

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.3.146-154
УДК 572

С.М. Слепченко

*Институт проблем освоения Севера Тюменского научного центра СО РАН
ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625003, Россия
Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: s_slepchenko@list.ru*

Распространенность кариеса у сибирских татар Омского Прииртышья в XVII – начале XX века

В статье приведены данные о распространенности кариеса в аялынской и каурдакско-саргатской группах сибирских татар. Исследование показало, что татары Омского Прииртышья, оставившие могильники XVI–XVII вв. Окунёво VII и Бергамак II, по частоте кариеса сходны с позднесредневековым населением севера Западной Сибири. Основой питания тех и других групп, вероятно, являлась мясная пища, а несколько повышенный показатель у сибирских татар указывает на употребление большего количества углеводов. Татары Прииртышья XVIII – начала XX в. (могильники Черталы I, Токсай I и II, Тюльчаково, Летний Каурдак) по частоте кариеса наиболее близки к русскому земледельческому населению Приуралья XVIII–XIX вв. Это может свидетельствовать о сходном количестве легко усвояемых углеводов в их рационе. При сравнении популяций сибирских татар по частоте кариеса было выявлено существенное различие групп XVI–XVII вв. и середины XIX – начала XX в. Данное наблюдение, вероятно, является следствием возросшей роли земледелия и его продуктов в жизнеобеспечении татарского населения Омского Прииртышья. Такой тренд мог быть результатом активного заселения этих территорий русскими переселенцами, а позднее и поволжско-приуральскими татарами.

Ключевые слова: дентальная патология, кариес, сибирские татары, питание.

S.M. Slepchenko

*Institute of Northern Development, Tyumen Scientific Center, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
Malygina 86, Tyumen, 625003, Russia
Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia
E-mail: s_slepchenko@list.ru*

Prevalence of Caries Among Siberian Tatars of the Omsk Region in the 17th to Early 20th Centuries

This study addresses caries prevalence in Ayaly and Kaurdak-Sargat groups of Siberian Tatars living in the Omsk Region of the Irtysh. Judging by dental remains from the Okunevo VII and Bergamak II cemeteries (17th–18th centuries), the caries frequency among those people was similar to that in the late medieval population of northwestern Siberia. The diet of both these populations apparently consisted mostly of meat. However, a somewhat higher caries frequency among Siberian Tatars indicates a greater amount of carbohydrates. Later (18th to early 20th century) Tatars of Chertaly I, Toksay I and II, Tyulchakovo, and Letniy Kaurdak exhibit a caries frequency similar to that found in 18th–19th century Russian peasants of western Urals, possibly evidencing a similar proportion of refined carbohydrates in the diet. Difference between earlier and later Tatar groups attests to an increasing role of agriculture due to the immigration of Russians and, later, of Tatars from the Volga-Ural region.

Keywords: Dental pathology, caries, Siberian Tatars, diet, agriculture.

Введение

Сибирские татары являются одной из самых многочисленных групп тюркского населения Западной Сибири и расселены преимущественно в среднем течении р. Иртыш и ее притоков, таких как Тобол, Пышма, Исеть, Вагай, Тура, Ишим, Шиш, Тара, Уй, Туй, занимая южную лесную, лесостепную и отчасти степную природно-климатические зоны (см. *рисунок*). По этнографическим данным тоболо-иртышские татары подразделяются на тюменско-туринских, тобольских, каурдакско-саргатских и аялыньских [Томилов, 1981, с. 5–6]. Анализ антропологических данных не выявил существенных морфологических различий между вышеперечисленными группами, что позволяет рассматривать их как единую совокупность смешанных европеоидно-монголоидных популяций [Багашёв, 1993, с. 15–40, 143].

Реконструкция диеты сибирских татар по результатам изучения зубочелюстной системы на столь обширном материале проводится впервые и основывается на анализе частоты кариеса – заболевания зубов, возникновение которого зависит от ряда факторов, но ведущим среди них является характер питания, а точнее, увеличение в рационе количества углеводов. Согласно современным представлениям, это заболевание развивается при нарушении физиологического равновесия между минеральной составляющей зуба и бактериальным зубным налетом. При регулярном потреблении пищи, богатой легкоусвояемыми углеводами, в микробном зубном налете создаются условия для выработки органических кислот как продукта метаболизма бактерий с последующей деминерализацией эмали и возникновением кариеса [Fejerskov, Nyvad, Kidd, 2008; Baelum et al., 2008]. Таким образом, распространенность этого заболевания в популяции является одним из важных источников информации о питании, состоянии здоровья, социальной стратификации и типе хозяйственной деятельности [Varrela, 1992; Watt, Lunt, Gilmour, 1997; Barthelemy et al., 1999].

