

Морфология изолированного левого нижнего моляра (M2). Как указывалось выше, данный зуб не принадлежит великой княгине Евдокии Донской, так как альвеолярная ячейка, в которой он должен располагаться полностью облитерировалась, что свидетельствует о его давней прижизненной потере. Все же представляется немаловажным провести морфологическое описание данного зуба, так как возможно он принадлежал кому-либо из людей княжеского круга. На жевательной поверхности моляра помещается 5 бугорков, собранных в «у5»-узор. Отмечаются такие признаки как вариант 2med (II), *tami*(end), 2end (fc/III), 1end(IV), *prd*>med, 1hyd 2hyd (IV), *hld* ориентирован по продольной оси коронки, на вестибулярной поверхности коронки зуба присутствует протостилид в форме ямки. Затек эмали оценивается баллом 4. Тригонид больше талонида (10мм и 9,1мм). Набор признаков свидетельствует о значительном морфологическом разнообразии. **Стертость** эмали отмечается на вершинах протоконида (*prd*) и метаконида (*med*) до появления небольших дентинных точек. Энтоконид (*end*) практически не стерт, на гипокониде (*hyd*) констатируется легкая поверхностная стертость эмали. Все участки стертости направлены в бокальную сторону (в сторону щеки). **Патология изолированного зуба (левого M2)** проявляется в виде пришеечной формы кариеса, локализующегося практически по всей линии эмалево-цементной границы, опоясывающей коронку зуба. Кроме того, на корне отмечается признаки воспаления периодонтита (надкостницы) и гиперцементоз корней, который спровоцировал их укороченность и характерный «аморфный» вид.

Корневая система данного зуба имеет некоторые особенности. Так, мезиальный корень разделен в верхушечной области на две части. На дистальном корне отмечается тенденция к разделению верхушки. Общая длина мезиального корня равна 9,5мм, длина отрезка корня от верхушки до точки бифуркации – 2,5мм. Участок наплыва периодонтного дефекта от эмалевой границы на мезиальном корне имеет максимальный размер 4мм, минимальный – 1.8мм. Ширина линии дефекта на дистальном корне составляет 1,8-2мм.

	Справый нижний	M ₁ правый нижний	M ₂ левый изолированный
MD диаметр	6,5	11,0	10,5
VL диаметр	7,5	10,1	9,5

Таблица 2. Данные измерения зубов на нижней челюсти Евдокии Донской.

Включенные в таблицу 2 измерительные данные показывают, что метрические параметры укладываются в размах распределения по каждому зубу, приведенных в разработках А.А. Зубова (1968).

Особенности зубов великой княгини Марии Борисовны.

Сохранилась верхнечелюстная кость с полным набором постоянных зубов кроме обоих М3 (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 М3 и нижний левый М1.

Строгость зубов верхней челюсти. По характеру строгости зубов **в возраст великой княгини Марии Борисовны можно определить в интервале 25-30 лет.** Стерты режущие края обоих центральных верхних резцов (11) 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 (С) стерты оба ребра режущего края. При этом мезиальное ребро стерто до появления дентинных точек, строгость на дистальном ребре существенно слабее и затрагивает только поверхностный слой эмали. Вершина главного бугорка режущего края левого верхнего клыка (С) слегка сошлифована. Строгость отмечается только на дистальном ребре вестибулярного бугорка. На правом первом верхнем премоляре (Р1) слабо стерта вершина вестибулярного бугорка. На правом втором верхнем премоляре (Р2) стерта вершина вестибулярного бугорка и точечно сошлифована вершина лингвального бугорка, что практически выравнивает их высоту. На левом верхнем (Р1) строгость отмечается по всей дистальной части жевательной поверхности бугорка до появления маленькой дентинной площадки. Поверхность лингвального бугорка практически не стерта. На жевательной поверхности правого верхнего М1 сошлифована эмаль на вершине параконуса (Ра) до дентинной точки. На метаконусе (Ме) слегка стерта мезиальная сторона его главного гребня. На гипоконусе (Ну) стерта полоса главного гребня с переходом на лингвальную поверхность бугорка до образования преддентинного пятна. На протоконусе (Рт) стерта площадка вершины бугорка. На правом верхнем моляре М2 на поверхности параконуса (Ра) стерта дистальная сторона на скате к I межбугорковой борозде. На метаконусе (Ме) стерта вершина главного бугорка. На гипоконусе (Ну) стерта дистальная сторона. На параконусе данного зуба (Ра) стерта вся площадка данного бугорка до появления дентинного участка. На протоконусе (Рт) стерта практически вся эмаль бугорка до появления дентина. На метаконусе (Ме) видна эмалевая строгость на мезиальном скате главного гребня без следов дентина. На гипоконусе (Ну) видна эмалевая строгость до преддентиновой пигментации, а вся дистальная часть поверхности бугорка стерта с переходом строгости на лингвальную поверхность. **На нижнем левом первом моляре (М1) нижней челюсти полностью стерта поверхность гипоконида**

КРЕМЛЕВСКИЕ ТАЙНЫ. КНЯЖЕСКИЙ КРУГ

до появления дентинной точки и со скатом на вестибулярную сторону. Поверхность протоконида (prd) стерта до дентинной ямки.

Сколы эмали на зубах верхней челюсти. 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 (С). Сколота узкая полоска коронки на правых верхних первом и втором премолярах (Р) по линии эмалево-цементной границы с вестибулярной стороны коронки. На вестибулярной поверхности верхнего правого М1 видны сколы эмали по линии эмалево-цементной границы, а с лингвальной поверхности в области протоконуса (Pr). На правом верхнем моляре М2 наблюдаются микросколы эмали по линии эмалево-цементной границы с вестибулярной стороны коронки. На левом М1 отмечаются поверхностные микросколы в области эмалево-цементной границы со стороны лингво-мезиального угла коронки. На левом М2 сколы находятся по линии эмалево-цементной границы в области мезиовестибулярного 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 (М1) сколота, также как и на правом третьем нижнем моляре (М3), что затруднило измерение параметров коронки.

Морфология зубов верхней челюсти Марии Борисовны. По характеру стертости центральных и боковых верхних резцов определяется псалидодонтная форма прикуса (Ps, 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 I1 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 I1-II1 близка прямоугольной. Латеральные (боковые, вторые) верхние резцы I2-I2 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. Они продолжаются 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 дистостилем. 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

РОССИЙСКИЙ ЖУРНАЛ ФИЗИЧЕСКОЙ АНТРОПОЛОГИИ №4(12)2024

буторка 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 (P2) оба бугорка жевательной поверхности разделены межбуторковой бороздкой. Мезиальный краевой гребень не дифференцирован и имеет вид ровного эмалевого валика. В дистальной области межбуторковой 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 (P2) 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 (M1) конфигурация коронки напоминает квадрат, что свидетельствует об отсутствии редукции гипоконуса (Ну), который заметно больше метаконуса (Ме). Одонтографический 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 (M²) имеет вытянутую ромбoidную 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 (M¹)** 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 межбуторковой 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 M2 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 3. 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 работах 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 (с правой и левой сторон верхней челюсти). По вестибуло-лингвальным диаметрам на молярах правой и левой сторон верхней челюсти величины стэп-индексов различаются. С левой стороны также выявляется типично «женская» величина этого показателя (96,3), а справой стороны она увеличивается до

КРЕМЛЕВСКИЕ ТАЙНЫ. КНЯЖЕСКИЙ КРУГ

111,8, демонстрируя архаичность, то есть превышение VL-диаметра M2 над M1, и некоторую тенденцию к «мужскому» типу пропорции.

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 M2. 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 – 4,5x2,5. 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 M3 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.

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

Фрагменты черепа ПН-34 (не персонифицирован).

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 индивидуума может быть определен в интервале 45-50 лет**. Патологические изменения на ПН 34 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 (5мм). 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.

Описание зубов княгини Анастасии Звенигородской.

