

Ed.  
820.59

На правах рукописи



Черепанова Анна Александровна

**КРАНИОМЕТРИЧЕСКИЕ И ОДОНТОМЕТРИЧЕСКИЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ТАГАРСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
VII-II ВВ. ДО Н.Э. И СОВРЕМЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ  
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

14.00.02-анатомия человека  
14.00.21-стоматология

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Заказ № \_\_\_\_\_ Тираж 100 экз.

Отпечатано ООО «Новые компьютерные технологии»,  
г. Красноярск, ул. К. Маркса, 62-100 тел 26-34-92,  
Лицензия ПЛД №48-49 от 16.04.97 г

Красноярск 2005

02  
8205

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В АВТОРЕФЕРАТЕ:

МДсог-мезиодистальный диаметр коронки зубов,  
УОсог-вестибулооральный диаметр коронки зубов,

- d-диаметр
- L-длина
- H-высота
- m-подбородочное отверстие
- ГО-горизонтальная окружность
- Продол. d - продольный
- Попереч. d - поперечный
- СШЛ.-средняя ширина лица
- НШЛ.-наименьшая ширина лица
- в/ч-верхняя челюсть
- н/ч-нижняя челюсть
- M2-второй моляр
- Д-долихоцефал (узкий тип головы)
- М-мезоцефал (средний тип головы)
- Б-брахицефал (широкий тип головы)
- РП - ретромолярное пространство
- ТБч до m- толщина базальной части до подбородочной части
- Эурены - (широкий тип лица)
- Мезены - (средний тип лица)
- Лептены - (узкий тип лица)

1  
18 04 0  
8205

Работа выполнена в ГОУ ВПО

«Красноярская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» на кафедрах анатомии человека и стоматологии общей практики и повышения квалификации.

Научные руководители:  
 кандидат медицинских наук 355 269 ловина  
 доктор медицины 02 Фролич  
 Официально 82059 Чернышова  
 доктор медицины А. А. Адмирова

Ведущая орган  
 ГОУ ВПО Новс  
Красноярский университет

Защита диссертации  
 в 12 00 часов в:  
 Красноярской гос:  
 ул. П.Железняк, 1  
 при 18 04 0  
 ирск,  
 ской  
 ул.

С диссертацией  
 государственной  
 П.Железняк, 1)

Автореферат разо  
355 269

Ученый  
 диссертаци  
 кандидат медици

1.В.

ГОУ ВПО КРАСНОЯРСКАЯ ГОС. МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
 355 269 1.1

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность:** Большинство исследователей отмечают, что население в своем физическом развитии подверглось значительным изменениям в сравнении с ранее жившими популяциями (Бунак В.В., 1965; Никитюк Б.А., 1990; Медведева Н.Н., Николаев В.Г., 2005; Sobtal F., 1990; Soledad M.M., 1993). Антропологический подход в научных исследованиях и клинической практике позволяет выявить морфологические, физиологические, возрастные, половые, конституциональные, расовые особенности, касающиеся различных систем человека, в том числе и лицевого отдела и зубочелюстной системы. Антропологи постоянно отмечали необходимость сотрудничества со стоматологами, подчеркивая, что должна быть антропологическая направленность как в научных исследованиях, так и в практической медицинской деятельности стоматологов (Зубов А.А., 1987, 1989; Алексеева Т.И., 1980; Манашев Г.Г., 2005).

Как указывает Н.Н. Медведева (2004), «для сопоставления и сравнения современного человека и человека прошлых веков, необходимым поиск “мостов”, объединяющих эти два объекта. Роль такого “моста” призвана выполнить интегративная антропология. Изучение физического развития разделенных во времени популяций позволяет провести сравнительный анализ показателей их развития и выявить его изменчивость с учетом вектора времени, что может быть основой для прогнозирования физического здоровья и направления эволюции будущих поколений (Николаев В.Г. и соавт., 2003)».

Морфологические особенности зубочелюстной системы являются величинами, определяющими строение лицевого скелета, зубных рядов, прикуса, а в итоге – и внешнего вида человека, от которого по многом зависит его психоэмоциональное состояние и социальная адаптация (Ветчинкин А.В., Родионова А.Ю., 2003). В эстетическом восприятии человека большую роль играют красивые зубы и красота внешнего облика индивида, его уверенность в себе во многом зависит от правильного соотношения зубных рядов и его улыбки (Переверзев В.А., 1979; Кульганов В.Г., Рафиенко И.Г., 1996).

Использование морфологических характеристик лицевого черепа в сравнительном аспекте позволяет прогнозировать, в первую очередь, эволюционную изменчивость зубочелюстного аппарата и, как следствие, совершенствовать методы диагностики и лечения больных с нарушениями зубочелюстной системы, объективно оценивать эффективность лечебно-диагностических мероприятий и

совершенствовать эстетику лица и зубных рядов (Морган Д., Пресли С., 2004).

Однако, эволюционно-редукционная изменчивость зубочелюстной системы у населения Красноярского края и направленность эволюции данной области изучены недостаточно полно, поэтому нами были поставлены следующая цель и задачи:

**Цель работы.** Выявить особенности краниометрических и одонтометрических параметров у представителей тагарской культуры в сравнении с аналогичными показателями современного населения Красноярского края.

### Задачи исследования:

1. Провести краниометрическое, одонтометрическое и рентгенологическое обследование черепов представителей тагарской культуры с последующим определением пола и возраста.
2. Определить типы лицевого и мозгового отделов черепа представителей тагарской культуры и сравнить с аналогичными показателями современного населения Красноярского края.
3. Выявить особенность зубочелюстных аномалий и эволюционно-редукционных изменений у тагарского и современного населения Красноярского края.
4. Изучить признаки заболеваний зубочелюстной области у представителей тагарской культуры и современных жителей в зависимости от пола и возраста.