Цель данного исследования – изучить частоту кариеса у аялыньских и каурдакско-саргатских татар, проследить динамику этого показателя в хронологических группах сибирских татар, сравнить с частотой кариеса у другого населения Западной Сибири и на основе полученных результатов реконструировать тип хозяйственной деятельности, характер и структуру питания.

Материалы и методы

Аялыньская группа тоболо-иртышских татар изучена по материалам могильников Окунёво VII (XVI–XVII вв.), Бергамак II (XVII в.), Черталы I



Географическое расположение могильников исследованных групп сибирских татар.

1 – Токсай I; 2 – Токсай II; 3 – Окунёво VII; 4 – Бергамак II; 5 – Черталы I; 6 – Летний Каурдак; 7 – Тюльчаково.

(XVIII–XIX вв.), Токсай I (XVIII–XIX вв.) и II (XIX – начало XX в.) [Могильников, 1997; Матющенко, 2003; Тихонов, Татауров, 1996; Мельников, 1991; Здор, Татауров, Тихомиров, 2000, с. 19–66; Багашёв, 1993, с. 7–10]; каурдакско-саргатская – по останкам из погребений татарских кладбищ Тюльчаково (саргатские татары) и Летний Каурдак (каурдакские татары), датированных XIX – началом XX в. [Багашёв, 1993, с. 7–10] (см. *рисунок*; табл. 1). По данным переписи 1897 г., населением, оставившим вышеуказанные могильники, являлись коренные сибирские татары. В некоторых поселениях совместно с ними проживало и незначительное число выходцев из Средней Азии [Патканов, 1911, с. 17, 73, 106].

Определение пола и возраста было проведено по стандартной методике [Алексеев, Дебеч, 1964, с. 29–39]. Череп, принадлежавшие погребенным старческого возраста с адентией и подросткам с незавершенным формированием зубочелюстной системы, в исследование не включались.

Оценка состояния зубных рядов проводилась в соответствии с категориями, описанными Дж.Е. Буикстра и Д. Убелакером [Buikstra, Ubelaker, 1994, с. 47–49]. В исследование включались все доступные для изучения зубы, которые осматривались при дневном свете. При необходимости применялся дентальный зонд. Кариес диагностировался в случае наличия минимальной визуально определяемой полости. Ввиду невозможности учесть воздействие почвы, очаговые изменения цвета эмали зубов (пятна) кариозным поражением не считались. Если не было третьего моляра, предполагалась его генетическая агенезия или

Таблица 1. Количество исследованных индивидуумов и изученных зубов

Могильник	Дата	Число индивидуумов		Количество зубов	
		♂	♀	♂	♀
Окунёво VII	XVI–XVII вв.	16	12	288	182
Бергамак II	XVII в.	7	17	123	191
Черталы I	XVIII–XIX вв.	13	12	196	174
Токсай I	XVIII–XIX вв.	14	6	273	134
Токсай II	XIX – начало XX в.	14	7	313	166
Летний Каурдак	XIX – начало XX в.	20	15	348	271
Тюльчаково	XIX – начало XX в.	28	16	565	313
<i>Всего</i>		112	85	2 106	1 431

отсутствие прорезывания, а в случае наличия на его антагонисте стертости отсутствующий зуб считался утраченным при жизни. Все доступные осмотру зубы были разделены на две группы: к первой отнесены передние (резцы и клыки), ко второй – жевательные (премоляры и моляры)*.

Для установления частоты кариеса использовались «зубной счет» – определение наблюдаемой частоты (observed caries rate – OCR) – и «индивидуальный» – выявление доли индивидов в популяции, имеющих хотя бы один кариозный зуб. Результаты таких расчетов, как отмечают некоторые исследователи, недостаточно хорошо отражают реальную распространенность заболевания в древних популяциях [Lukacs, 1992, 1995; Kerr, Bruce, Cross, 1988; Duyar, Erdal, 2003]. Однако обилие сравнительных данных по различным эпохам и культурам, полученных с использованием этих способов определения частоты кариеса, является несомненным достоинством последних. В своем исследовании мы также провели сравнение популяций Западной Сибири с применением «зубного» и «индивидуального» счета.

Для получения наиболее близких к действительным значений частоты кариеса в группах сибирских татар использованы поправочные коэффициенты.

*Такое разделение обусловлено, с одной стороны, разной функцией этих групп зубов и, соответственно, разной восприимчивостью к кариесу [Whittaker, 1981; Kerr, Bruce, Cross, 1988; Erdal, Duyar, 1999]; с другой – тем, что передние зубы, в отличие от жевательных, достаточно часто утрачиваются либо в процессе археологических раскопок, либо на этапах транспортировки и хранения. Так как частота кариеса в значительной степени зависит от структуры помертвой потери зубов, неразделение на группы приведет к завышенным показателям в случае плохой сохранности передних зубов либо к заниженным из-за потери жевательных. Хотя при преимущественной утрате передних зубов, которые мало подвержены кариозным поражениям, изменение частоты кариеса в популяции будет минимальным [Duyar, Erdal, 2003].