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

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

Стресс эмали на зубах верхней челюсти. На правом P¹ стерта полоска эмали на вестибулярной поверхности вестибулярного бугорка главного бугорка с переходом на вестибулярную поверхность его дистального ребра. Такой тип стресса позволяет предположить слабо прогеничный прикус, при котором зубы нижней челюсти слегка перекрывают зубы верхней челюсти. На этом же зубе слабо стерта лингвальный бугорок по скату к межбуторковой борозде. Стрессовая поверхность без появления дентинных участков. На правом P₂ отмечается весьма поверхность стресса эмали на главном гребне вестибулярного бугорка. На лингвальном бугорке слабо сошлифовано дистальное ребро. Дентинные участки отсутствуют. На правом M₁ констатируется слабая поверхность стресса эмали на главном гребне вестибулярного бугорка. На вершине борозды 2Pa появляется малая дентинная точка. На метаконусе (Me) этого зуба фиксируется слабая стрессовая поверхность на мезиальном скате главного гребня без дентинных следов. На протоконусе (Pr) слабо сошлифована вершина главного гребня и дистальное ребро данного бугорка. На гипоконусе (Hu) стерта вершина этого бугорка до появления слабого дентинного следа. На правом M₂ стрессом затронуты все бугорки жевательной поверхности коронки. Так на параконусе (Pa) стерта мезиальный скат главного гребня в области начала борозды 2Pa до слабого дентинного следа. На протоконусе (Pr) слабо сошлифована вершина без появления дентинного следа. Поверхность существенно редуцированного гипоконуса (Hu) практически не стерта. На метаконусе (Me) замечена слабая стрессовая поверхность по ходу главного гребня без дентинного участка. На правом M₃ прослеживается слабая поверхность стресса эмали по ходу главного гребня на параконусе (Pa) и его дистального ребра. Этот участок стресса продолжается на метаконусе (Me), занимая вестибулярную поверхность с образованием двух дентинных точек. На гипоконусе (Hu) стерта его вершина и практически полностью стерта край дисто-лингвального угла. На протоконусе (Pr) стерта вершина и дистальное ребро до появления дентинных точек. **На левом P²** стерта вся вершина и жевательная поверхность бугорка до появления дентинного участка. На лингвальном бугорке поверхность стресса эмали без следов дентина. Общее направление стресса обращено в мезиальную сторону.

На левом M² стерты вершины и жевательная поверхность всех бугорков с образованием общего бассейна стресса со слабыми дентинными участками. **На M³** на параконусе (Pa) стерта вершина и часть жевательной поверхности с резким скатом на вестибулярную сторону с образованием большого участка дентинного пигмента. На протоконусе (Pr) стерта полоска по мезио-лингвальному краю коронки от главного бугорка параконуса (Pa) до главного бугорка протоконуса (Pr) со слабыми следами дентина. Сильно редуцированный гипоконус (Hu) стерта практически полностью. На метаконусе (Me) стерта край, смежный с параконусом (Pa), что объединяет их в одну площадку стресса.

По характеру стресса на левой стороне верхней челюсти возраст княгини Анастасии Звенигородской может быть определен в интервале 35-40 лет, по правой стороне возраст ставится в границах 25-30 лет. Это свидетельствует, что основное жевательная нагрузка на зубы была неравномерна и особенно большое давление в процессе жевания приходилось на левую сторону.