**Новизна исследования.** Впервые дана комплексная краниометрическая и одонтометрическая характеристика черепов представителей тагарской культуры, проживавших в Красноярском крае в VII-II вв. до н.э на территории Средней Сибири. Впервые проведен сравнительный анализ краниометрических и одонтометрических показателей представителей тагарской культуры с современным населением края. Установлены типы головы и лица тагарского населения. Впервые выявлены особенности эволюционно-редукционных изменений и аномалии зубочелюстной системы в сравнении с аналогичными показателями современного населения края.

Впервые установлена частота распространенности и формы торусов верхней и нижней челюстей у тагарского и современного населения. Впервые проведен анализ распространенности заболеваний зубочелюстной системы в сравнительном аспекте тагарского и современного населения Красноярского края.

### Теоретическая и практическая значимость работы.

Полученные сведения о краниометрических, одонтометрических показателях и особенностях зубочелюстной системы представителей тагарской культуры в сравнении с аналогичными показателями современного населения могут быть использованы для накопления банка данных эволюционно-редукционной изменчивости зубочелюстной системы человека с целью прогнозирования дальнейшей эволюции.

Результаты проведенного исследования могут быть использованы в курсе лекций и при проведении практических занятий по анатомии (в разделе антропологии) и на кафедрах Института стоматологии КрасГМА (в разделе профилактика зубочелюстных аномалий).

### Основные положения, выносимые на защиту.

1. Выявление закономерностей изменчивости краниометрических и одонтометрических параметров необходимо проводить во временном и сравнительном аспектах у населения, проживающего в определенном регионе (Красноярского края).
2. Аномалии зубочелюстной системы, эволюционно-редукционные изменения, заболевания твердых тканей зубов преобладают у современных жителей края, в отличие от представителей тагарской культуры.

### Апробация работы.

Материалы диссертации доложены и обсуждены на:

- Всероссийской университетской научно-практической конференции молодых ученых и студентов по медицине (Тула, 2004).
- Сибирской научно-практической конференции «Актуальные проблемы биологии и медицины» (Томск, 2004).
- XII Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы стоматологии» (Москва, 2004).
- IX Съезде Стоматологической Ассоциации России (Москва, 2004).
- V Общероссийском съезде анатомов, гистологов, эмбриологов (Казань, 2004).
- VII Конгресс международной ассоциации морфологов (Казань, 2004).
- Заседании научной секции ассоциации стоматологов Красноярского края (Красноярск, 2004).
- Итоговых студенческих научно-практических конференциях КрасГМА (Красноярск, 1997-2001).

- XII Российско-японском симпозиуме медицинского обмена (Красноярск, 2005).

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 15 научных работ. Из них 8 в центральной печати.

### Объем и структура диссертации.

Работа изложена на 123 страницах машинописного текста. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследования, 3 глав результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, указателя литературы и приложения. Список литературы включает 189 отечественных работ и 91 иностранных автора. Работа иллюстрирована 29 таблицами и 38 рисунками.

Материал получен и обработан автором лично.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

### Материалы и методы исследования

Антропометрическое исследование проведено на краниологическом материале Красноярского краеведческого музея и лаборатории интегративной антропологии Красноярской государственной медицинской академии. Обследовано 97 черепов представителей тагарской культуры VII-II вв. до н.э.

Таблица 1

Возраст	Пол		Всего
	М	Ж	
	n=41 (%)		
Juventus (15-20 лет)	3 (5,36)	6 (14,6)	9 (9,25)
Adultus (20-40 лет)	39 (69,64)	22 (53,7)	60 (62,85)
Maturus (40-60 лет)	14 (25,0)	13 (31,7)	27 (27,9)

Распределение черепов по возрастам, n=97. (%)

Возраст определяли по следующей схеме (Алексеев В.П., Дебеч Г.Ф., 1964):

Infantilis I- до появления первых постоянных моляров (до 6-7 лет);

Infantilis II - до появления вторых постоянных моляров (6-14);

Juventus-до закрытия основно-затылочного синostoza (14-20 лет);

Adultus-от 20 до 40 лет;

Maturus-от 40 до 60 лет.

Антропометрическое исследование, включало кефалометрию, одонтометрию и одонтоскопию. Антропометрическое исследование проводилось согласно всем требованиям и рекомендациям, которые предъявляются к такого вида исследованиям (Бунак В.В., 1941; Мартыросов Э.Г., 1982) с использованием современного стандартизированного инструмента: штатива Молиссона, толстотного и склизящего циркулей, сантиметровой ленты, одонтометра, мандибулометра. Кефалометрия включала изучение 15 признаков. Одонтометрия: на фронтальной группе зубов по 10 измерительных точек на каждом зубе, на жевательной группе зубов — по 4 точки. Все полученные величины заносили в специально разработанные «Карты краниологического обследования». Кефалометрические методы включали измерения следующих параметров: продольного, поперечного диаметров головы, височного показателя, длины основания лица, скулового диаметра, полной высоты лица, средней ширины лица, наименьшей ширину лба, ширину затылка, горизонтальную окружность, лобную, теменной хорды, высоты носа, длину альвеолярной дуги, длину неба. Изучали параметры нижней челюсти (Алексеев В.П., Дебец Г.Ф., 1964; Герасимова М.М., 1965): мышечковую высоту, угловую ширину, высоту тела нижней челюсти, угол выступания подбородка, длину, толщину тела за третьим моляром. На основании кефалометрических показателей определяли типы головы и лица. Одонтометрические измерения зубов проводили по методике А.А.Зубова, