УДК 616.314-002-031(477)”0/2”

Каськова Л.Ф., Артемьев А.В., Ващенко И.Ю.

ГЛУБИНА И ПЛОЩАДЬ ПОРАЖЕНИЯ ЗУБОВ КАРИЕСОМ НАСЕЛЕНИЯ УКРАИНЫ РАЗНЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ЭПОХ

Высшее государственное учебное заведение Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава (email:artemjev.andrij@i.ua)

Центр охраны и исследований памятников археологии Полтавской облгосадминистрации, Украина, г. Полтава

Каськова Л.Ф., Артемьев А.В., Ващенко И.Ю.

ГЛУБИНА И ПЛОЩАДЬ ПОРАЖЕНИЯ ЗУБОВ КАРИЕСОМ НАСЕЛЕНИЯ УКРАИНЫ РАЗНЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ЭПОХ

Анотация. Изучены антропологические материалы (499 скелетов), принадлежавшие населению, проживавшему в IV тыс. до н. э. – третьей четверти II тыс. н. э. на территории Полтавской и сопредельных с ней областей и полученные в ходе археологических охранных исследований 1998-2012 гг., на предмет заболевания кариесом. Для анализа использована собственная патентованная методика исследования кариеса у представителей сообществ ушедших эпох.

Результаты показывают, что глубина кариозного поражения увеличивается от эпохи бронзы (поверхностные и средние) до эпохи средневековья (средние и глубокие, глубокие перфоративные). Количество разрушенных зубов в процентах в последний исторический период исследования в пять раз больше, чем в период бронзы. И от эпохи к эпохе уменьшается количество полостей, что занимают 1/5 поверхности коронки и цемента корня зуба. В основе кариозные полости, что распространяются до 1/2, 1/3 площади коронки зуба. Имеет место тенденция к слиянию полостей разных классов кариеса по Блэку, осложнения кариеса.

Ключевые слова: кариес, эпоха, антропологический материал, зубы.

Введение. Изучение болезней и их причин у людей, живших сотни и тысячи лет назад, представляет не только медицинский интерес. Оно помогает реконструировать социальные условия жизни, проследить торговые связи различных культурных сообществ [2]. Признаки заболевания могут служить определению социального статуса людей в далеком прошлом. В этом направлении, на данном этапе работы, проводится только накопление науковедческой базы. И важным представляется изучение глубины и площади кариозного поражения, путем исследования и сравнения анатомических костных препаратов и одонтологических коллекций, принадлежавших представителям населения обитавшего на отдельных территориях в разное историческое время [1].

Материалы и методы. Материалами послужили скелеты 499 индивидов, с сохраненной зубочелюстной областью (обнаруженные и собранные в ходе археологических раскопок курганов 1998-2012 гг. экспедициями Центра охраны и исследований памятников археологии управления культуры Полтавской облгосадминистрации), проживавших в IV тыс. до н. э. – третьей четверти II тыс. н. э. на территории Полтавской и сопредельных с ней областей [6, 7].

Скелетированных останков представителей эпохи энеолита (IV – нач. III тыс. до н. э.) в анализе было – 17 (8 детей, 3 женщины, 6 мужчин), этнокультурных сообществ бронзового века (III – II тыс. до н. э.) – 102 индивида (30 детей, 20 женщин, 52 мужчины), населения скифского, сарматского и позднеримского времени (I тыс. до н. э. – первая четв. I тыс. н. э.) – 223 скелета (40 детей, 79 женщин, 104 мужчины), средневековой и позднесредневековой эпох (I тыс. н. э. – третья четв. II тыс. н .э.) – 157 (39 детей, 39 женщин, 79 мужчин). При анализе патологии использовали собственную методику исследования костных останков древних людей и изучения патологии на антропологическом материале [3, 4, 5].

Результаты и их обсуждение. Результаты исследований женских скелетов представлены в таблице 1. В женской выборке медного века кариозных полостей не выявлено. В бронзовом веке выявлена 1 поверхностная кариозная полость у одной женщины на мезиальной поверхности зуба (охвачено 1/5 площади поверхности).

В ранний железный век (далее – РЖВ) у одной представительницы эпохи выявлены 4 кариозные полости (в молярах, по 2 полости в каждом), где удалось определить глубину. 3 полости – поверхностные (75,0±4,9%), 1 – средняя (25,0±4,9%). Поврежден цемент корня, из расчета на это, установлено 6 кариозных полостей. Такие полости слитые (объединенные II и V класса по Блэку) и можно сделать вывод про переход кариеса локализовавшегося первично в цементе корня, на эмаль зуба. Таким образом, в сравнении с прошедшей эпохой кроме поверхностного, выявляется средний кариес.