Сначала проводилось вычисление корректирующего коэффициента (caries correction factor – CCF) по методу, разработанному Дж.Р. Лукасом [Lukacs, 1995]. Для получения информации о доле кариозных поражений среди зубов, потерянных после смерти, рассчитывался пропорциональный поправочный коэффициент по методу, разработанному И. Дайаром и Й.С. Эрдалом (proportional correction factor – PCF) [Duyar, Erdal, 2003]. Данные для его расчета представлены в табл. 2. Вышеуказанный метод при всех своих достоинствах не лишен недостатков, т.к. исходит из допущения, что зубы утрачены только из-за кариозного поражения и значительной стертости. Однако исследователи указывают и другие причины потери зубов при жизни (пародонтоз, травмы и т.д.) [Lukacs, 1992; Lukacs, Minderman, 1992; Lukacs, Pal, 1992].

Все группы сибирских татар были разделены на три хронологические совокупности: 1) XVI–XVII вв. (Окунёво VII, Бергамак II); 2) XVIII–XIX вв. (Черталы I, Токсай I); 3) XIX – начало XX в. (Токсай II, Тюльчаково, Летний Каурдак). Достоверность различий между ними по частоте кариеса определялась при помощи критерия χ^2 , ошибка репрезентативности – по формуле

$$s\% = \sqrt{\frac{p \times (100 - p)}{n}},$$

где $s\%$ – средняя ошибка выборки, %; p – доля признака в генеральной совокупности; n – число единиц в выборочной совокупности [Лакин, 1990, с. 101–105].

Результаты

Проведен анализ 3 537 постоянных зубов у 197 индивидов. Мужчинам принадлежали 2 106 зубов, женщинам – 1 431 (см. табл. 1). Наиболее высокий уровень наблюдаемой частоты кариеса (OCR) выявлен у саргатских татар (Тюльчаково), низкий – в груп-

пах Окунёво VII, Бергамак II, Токсай I и II, а погребенные на могильниках Черталы I и Летний Каурдак занимают промежуточное положение (табл. 3). Процент индивидов, имеющих хотя бы один кариозный зуб, оказался наибольшим в популяциях, оставивших некрополи Токсай I и Тюльчаково, наименьшим – в группах Окунёво VII и Бергамак II, промежуточные значения характерны для погребенных на могильниках Черталы I, Токсай II, Летний Каурдак (табл. 3).

Минимальные значения пропорционального поправочного коэффициента (PCF) при сравнении групп сибирских татар по частоте кариеса отмечены у населения, оставившего могильники Токсай I, Окунёво VII и Бергамак II, более высокие – в группах Токсай II, Черталы I, Летний Каурдак и Тюльчаково (табл. 4). При этом у погребенных на могильниках Окунёво VII и Бергамак II PCF оказался выше в женской части выборки, в остальных же группах более высокие значения отмечаются у мужчин.

В исследованных группах большая часть кариозных поражений приходится на жевательные зубы. Исключением является женская выборка из могильника Токсай I, в которой пораженными кариесом оказались лишь два резца, принадлежавшие одному индивиду. Вероятно, это связано с малочисленностью данной выборки (пять индивидуумов).

При сравнении частоты кариеса в группах сибирских татар, живших на исследованных территориях в XVI–XVII вв. (могильники Окунёво VII, Бергамак II) и в более позднее время, обнаружено статистически подтверждаемое увеличение значений данного показателя по мере приближения к современности ($\chi^2 = 5,53$). При этом сибирские татары, населявшие ту же местность в XVIII–XIX вв. (могильники Черталы I, Токсай I), не имеют статистически достоверных отличий как от более ранних, так и от более поздних групп ($\chi^2 = 0,36$ и $\chi^2 = 0,36$).