КРЕМЛЕВСКИЕ ТАЙНЫ. КНЯЖЕСКИЙ КРУГ

Стертость на зубах нижней челюсти. На левом Р1 стерта практически вся поверхность вестибулярного бугорка до межбугорковой борозды и появления дентинной точки. На лингвальном бугорке зуба эмалевая поверхность сошлифована почти до уровня поверхности вестибулярного бугорка. На левом Р2 жевательная поверхность полностью стерта до образования общего бассейна со следами дентина. На левом М2 на метакониде (med) поверхность сошлифована со скатом на мезиальную сторону, образуя общую поверхность стертости с протоконидом (Pr). На гипокониде (hyd) стерта вершина бугорка со скатом в вестибуло-дистальную сторону в виде слабой пигментной полосы. На энтокониде (end) находится слабая стертость главного гребня со скатом в дистальном направлении. На левом М3 стерты все бугорки жевательной поверхности. На участке метаконид-протоконид (med-prd) прослеживаются дентинные точки, а на участке энтоконид-гипоконид (end-hyd) стертость носит поверхностный характер без следов дентина. На правых И2 и С стерты режущие края с углублениями в мезиальной трети края на правом И2 и на вершине правого С до появления небольших дентинных полосок. На правом М1 эмаль стерта на вершинах всех бугорков без следов дентина. На правом М2 слегка сошлифованы вершины всех бугорков без появления дентина. На правом М3 слабо сошлифована эмаль на вершинах энтоконида (end) и гипоконида (hyd) без следов дентина.

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

Таблица 4. Данные измерения зубов верхней и нижней челюстей княгини Анастасии Звенигородской (ПН-35).

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

его половой принадлежности, то вопрос однозначно решился в пользу женского пола. В целом же, размерные характеристики представляют мозаичный комплекс, в составе которого выделяются как тенденции сохранения некоторых консервативных особенностей, так и элементов, свойственной современному историческому периоду.

Кроме метрических зубных характеристик измерялись некоторые параметры нижней челюсти. В частности, определялось положение подбородочного отверстия (foramen mentale) по отношению к альвеолярному краю нижней челюсти. Для данной находки величина показателя составляет с правой стороны нижней челюсти 61,4%, а на левой стороне этот показатель равен 56,8%. Обе цифры индекса значимы в том отношении, что отражают как архаичную позицию подбородочного отверстия (справа), так и более современную (слева). Кстати, оба отверстия находятся в интервале Р1-Р2, что указывает на современный вариант их локализации. Двойственный или одиночный характер foramen mentale также является относительной характеристикой консервативности/современности. Комбинация современных и консервативных характеристик на зубах княгини Анастасии Звенигородской проявляется также в том, что встречаются более архаичная (удвоенная) и одиночная форма foramen mentale.

Патологические нарушения на зубах удельной княгини Анастасии Звенигородской (ПН-35).

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

На нижней челюсти отмечено аномальное расположение зубов в челюсти. В частности, речь идет о втором нижнем правом резце (I2) и клыке (С), взаимно развернутых под прямым углом. Подобная аномалия, называемая краудинг (crowding), была отмечена на зубах великой княгини Софии Палеолог. С обеих сторон нижней челюсти констатируется порозность, утолщение и неровность краев альвеолярного отростка на отрезке Р1-М3, что диагностируется как прором пародонтоза. Отмечается прижизненная потеря второго нижнего моляра (М2), альвеолярная ячейка которого практически полностью облитерирована. Это указывает, что зуб потерян примерно за 3-4 года до кончины. Случай гипоплазии встретился на нижнем правом клыке (С). Так, на эмали вестибулярной поверхности находится темнотигментированная горизонтальная штрихобразная полоса примерно на 1мм выше режущего края коронки и аналогичная полоса находится на расстоянии 6мм выше режущего края. При полной высоте коронки равной 9,7мм. На левом нижнем первом моляре (М1) с вестибулярной стороны коронки на эмалево-цементной границе локализован пришеечный кариес с переходом на ткань поверхности корня. На этом же зубе отмечается глубокий (profunda) пришеечный кариес на вестибулярной поверхности коронки. Такой же дефект отмечается в области бугорков протоконид-гипоконид (prd-hyd) Длина полосы дефекта-8,5мм, глубина 2мм, ширина 1,5мм. Первый нижний моляр (М1) также затронут кариозным процессом, в результате которого возникло углубление в центре жевательной поверхности коронки размерами 5x3, глубиной 4,5мм.