В средневековье выявлены 9 кариозных полостей, которые поддаются измерению, на 8 пораженных зубах у 6 скелетов женского пола. Начального кариеса не выявлено, поверхностного 4 (48,0±8,0%), среднего – 2 (24,0±6,9%), что не больше чем в РЖВ, глубокого – 3 (28,0±0,1%), в РЖВ – не наблюдали.

Глубина полостей кариеса у мужчин Украины, что жили в изучаемое время, приведена в таблице 2. У мужчин медного века кариес не выявлен. В бронзовый век в скелетах трех мужчин выявлены 3 пораженных моляра, в которых можно было проследить глубину. Поверхностных полостей выявлено 2 (66,5±6,6%), среднего кариеса – 1 (33,5±6,6%), глубокого и начального не наблюдалось.

Удалось установить глубину 9 кариозных полостей (6 зубов) у шести мужчин РЖВ. Начального кариеса не отмечено. Поверхностных поражений – 5, что составляет 55,0±4,9%, средней глубины – 3 (34,5±4,6%), глубоких – 1 (10,5±3,0%). В сравнении с предыдущей эпохой, выявлен и глубокий кариес, его осложнения. Заметно, как развиваются признаки в количественном отношении. В период средневековья полости, в которых можно определить глубину поражения, зафиксированы в скелетах 13 мужчин. Несут информацию 19 зубов и 20 кариозных полостей. Начального кариеса нет, поверхностного – 4 (18,0±4,3%), среднего – 9 (44,0±5,6%), глубокого – 7 (38,0±5,4%). Полностью разрушенных кариозным процессом – 146 зубов.

Глубина кариозных полостей у населения Украины, что проживало в изученные эпохи, приведена в таблице 3.

Таблица 1

Глубина кариозных полостей у женщин Украины, которые жили в изученные эпохи

Эпоха	Количество скелетов		Количество зубов			Количество КП	Глубина							
							начальный		поверхностный		средний		глубокий	
	всего	с КП	всего	поражено										
				абс.	%		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
меди (1)	3	0	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
бронзы (2)	20	1	598	1	0,2±0,2	1	0	0	1	100,0	0	0	0	0
РЖВ (3)	79	1	2370	2	0,3±0,1	4	0	0	3	75,0±4,9	1	25,0±4,9	0	0
ср. веков (4)	39	6	1172	8	0,7±0.2	9	0	0	4	48,0±8,0	2	24,0±6,9	3	28,0±7,2
$P_{1-2;}$ $P_{2-3;}$ $P_{3-4;}$ $P_{1-3;}$ $P_{1-4;}$ P_{2-4}			>0,05; >0,05; <0,05; <0,01; <0,01; >0,05			>0,05; >0,05; >0,05; >0,05; >0,05; >0,05			>0,05; <0,01; <0,01; <0,01; <0,01; <0,01		>0,05; <0,01; >0,05; <0,01; <0,01; <0,01		>0,05; >0,05; <0,01; >0,05; <0,01; <0,01	

Примечания: 1. Р – вероятность отличий показателя между группами женщин эпох исследования; 2. КП – кариозные полости.

Таблица 2

Глубина кариозных полостей у мужчин Украины, которые жили в изученные эпохи

Эпоха	Количество скелетов		Количество зубов			Количество КП	Глубина							
				поражены			начальный		поверхностный		средний		глубокий	
	всего	с КП	всего	абс.	%		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
меди (1)	6	0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
бронзы (2)	52	3	1531	3	0,2±0,1	3	0	0	2	66,5±6,6	1	33,5±6,6	0	0
РЖВ (3)	104	6	2859	6	0,7±0,2	9	0	0	5	55,0±4,9	3	34,5±4,6	1	10,5±3,0
ср. веков (4)	79	13	2370	19	0,8±0,2	20	0	0	4	18,0±4,3	9	44,0±5,6	7	38,0±5,4
P_{1-2}; P_{2-3}; P_{3-4}; P_{1-3}; P_{1-4}; P_{2-4}			>0,05; <0,05; >0,05;<0,01; <0,01; <0,01			>0,05; >0,05; >0,05; >0,05; >0,05; >0,05;			<0,01; >0,05; <0,01; <0,01; <0,01; <0,01		<0,01; >0,05; >0,05; <0,01; <0,01; >0,05		>0,05; <0,01; <0,01; <0,01; <0,01; <0,01	

Примечания: 1. Р – вероятность отличий показателя между группами мужчин эпох исследования; 2. КП – кариозные полости.