Обсуждение

При сравнении групп сибирских татар XVI–XVII вв. (Окунёво VII и Бергамак II) с населением севера Западной Сибири по доле индивидов, имеющих хотя бы один кариозный зуб, наибольшее сходство обнаружено с охотниками и рыболовами, оставившими могильники Зеленый Яр (XIII в.), Бедеревский Бор III (XIII–XIV вв.), Сайгатинский-4 (XIII–XIV вв.) и Бедеревский Бор II (XVII в.). Наблюдаемая частота кариеса у погребенных на могильниках Окунёво VII и Бергамак II оказалась несколько выше, чем в перечисленных группах севера Западной Сибири, и сходна с таковой у селькупов Варгананжино (XIX – начало XX в.), хотя у последних доля индивидуумов, имеющих хотя бы один кариозный зуб, больше, чем

Таблица 2. Данные для подсчета пропорционального поправочного коэффициента

Показатель	Окунёво VII			Бергамак II			Черталы I			Токсай I			Токсай II			Летний Каурдак			Тюльчаково		
	A	Б	В	A	Б	В	A	Б	В	A	Б	В	A	Б	В	A	Б	В	A	Б	В
Число осмотренных зубов	117	352	469	82	232	314	99	271	370	145	262	407	190	289	479	206	413	620	311	567	878
Количество зубов с кариесом	1	10	11	0	7	7	1	12	13	3	5	8	1	8	9	1	20	21	2	43	45
Число зубов, потерянных после смерти	103	92	195	142	87	229	173	125	298	54	43	97	42	41	83	179	105	284	153	109	262
Число зубов, потерянных при жизни	1	34	35	0	0	0	18	52	70	3	8	10	14	55	69	18	84	102	50	158	208
Количество зубов с кариесом, проникающим в пульпу	0	1	1	0	0	0	2	6	8	0	1	1	0	6	6	1	10	11	0	23	23
Общее число зубов со вскрытой пульпой	0	1	1	1	1	1	4	6	10	2	2	4	2	6	8	2	10	12	2	23	25

Примечание: А – передние зубы, Б – жевательные, В – итого.

Таблица 3. Частота зубного кариеса в различных популяциях в зависимости от типа хозяйственной деятельности*

Выборка	Основа экономики	Количество индивидов	Частота кариеса («индивидуальный счет»), %	Количество зубов	Частота кариеса («зубной счет»), %
<i>VIII – начало XII в.</i>					
Зеленый Яр	Охота, рыболовство	1	0	16	0
Нех-Урий-3.5	То же	7	0	53	0
Сайгатинский-1	»	19	0	227	0
Сайгатинский-3	»	13	0	192	0
Сайгатинский-6	»	40	2,5 ± 2,5	603	0,2 ± 0,2
Усть-Балык	»	4	0	41	0
<i>Конец XII – XVI в.</i>					
Бедеревский Бор I	»	9	0,0	151	0
Бедеревский Бор III	»	9	11,1 ± 10,5	158	0,6 ± 0,6
Сайгатинский-1	»	2	0	14	0
Сайгатинский-3	»	5	0	36	0
Сайгатинский-4	»	65	7,7 ± 3,3	987	1,0 ± 0,3
Зеленый Яр	»	9	11,1 ± 10,5	98	1,0 ± 1,0
Усть-Балык	»	9	0	107	0
<i>XVII – начало XX в.</i>					
<i>Коренное население</i>					
Бедеревский Бор II	»	33	12,1 ± 5,7	659	0,6 ± 0,3
Усть-Балык	»	2	50,0 ± 35,4	55	5,5 ± 3,1
Надымский городок	»	4	0	36	0
Варгананжино	»	12	50,0 ± 14,4	1 049	1,4 ± 0,4
<i>Русское население</i>					
Верхотурье	Земледелие	22	54,5 ± 10,6	448	5,8 ± 1,1
Каменск-Уральский	»	18	77,8 ± 11,5	747	3,7 ± 0,7
Ревда	»	13	53,8 ± 13,8	281	6,0 ± 1,4
<i>Сибирские татары</i>					
Островные Юрты	»	34	57,1 ± 8,5	818	3,3 ± 0,6
Окунёво VII	...	28	10,7 ± 5,8	469	2,3 ± 0,7
Бергамак II	...	24	16,7 ± 7,6	314	1,9 ± 0,8
Черталы I	...	25	28,0 ± 9,0	370	3,5 ± 1,0
Токсай I	...	20	45,0 ± 11,1	407	1,3 ± 0,6
Токсай II	...	21	28,6 ± 9,9	479	1,4 ± 0,5
Летний Каурдак	...	35	31,4 ± 7,8	619	3,3 ± 0,7
Тюльчаково	...	44	47,7 ± 7,5	878	5,1 ± 0,7

*Составлено по: [Ражев, Рыкун, Святова, 2011; Слепченко, 2015].