Морфологические особенности зубов верхней челюсти. Первый верхний премоляр (Р1) характеризуется невысоким баллом выпуклости вестибулярной поверхности (балл 1), баллом 1 соотношения вестибулярного и лингвального бугорков, то есть первый из них заметно больше второго, баллом 4 узора жевательной, указывающим на практическое отсутствие элементов

КРЕМЛЕВСКИЕ ТАЙНЫ. КНЯЖЕСКИЙ КРУГ

элементов заметной дифференциации окклюзивной поверхности коронки, и легким отклонением вершин бугорков к центру коронки. На втором верхнем премоляре (P2) выпуклость вестибулярной поверхности практически отсутствует и оценивается баллом 0. Лингвальный бугорок незначительно меньше вестибулярного (балл 2), узор жевательной поверхности усложняется за счет дифференциации лингвального бугорка (балл 5). Гипоконус (Ну) на верхнем правом первом моляре (M1) не редуцирован (балл 4). На жевательной поверхности зуба фиксируются истинная задняя ямка, постэнтоконулюс, рядом с которым располагается маленький дублирующий бугорок. Данные признаки относятся к ряду консервативных и свидетельствуют о заметной степени дифференциации коронки. Отмечается балл 2 бугорка Карабелли с вариантом впадения в V межбугорковую борозду, затек эмали описывается баллом 4. Констатируются такие одонтоглифические особенности как 1Ра (2), 2Ра (II), 1Рт(II), 1 и 2 (Ме) в варианте дира-диуса (Д, впадающие в первую межбугорковую борозду (I). Намечается тенденция к вытянутости угла гипоконуса в дисто-лингвальном направлении. В целом жевательная поверхность правого M1 заметно дифференцирована.

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

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

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

На правом нижнем первом моляре (M1) отмечается пятибугорковая коронка. Тип контакта бугорков невозможно определить из-за кариеса в центре жевательной поверхности коронки. Гипоконулид (hld) сдвинут в вестибулярную позицию, вершины вестибулярных бугорков немного отклоняются к центру жевательной поверхности коронки, тригонид примерно равен талониду ($tr=tal$), присутствует передняя ямка (fovea anterior). Правый нижний второй моляр (M2) имеет четырехбугорковую коронку, все бугорки которой соединяются в ее центре (тип «+4»), вершины вестибулярных бугорков слегка наклоняются к центру коронки, тригонид больше талонида ($tr>tal$), межбугорковые борозды неглубокие и их окончания не выходят на боковые поверхности. Жевательная поверхность коронки умеренно дифференцирована. Из одонтоглифических особенностей фиксируются варианты 2med (III), 1med (II), 2end (III),

1end (IV), 2 prd и 1prd (II), 2hyd (fc), 1hyd (IV). На нижнем правом третьем моляре (M3) определена форма «х 5» контакта бугорков коронки зуба, гипоконулид (hld) ориентирован по продольной оси жевательной поверхности. На мезиальной стороне коронки находится структура, которую можно идентифицировать как хорошо развитые элементы параконида, очень редкая и консервативная морфологическая особенность. Из признаков одонтоглифики наблюдаются варианты 2med (II), 1med (III), 2prd (fc), 1prd (II). Затеки эмали на всех трех молярах правой стороны нижней челюсти оцениваются баллами «3-4-4», протостилид не отмечен ни на одном из моляров, межбугорковые борозды не глубокие, дифференцированность жевательной поверхности коронок слабая или умеренная.

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

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

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

Великая княгиня Софья Палеолог.

Заключение.

Одонтологический комплекс по данной находке характеризуется рядом особенностей. Так, центральные и боковые резцы верхней челюсти характеризуются слабой формой лопатообразности, некоторой тенденцией к редукции размеров боковых верхних резцов, обычной формой (обычные морфологические варианты) соотношения бугорков на верхних премолярах, слабой дифференциацией жевательной поверхности их коронок, нередуцированными формами коронок верхних моляров, псалидодонтной формой прикуса, параболоидной формой верхнечелюстной дуги. Такой набор признаков, с точки зрения зубной морфологии, состоит из обычных морфологических вариантов. Они свидетельствуют, что жевательная поверхность слабо дифференцирована, и зубы в целом слабо редуцированы. Надо сказать, что совокупность этих одонтологических параметров сопоставима с одонтологической спецификой «западного одонтологического ствола», охватывающего морфологические вариации многих групп Евразии, в том числе русских (Зубов 1973, 1979). На типологическом уровне данный набор одонтологических признаков близок к среднеевропейскому одонтологическому комплексу (Зубов, 1979).