Таблица 3

Глубина кариозных полостей у населения Украины, которое жило в изученные эпохи

Эпоха	Количество скелетов		Количество зубов			Количество КП	Глубина							
				поражены			начальный		поверхностный		средний		глубокий	
	всего	с КП	всего	абс.	%		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
меди (1)	17	0	399	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Бронзы (2)	102	4	2730	4	0,4±0,1	4	0	0	3	89,0±3,1	1	11,0±3,1	0	0
РЖВ (3)	223	7	6029	8	0,5±0,1	13	0	0	8	61,0±3,2	4	30,5±3,0	1	8,5±1,8
ср. веков (4)	157	19	4103	27	0,6±0,1	29	0	0	7	26,0±3,5	11	37,0±3,8	11	37,0±3,8
$P_{1-2;}$ $P_{2-3;}$ $P_{3-4;}$ $P_{1-3;}$ $P_{1-4;}$ P_{2-4}			<0,01; >0,05; >0,05; <0,01; <0,01; >0,05			>0,05; >0,05; >0,05; >0,05; >0,05; >0,05			<0,01; <0,01; <0,01; <0,01; <0,01; <0,01		<0,01; <0,01; >0,05; <0,01; <0,01; <0,01		>0,05; <0,01; <0,01; <0,01; <0,01; <0,01	

Примечания: 1. Р – вероятность отличий показателя между группами населения эпох исследования; 2. КП – кариозные полости.

При сверке всего числа скелетов (объединенная серия) в медном веке патологии полости рта и артикуляционного аппарата не отмечено.

В эпоху бронзы поражено у 4 скелетов 4 зуба (0,4±0,1%). Всего 3 поверхностных полости (89,0±3,1%) и 1 средняя (11,0±3,1%). В РЖВ глубина определена у 7 мужчин в 8 зубах (0,5±0,1%) в 13 полостях. Поверхностных выявлено 8 (61,4±3,2%), средних – 4 (30,5±3,0%). Появляется 1 глубокая (8,5±1,8%), как следствие осложнения кариеса (1 зуб разрушен, 4 утрачено). В сравнении с ранней эпохой, вместе с увеличением числа зубов и полостей (на 6 зубов и 9 полостей) и процента глубоких полостей, увеличивается в мужской и женской сериях площадь поражения поверхностей зуба. Свидетельством роста поражения в глубину и по занимаемой площади есть рост, в сравнении с минувшим временем, зубов с несколькими совмещенными (слитые) полостями, наличие полостей в цементе корня.

Во времена средневековья, поражено всего 19 скелетов (с установленной глубиной) и 27 зубов (0,6±0,1%, что на 0,1% выше, чем в РЖВ). При равном количестве поверхностных полостей в бронзе, РЖВ и средневековье их процент падает именно в средние века. Растет число среднего кариеса – 11 (37,0±3,8% и это выше, чем в бронзовый век на 26,0% и в РЖВ на 7,0%).

Значительно в средневековье растет количество глубоких полостей – 11 (37,0±3,8%). Это на 10 полостей больше, чем в РЖВ (на 28,5%). Но главное место занимают в средневековье осложнения кариеса. Всего 215 зубных органов разрушено или утрачено (в сравнении с РЖВ, это на 210 зубов больше). Важно, что уменьшается количество полостей, что занимают 1/5 поверхности. В основе кариозные полости, что распространяются до 1/2, 1/3 площади коронки зуба.

Все это наглядно иллюстрирует увеличение глубины кариозных полостей с учетом эпохи исследования.

Сравнивая эпохи, отметим, что совсем не выявлено начального кариеса, не вовлечены в процесс кариесообразования язычные/небные поверхности. Имеется относительно ровный/вялый цифровой рост показателей, которые перерастают в качественные изменения, что выражается в большом числе осложнений кариеса. Осложнения для эпохи средневековья более обычны, чем сам кариес. Намечаются периоды количественных накоплений признаков и их качественное перерождение. Возможно, длительность развития кариеса характеризует его в исследованном минувшем как явление, которое зависит от возрастной категории – дети слабо вовлечены в патологию.

Заключение.

1. Глубина поражения кариозных полостей увеличивается от эпохи бронзы (поверхностные и средние) до эпохи средневековья (средние и глубокие, глубокие перфоративные). Количество разрушенных зубов в процентах в средние века в пять раз больше, чем в эпоху бронзы.