у сибирских татар XVI–XVII вв. (см. табл. 3). Географическое расположение могильников населения севера Западной Сибири, наиболее сходного с исследуемыми популяциями по распространенности кариеса, исключает наличие собственного земледе-

лия как источника углеводной пищи. Вероятно, активизация торгово-обменных отношений северных охотников-рыболовов с жителями южных районов Западной Сибири в эпоху позднего Средневековья привела к проникновению большого количества про-

Таблица 4. Пропорциональный поправочный коэффициент (PCF) для популяций с различными типами хозяйственной деятельности

Выборка	Время существования	N	PCF, %
Сельское население о-ва Ибица (Пунический период) [Márquez-Grant, 2009]	VI–II вв. до н.э.	66	12,8
Антандрос [Erdal, Duyar, 1999]	VII–II вв. до н.э.	60	18,5
Изник [Ibid.]	XIII в.	365	14,9
Эрзурум [Ibid.]	XX в.	62	24,0
Островные Юрты [Слепченко, 2015]	XIX – начало XX в.	36	11,6
Окунёво VII	XVI–XVII вв.	28	3,8
Бергамак II	XVI–XVII в.	24	5,5
Черталы I	XVIII –XIX вв.	25	12,7
Токсай I	XVIII –XIX вв.	20	2,8
Токсай II	XIX – начало XX в.	21	11,6
Летний Каурдак	XIX – начало XX в.	35	14,8
Тюльчаково	XIX – начало XX в.	44	17,5

дуктов земледелия на данной территории [Зыков, 2006]. Не исключено, что именно это обстоятельство привело к росту заболеваемости кариесом у населения севера. Значительная частота кариозных поражений в селькупских группах более позднего времени (Бедеревский Бор III, Варгананжино), скорее всего, связана с потреблением большого количества «мучного», поток которого многократно увеличился в период русской колонизации Сибири [Ражев, Рыкун, Святова, 2011]. Таким образом, можно сделать вывод, что диета сибирских татар, оставивших могильники Окунёво VII и Бергамак II, обнаруживает сходство с таковой позднесредневекового населения севера Западной Сибири. Основой их питания, вероятно, была мясная пища. У первых доминировали скотоводство и рыболовство, у второго – рыболовство и охота. Однако более высокая частота кариеса у сибирских татар указывает на употребление в пищу большого количества углеводов.

В популяциях сибирских татар, оставивших могильники Черталы I, Токсай I (XVIII–XIX вв.) и Токсай II, Тюльчаково, Летний Каурдак (XIX – начало XX в.), процент индивидов, имеющих хотя бы один кариозный зуб, оказался значительно выше, чем у позднесредневековых охотников и рыболовов Западной Сибири и сибирских татар, погребённых на могильниках Бергамак II и Окунёво VII. Обнаруживается сходство с русским населением XVIII–XIX вв. из Ревды, Верхотурья, Каменска-Уральского, селькупами Варгананжино (XIX – начало XX в.), Усть-Балыка (XVII – начало XX в.) и тобольскими татарами, оставившими некрополь Островные Юрты (XIX – начало XX в.). Особенно четко (как по «индивидуальному», так и по «зубно-

му счету») оно выражено у близких к современности татар, погребённых в Черталы II и Тюльчаково. Данное наблюдение может указывать на примерно одинаковую долю легкоусвояемых углеводов в рационе питания вышеперечисленных групп сибирских татар и русских Приуралья, которая значительно выше, чем у населения XVI–XVII вв., оставившего могильники Бергамак II и Окунёво VII.

Данные по частоте кариеса в популяциях, полученные с использованием поправочных коэффициентов, пока немногочисленны. Поэтому доступного нам сравнительного материала по Сибири недостаточно и сопоставление можно провести лишь между исследуемыми группами и географически отдалёнными. Сравнение PCF для групп сибирских татар показало, что наиболее близки друг к другу Окунёво VII, Бергамак II и Токсай I, а у остальных поправочный коэффициент оказался выше более чем в 3 раза. Это указывает на значительные изменения в структуре питания сибирских татар в XVIII–XIX вв., связанные с ростом потребления легкоусвояемых углеводов. Если взглянуть на хронологические совокупности, в которые были объединены исследуемые группы, можно сделать следующие выводы. Судя по частоте кариеса, наименьшее количество легкоусвояемых углеводов в пище было характерно для сибирских татар XVI–XVII вв., наибольшее – для татарского населения XIX – начала XX в. Данные хронологические совокупности имеют и статистические различия. Переход же от диеты с небольшим количеством углеводов к их значительному потреблению, по-видимому, отражают материалы могильников XVIII–XIX вв. Токсай I и Черталы I. Поскольку для них нет точных дат, на основании данных о частоте кариеса можно

предположить, что первый погребальный комплекс древнее, т.к. по величине PCF тяготеет к более раннему периоду. Второй же могильник, вероятно, является более близким к современности. Однако не исключено, что причиной разницы по частоте кариеса между Токсай I и Черталы II могут быть и разные типы хозяйства или различная доступность углеводов при одинаковой хозяйственной деятельности.