Среди набора одонтологических признаков по данной находке можно выделить черты редукции. Такие признаки характеризуются увеличением частоты их встречаемости от более древних исторических периодов к современности. Выделяются также консервативные признаки как более устойчивые к динамичным изменениям своих частот и утрате отдельных морфологических элементов.

КРЕМЛЕВСКИЕ ТАЙНЫ. КНЯЖЕСКИЙ КРУГ

В частности, в одонтологическом комплексе великой княгини Софии Палеолог прослеживаются такие особенности как слабая дифференцированность лингвальной поверхности передних зубов и жевательной поверхности премоляров, а также проявлениями уменьшения размеров верхних латеральных (боковых) резцов. Это свидетельствует о некоторой тенденции к редукции, правда, довольно слабой. К консервативным (архаичным) признакам относятся некоторое отклонение вершины вестибулярного бугорка к центру коронки на верхнем первом премоляре (P1), выпуклость эмали на вестибулярной поверхности верхних центральных резцов и клыков. Надо отметить, что такая соотношение слабой тенденции к редукции и относительно умеренная степень проявления консервативных черт в зубной системе на верхней челюсти, свидетельствует об относительной стабилизации данных особенностей. Это в целом характерно для групп населения и индивидуумов, хронологически относящихся к XV-XVI вв. (Халдеева, 1969).

В отношении одонтологических особенностей нижней челюсти можно констатировать, что при общем сходстве результатов, наблюдается некоторое усиление консервативного компонента. Так, обнаружены выпуклость эмали на вестибулярной поверхности I2, слабое отклонение вершин вестибулярного бугорка на P2 к центру коронки зуба, большая степень дифференциации рисунка жевательной поверхности P2 и его усложненность. На всех трех нижних молярах отмечаются дополнительные морфологические элементы. Наличие ретромолярного пространства свидетельствует о наличии свободного места в челюсти. Вместе с тем, характер соотношения редукционных и консервативных особенностей вскрывает некоторое относительное преобладание консервативного компонента на зубах нижней челюсти. Однако при этом он не является доминирующим. Рассматриваемая разница вообще характерна для зубных морфологических комплексов нижней и верхней челюстей в силу их разного генетического контроля (Mizoguchi, 1985).

Измерения длины и ширины зубов на обеих челюстях показали, что эти параметры укладываются в вариации абсолютных размерных категорий, рассчитанных А.А. Зубовым (1968) для каждого моляра. По относительным одонтометрическим показателям, то есть индексам коронок выявляется мозаичное соотношение сохранения комплекса консервативных и некоторых более современных параметров.

Патологические изменения на зубах Софии Палеолог делятся на три группы. Аномальное прорезывание и положение зубов в челюсти. Речь идет о краудинге нижнего второго резца и клыка и аномалиях положения зубов мудрости (M3) на восходящей ветви нижней челюсти. К некариозным нарушениям относятся обнажение корней, остеомы, гипоплазия, изменения костной ткани по краю альвеолярного отростка: его порозность, некоторое выкрашивание, увеличение диаметров альвеолярных ячеек, что диагностируется как пародонтопатическая симптоматика и элементы пародонтита. Она является отражением больших жевательных нагрузок на зубы, стрессовых реакций, нарушения витаминного баланса, и возможных эндокринопатических изменениях. Кариозный дефект обнаружен на зубах нижней челюсти, иногда с переходом на ткань корней. Надо сказать, что аналогичный список зубных заболеваний констатируется в исследовании русского средневекового городского населения (Бужилова 2005). Если проследить более древние аналогии с индивидуумами высокого социального статуса, то интерес представляют данные французских археологов, проводивших радиологические исследования мумии Рамзеса II. У последнего обнаружили пародонтоз, множественный кариес, остеомиелит челюстных костей, вызванный зубными патологиями (периодонтит?), что, возможно, стало причиной смерти (Lagostera 1981).