2. От эпохи к эпохе уменьшается количество полостей, что занимают 1/5 поверхности коронки и цемента корня зуба. В основе кариозные полости, что распространяются до 1/2, 1/3 площади коронки зуба. Имеет место тенденция к слиянию полостей разных классов кариеса по Блэку, осложнения кариеса.

Перспективы дальнейших исследований.

1. Продолжение исследований даст возможность получить полную исчерпывающую информацию о характере проявлений патологии и о форме отклонений от нормы развития.

2. Является перспективным аппликационное наложение полученной характеристики патологии на хозяйственно-культурный тип изучаемого контингента исторического сообщества.

3. Полученные результаты дают возможность сравнения с формами проявлений заболевания населения других территорий и типов хозяйствования (с возможным составлением формулы расчета зависимости стоматологического статуса от условий жизни и социального статуса).

Использованные литературные источники

1 Артемьев А.В. Коллекция патологически измененных зубов, собранная рукой древнего врачевателя / А. В. Артемьев // Музейний вісник. – Запоріжжя : ЗКМ, 2004. – Вип. 4. – С. 114-123.

2 Гаврилюк Н.А. Экономический аспект отношений кочевого и оседлого населения Северного Причерноморья в VI – сер. Vвв. до н.э. / Н.А. Гаврилюк // Більське городище в контексті вивчення пам’яток ранньго залізного віку Европи: Зб. наук. праць / Відп. редактор Супруненко О.Б. – Полтава: ЦОДПА, вид. центр «Археологія» 1996. – с. 286-293.

3. Каськова Л.Ф. Кариес зубов у населения Украины эпох меди – позднего средневековья / Л.Ф. Каськова, А.В. Артемьев // Актуальні питання та проблеми розвитку стоматології на сучасному етапі: Збірник наукових праць. – Полтава, ВДНЗУ «УМСА», ТОВ «АСМІ». – 2011. – С. 156-157.

4. Каськова Л.Ф. Состояние зубочелюстной системы населения Украины эпох меди – средневековья / Л.Ф. Каськова, А.В. Артемьев // Український стоматологичний альманах. – Полтава, ВДНЗУ «УМСА». – 2012, – № 2 – С. 72-75.

5. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 68698 від 10.11.2016. Науковий твір «Таблиці обліку стоматологічної захворюваності та основних показників карієсу у представників давніх спільнот» / Л.Ф. Каськова, А.В. Артем’єв, І.Л. Маковка.

6. Кулатова І.М. Вивчення і збереження Більського городища в діяльності Полтавського Центра охорони та досліджень пам’яток археології / І.М. Кулатова, О.Б. Супруненко // Феномен Більського городища – 2014: До 70-річчя відділа археології ранього залізного ввіку Інституту археології НАН України та 80-річчя від дня народження видатного українського археолога професора Є. В. Черненка (1934-2007): зб. наук. праць та матер. наук. конф. / ред. кол. В.М. Вадімов, Г.Ю. Івакін, С.А. Скорий; наук. і відп. ред. О.Б. Супруненко / ІА НАН України; ЦП НАН Укріни і УТОПІК; ЦОДПА; ІКЗ «Більськ». – К. – Полтава: Центр пам’яткознавства НАН України і УТОПІК, 2014. – с. 68-88.

7. Супруненко О.Б. Кургани Нижнього Припсілля / О.Б. Супруненко, В.В. Шерстюк. – Київ : вид-во «Гротеск», 2011. – 471 с.

Kaskova L.F., Artemyev A.V., Vaschenko I.Yu.

THE DEPTH AND SIZE OF TOOTH DECAY IN POPULATION OF UKRAINE OF DIFFERENT HISTORICAL EPOCHS

Summary. Anthropological materials (499 skeletons), belonged to the people settled in the 4th century BC and third quarter of the 2nd century AD on the territory of Poltava and neighbouring regions have been studied. The material was obtained during archaeological safe-conduct research made in 1998-2012 aimed at study of dental caries case rate. The analysis has been carried out using the in-house patented technique of dental caries study in representatives of communities of bygone eras.

The findings show that the depth of the carious lesions increases from the Bronze Age (superficial and median) to the era of the Middle Ages (median and deep; deep perforated). In the last historical period of the research the percentage number of decayed teeth is five times higher than in the Bronze period. And from the era to era the number of cavities that occupy 1/5 of the surface of the tooth crown and cement is decreasing. Generally, carious cavities extend up to 1/2-1/3 of the tooth crown area. Cavities of different Black's classes and caries complications are tending to conjugate.

Keywords: dental caries, epoch, anthropological material, teeth.