PCF для популяций сибирских татар, близких к современности, оказался наиболее сходным с полученными для сельского населения о-ва Ибица VI–II вв. до н.э. и земледельческих групп Передней Азии из Антандроса (VII–II вв. до н.э.), Изника (XIII в.) и Эрзурума (XX в.). Известно, что рацион питания сельского населения о-ва Ибица базировался преимущественно на продуктах земледелия с небольшим количеством мяса [Márquez-Grant, 2009]. Таким образом, у близких к современности групп сибирских татар продукты земледелия, вероятно, составляли основную часть рациона питания, а продукты скотоводства и рыболовства значительно дополняли диету. Меньшие значения PCF у групп Окунёво VII и Бергамак II в сравнении с земледельческим населением Передней Азии и о-ва Ибица, очевидно, подтверждают предположение о том, что у этих групп продукты скотоводства и рыболовства являлись основными, а продукты земледелия лишь дополняли рацион питания (см. табл. 4).

В исторических и этнографических материалах также можно найти возможную причину разницы по частоте кариеса между ранней и поздней хронологическими группами сибирских татар. Так, ряд авторов отмечает, что в XVII в. в хозяйстве тарских татар земледелие «было лишь подсобным промыслом», а ведущую роль играли скотоводство, охота и рыболовство [Волков, 1965, с. 113]. В.И. Шунков указывает, что земледелие всех сибирских татар того времени «было примитивным и по своему хозяйственному значению являлось лишь подспорьем в промысловом или скотоводческом хозяйстве» [1956, с. 34]. Таким образом, относительно низкая частота кариеса у погребенных на могильниках Окунёво VII и Бергамак II может быть связана с употреблением меньшего количества продуктов земледелия, по сравнению с более поздними группами. В хозяйстве аялыньских татар, оставивших эти могильники, скотоводство, охота и рыболовство также имели ведущее значение.

Дальнейшее постепенное увеличение частоты кариеса у сибирских татар, начиная с конца XVII в., вероятно, связано с активным заселением территории Прииртышья русским населением, а в несколько более поздний период и поволжско-приуральскими татарами. В 1667 г. крестьяне, жившие под г. Тарой, обратились к властям с просьбой перевести их на новые места, т.к. свои пашни у них истощились.

При этом они просили переселить их на р. Тару, где «земля добрая» и «пахана не была». Строительство слободы было закончено к 1670 г. Сохранилась «Дозорная книга 1701 г.» по Тарскому уезду, которая содержит материалы по Биргамацкой (в написании того времени) слободе [Бережнова]. Появление русских крестьян, а позже и казанских татар привело к постепенному увеличению объемов земледелия на территории, населенной сибирскими татарами, соответственно, его продукты стали более доступными. Подобная интенсификация земледелия показана на примере барабинских татар во второй половине XIX – первой трети XX в. [Мягков, 2008]. По данным Р.К. Сатлыковой и Ф.Т. Валеева, земледелие у сибирских татар начинает играть ведущую роль в конце XIX – начале XX в. [Сатлыкова, 1976; Валеев, 1980, с. 70–103], что, вероятно, является одной из главных причин роста заболеваемости кариесом у татарского населения Сибири в этот период.

Еще одна причина увеличения частоты кариеса по мере приближения к современности – улучшение качества муки и наличие в пище сахара. Подмечено, что пик потребления вышеуказанных рафинированных углеводов в Европе в середине XIX в. совпал со значительным ростом заболеваемости кариесом. По данным исследователей, промышленное производство сахара и доступность муки более высокого качества увеличивали кариесогенность диеты, а соответственно, и частоту этого заболевания [Moore, Corbett, 1975; Moore, 1993; Saunders, De Vito, Katzenberg, 1997].

Расчет OCR и PCF также показал, что передние зубы наименее поражаемы кариесом, в отличие от жевательных. Аналогичная картина была обнаружена и другими исследователями [Kerr, Bruce, Cross, 1988]. Преобладание кариозного поражения жевательных зубов закономерно и обусловлено сложностью их анатомического рельефа (наличием фиссур), более длительным соприкосновением с пищей во время жевания, задержкой на зубах налета и частичек пищи.

Заключение

При исследовании наблюдаемой частоты кариеса и доли индивидуумов в популяции, имеющих хотя бы один кариозный зуб, выявлено, что сибирские татары, погребенные на могильниках XVI–XVII вв. Окунёво VII и Бергамак II, обнаруживают наибольшее сходство с позднесредневековым населением севера Западной Сибири. Вероятно, основой питания тех и других была пища с минимальным количеством мучных продуктов, однако повышенная частота кариеса у сибирских татар все же указывает на большее содержание углеводов в их диете.

Группы сибирских татар XVIII – начала XX в., оставившие могильники Черталы I, Токсай I и II, Тюльчаково, Летний Каурдак, по тем же показателям наиболее сходны с русским населением XVIII–XIX вв. из Равды, Верхотурья, Каменска-Уральского, селкупами Варгананжино (XIX – начала XX в.), Усть-Балыка (XVII – начала XX в.) и тобольскими татарами, погребенными на некрополе Островные Юрты (XIX – начало XX в.). Данное наблюдение может указывать на сходное, при том значительное, количество легкоусвояемых углеводов в рационе питания вышеперечисленных групп сибирских татар и русских Приуралья.

Сравнение популяций сибирских татар по пропорциональному поправочному коэффициенту частоты кариеса выявило более показательное, статистически подтвержденное отличие ранних групп (XVI–XVII вв.) от поздних (XVIII – начала XX в.). Это может указывать на значительные изменения в структуре питания в XVIII–XIX вв., связанные с ростом потребления легкоусвояемых углеводов, что, в свою очередь, свидетельствует о возрастании роли земледелия и его продуктов в хозяйстве и питании сибирских татар. Вероятно, активное заселение Прииртышья русскими переселенцами в XVII в., а в несколько более позднее время и поволжско-приуральскими татарами привело к постепенному увеличению объемов земледелия на территории, населенной сибирскими татарами, и, соответственно, доступности его продуктов.

Благодарность

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 14-50-00036).

Список литературы

- Алексеев В.П., Дебец Г.Ф.** Краниометрия: Методика антропологических исследований. – М.: Наука, 1964. – 128 с.
- Багашёв А.Н.** Этническая антропология тоболо-иртышских татар. – Новосибирск: Наука, 1993. – 152 с.
- Бережнова М.Л.** Социальная и этногрупповая структура населения села Бергамак (по материалам учета населения XVIII–XX веков) // Сайт кафедры этнографии и музееведения. – URL: <http://ethnography.omskreg.ru/page.php?id=1353> (дата обращения: 12.04.2017).
- Валеев Ф.Т.** Западносибирские татары во второй половине XIX – начале XX в.: ист.-этногр. очерки. – Казань: Тат. кн. изд-во, 1980. – 232 с.
- Волков К.В.** Восстание татар Тарского уезда 1628–1631 гг. // Сибирь периода феодализма. – Новосибирск: Наука, 1965. – Вып. 2: Экономика, управление и культура Сибири XVI–XIX вв. – С. 111–127.
- Здор М.Ю., Татауров С.Ф., Тихомиров К.Н.** Археологическая карта Муромцевского района Омской области. – Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2000. – 134 с.

Зыков А.П. Средневековые тасежной зоны Северо-Западной Сибири // Археологическое наследие Югры. – Екатеринбург; Ханты-Мансийск: Чароид, 2006. – С. 109–125.

Лакин Г.Ф. Биометрия. – М.: Высш. шк., 1990. – 352 с.

Матюшенко В.И. Могильник на Татарском увале у д. Окунево (ОМ VII). – Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2003. – 64 с. – (Новое в археологии Прииртышья; вып. 3).

Мельников Б.В. Поздние погребальные памятники тасежной Прииртышья // Древние погребения Обь-Иртышья. – Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 1991. – С. 142–156.

Могильников В.А. Позднесредневековые материалы из комплекса памятников у дер. Окунево в Тарском Прииртышье (к проблеме происхождения тарских татар) // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. – 1997. – № 1. – С. 51–64.

Мягков Д.А. Земледелие барабинских татар во второй половине XIX – первой трети XX в. // Изв. Алт. гос. ун-та. Сер.: История, политология. – Барнаул, 2008. – Вып. 4/5. – С. 154–158.

Патканов С.К. Статистические данные, показывающие племенной состав населения Сибири, язык и роды инородцев (на основании данных специальной разработки материала переписи 1897 г.). – СПб.: [Тип. III. Буссель], 1911. – Т. 2. – 432 с. – (Зап. имп. Рус. геогр. об-ва по отделению статистики; т. 11).

Ражев Д.И., Рыкун М.П., Святова Е.О. Стоматологическое здоровье средневекового населения лесной зоны Западной Сибири // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. – 2011. – № 1. – С. 103–115.

Сатлыкова Р.К. Хозяйственный уклад и семейный быт тарских татар // Проблемы истории СССР. – 1976. – № 5. – С. 102–114.

Слепченко С.М. Распространенность кариеса у тобольской группы сибирских татар по данным могильника Островные Юрты (XIX – начало XX в.) // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 23: Антропология. – 2015. – Т. 4. – С. 73–82.