Великая княгиня Мария Борисовна (Тверская).

Заключение.

По характеру признаков данного морфологического зубного комплекса можно сделать вывод о его сходстве с вариациями в кругу «западного одонтологического ствола» в масштабе евразийского морфологического разнообразия, а более узко можно констатировать черты

РОССИЙСКИЙ ЖУРНАЛ ФИЗИЧЕСКОЙ АНТРОПОЛОГИИ №4(12)2024

среднеевропейского одонтологического варианта с практическим отсутствием заметного проявления «восточных» особенностей. Здесь также фиксируется сочетание редукционных и консервативных черт при некотором усилении консервативного компонента, но без системного доминирования, так как полномасштабный архаический комплекс не складывается. По одонтометрическим характеристикам констатируется сохранение архаичных тенденций наряду с компонентами современного характера. **Среди патологических нарушений** также зарегистрированы аномалии прорезывания и положения зубов, то есть краудинг и положения зубов мудрости на восходящей ветви нижней челюсти. Зафиксирован кариес коронки и корня, а также некариозные дефекты пародонтопатического типа.

Великая княгиня Евдокия Донская.

Заключение.

Одонтологический анализ проводился только по двум зубам нижней челюсти – первому нижнему правому моляру (М1) и правому нижнему клыку (С) и некоторым признакам на нижнечелюстной кости. Отмечается слабая дифференциация коронки нижнего клыка. К консервативным особенностям на нижней челюсти можно отнести вариант НО (с левой стороны). В список зубных патологий входят обнажение корня на нижнем клыке и приподнятость зуба над альвеолярным краем, пришеечный кариес и кариес корня на правом нижнем моляре (М1).

Княгиня Анастасия Звенигородская.

Заключение.

Общее заключение по зубной морфологии данной находки в высокой степени повторяет сделанные выше обобщения. В частности, суммарная морфологическая зубная характеристика может быть соотнесена с кругом среднеевропейских одонтологических вариаций. При этом в составе этого зубного комплекса отмечаются отдельные черты «восточного» характера, что, по данным целого ряда исследований (сб Этническая одонтология СССР, 1979), является обычным в общей морфологической картине. Наблюдается также соединение редукционных и консервативных признаков на зубах обеих челюстей. **Из зубных заболеваний** встречаются аномалии прорезывания и положения зубов в челюсти (краудинг нижних резца и клыка), гипоплазия на нижнем клыке, и пародонтопатические изменения костной ткани края альвеолярного отростка, множественный кариес различной локализации.

Находка ПН-34 (неперсонифицирована).

Заключение.

Общее морфологическое описание невозможно из-за стертости и сколов эмали. Из патологических нарушений встретились множественный кариес коронки различной локализации и кариес корней.

На основе приведенных заключений по каждой находке можно сделать ряд общих выводов.

Выводы.

1. Морфологические характеристики зубной системы позволяют соотнести каждую находку со среднеевропейским одонтологическим комплексом в кругу «западного» одонтологического ствола, отражающего масштаб евразийских одонтологических вариаций.
2. Для каждой находки характерно сочетание редукционных и консервативных признаков при некотором относительном преобладании консервативного компонента (особенно на нижней челюсти), что не носит системного характера, то есть не складывается в масштабный архаический комплекс.
3. Характер соотношений редукционных и консервативных признаков отражает морфологическую специфику, своюственную для XV-XVI вв., когда стабилизировались тенденции сохранения и некоторого преобладания консервативных особенностей, а динамика вариаций редукционных особенностей не приняла характера нарастающей тенденции. Эти изменения начинают особенно усиливаться к XIX-XX вв.

КРЕМЛЕВСКИЕ ТАЙНЫ. КНЯЖЕСКИЙ КРУГ

4. **Набор зубных патологий** по всем находкам можно разделить на 3 группы: аномалии прорезывания и положения зубов в челюсти; некариозные патологические изменения – гипоплазия эмали коронки, пародонтоз, гиперцементоз корней; кариес коронки различной локализации и кариес корня.

5. Совокупность причин рассматриваемых зубных патологий показывает, что люди XV века переносили большие нагрузки на жевательный аппарат, подвергались воздействию различных стрессогенных факторов, таких как несбалансированное питание (нерегулярное, однообразное, обедненное витаминами), инфекционные заболевания, перенесенные в периоды раннего детства, когда идет формирование определенных зубов). Одной из причин появления зубных болезней могли быть экологические факторы, в частности химический состав воды (дефицит или излишняя насыщенность фтором, дефицит йода). Важную роль играло отсутствие мер своевременной соответствующей медицинской помощи.



ЛИТЕРАТУРА

- Бужилова А.П. *Homo sapiens. История болезни.* М. 2005. Языки Славянской культуры. с. 162; 219-245.
- Зубов А.А. Одонтология. Методика антропологических исследований. М. Наука. 1968.
- Зубов А.А. Некоторые данные одонтологии к проблеме эволюции человека и его рас//Проблемы эволюции человека и его рас. М. Наука. 1968:77-100.
- Зубов А.А. Этническая одонтология. М. 1973:54-70.
- Зубов А.А. Заключение // Этническая одонтология СССР М. Наука. 1979:229-252.
- Зубов А.А. Одонтоглифика // Расогенетические процессы
- Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов (библиотека «Вестника антропологии» М. 2006:1-70.
- Халдеева Н.И. Эпохальная динамика одонтологических признаков в некоторых древних и современных популяциях на территории СССР. Автореферат на соискание степени кандидата исторических наук. М. 1969.
- Bass W.M. *Human osteology: A laboratory and field manual of the human skeleton.* Colombia. 1986. Missouri:Missouri Arch. Society Special Public. № 2:16.
- Lagostera E. *Aspects inedits de l'étude radiologique de Ramses II //Bull. Et mem Soc., anthropol.* Paris. 1981. 8. № 3:331-335.
- Lovejoi C.O. *Dental Wear in the Libben Population: Its Functional Pattern and Role in the Determination of Adult Skeletal Age of Death //Amer. Journ. Phys. Anthropol.* 68(10):47-56.
- Mizoguchi Y. *Shoveling: A ststistical analysis of its morphology.* Tokyo. 1985. p.12.
- Sakashita R., Inoue N., Pan Q., Zhu H. *Diet and discrepancy between tooth and jaw size I the Yin-Shang Perid of China//American Journal of Physical Anhropology.* 1997. vol. 103. p.497-505
- Zoubov A.A., Nikitiuk B.A. *Prospects for the application of dental morphology in tin type analysis //Journ. Human Evol.* 1978. vol.7. 38-63.



ОБ АВТОРЕ: Халдеева Наталия Ивановна, ведущий научный сотрудник Института этнологии и антропологии имени Н.Н.Миклухо-Маклая РАН, д.и.н.

SUMMARY. The morphological characteristics of the dental system allow us to correlate each find with the Central European dental complex within the circle of the "western" dental trunk, reflecting the scale of Eurasian dental variations.

The totality of causes of the dental pathologies under consideration shows that people of the 15th century endured great loads on the masticatory apparatus, were exposed to various stress factors, such as unbalanced nutrition (irregular, monotonous, depleted of vitamins), infectious diseases suffered during the periods of early childhood, when certain teeth are being formed). One of the causes of dental diseases could be environmental factors, in particular the chemical composition of water (deficiency or excess saturation with fluoride, iodine deficiency). An important role was played by the lack of timely appropriate medical care.

KEYWORDS: Dentistry, dental paleopathology, princesses of the 15th century, chips, stress factors.