Тихонов С.С., Татауров С.Ф. Могильник Бергамак II // Этнографо-археологические комплексы: Проблемы культуры и социума. – Новосибирск: Наука, 1996. – Т. 1: Культура тарских татар. – С. 58–84.

Томилов Н.А. Тюркоязычное население Западно-Сибирской равнины в конце XVI – первой четверти XIX в. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1981. – 276 с.

Шунков В.И. Очерки по истории земледелия Сибири (XVII век). – М.: Изд-во АН СССР, 1956. – 432 с.

Baelum V., Nyvad B., Grondahl H.G., Fejerskov O. The Foundations of Good Diagnostic Practice // Dental Caries: The Disease and its Clinical Management / eds. O. Fejerskov, E. Kidd. – 2nd ed. – Oxford: Blackwell Munksgaard Ltd., 2008. – P. 103–120.

Barthelemy I., Telmont N., Crubezy E., Rouge D. Stomatologic and maxillofacial pathology in a medieval population (10th–12th centuries) of southwestern France // Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac. – 1999. – N 100. – P. 133–139.

Buikstra J.E., Ubelaker D. Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. – Fayetteville: Arkansas Archeological Survey, 1994. – 264 p. – (Arkansas Archeological Survey Res. Ser.; N 44).

Duyar I., Erdal Y.S. A new approach for calibrating dental caries frequency of skeletal remains // Homo. – 2003. – Vol. 54, N 1. – P. 57–70.

Erdal Y.S., Duyar I. A new correction procedure for calibrating dental caries frequency // *Am. J. Phys. Anthropol.* – 1999. – Vol. 108, iss. 2. – P. 237–240.

Fejerskov O., Nyvad B., Kidd E.A.M. Clinical Appearances of Caries Lesions // *Dental Caries: The Disease and its Clinical Management* / eds. O. Fejerskov, E. Kidd. – 2nd ed. – Oxford: Blackwell Munksgaard Ltd., 2008. – P. 7–18.

Kerr N.W., Bruce M.F., Cross J.F. Caries experience in the permanent dentition of late Mediaeval Scots (1300–1600 A.D.) // *Archives of Oral Biol.* – 1988. – N 33. – P. 143–148.

Lukacs J.R. Dental paleopathology and agricultural intensification in South Asia: New evidence from Bronze Age Harappa // *Am. J. Phys. Anthropol.* – 1992. – Vol. 87, iss. 2. – P. 133–150.

Lukacs J.R. The “caries correction factor”: A new method of calibrating dental caries rates to compensate for antemortem loss of teeth // *Intern. J. of Osteoarchaeol.* – 1995. – Vol. 5. – P. 151–156.

Lukacs J.R., Minderman L.L. Dental pathology and agricultural intensification from Neolithic to Chalcolithic periods at Mehrgarh (Baluchistan, Pakistan) // *South Asian Archaeology 1989* / ed. J.F. Jarrige. – Madison: Prehistoric Press, 1992. – P. 167–179. – (World Archaeology; N 14).

Lukacs J.R., Pal J.N. Dental anthropology of Mesolithic hunter-gatherers: A preliminary report on the Mahadaha and Sarai Nahar Rai dentition // *Man and Environment.* – 1992. – Vol. 17. – P. 45–55.

Márquez-Grant N. Caries correction factors applied to a Punic (6th – 2nd BC) population from Ibiza (Spain) // *Bull. of the Intern. Assoc. for Paleodentol.* – 2009. – Vol. 3, N 1. – P. 20–29.

Moore W.J. Dental caries in Britain // *Food, Diet and Economic Change Past and Present* / eds. C. Geissler, D.J. Oddy. – Leicester: Leicester Univ. Press, 1993. – P. 50–61.

Moore W.J., Corbett M.E. Distribution of dental caries in ancient British populations. III. The 17th century // *Caries Res.* – 1975. – Vol. 9. – P. 163–175.

Saunders S., De Vito C., Katzenberg A. Dental caries in nineteenth century Upper Canada // *Am. J. Phys. Anthropol.* – 1997. – Vol. 104, iss. 1. – P. 71–87.

Varrela T.M. Prevalence and distribution of dental caries in a late medieval population in Finland // *Archives of Oral Biol.* – 1992. – N 36. – P. 553–559.

Watt M.E., Lunt D.A., Gilmour W.H. Caries prevalence in the permanent dentition of a mediaeval population from the south-west of Scotland // *Archives of Oral Biol.* – 1997. – N 42. – P. 601–620.

Whittaker D.K., Molleson T., Bennett R.B., Edwards I.A.P., Jenkins P.R., Llewelyn J.H. The prevalence and distribution of dental caries in a Romano-British population // *Archives of Oral Biol.* – 1981. – N 26. – P. 237–245.

Материал поступил в редколлегию 18.06.15 г.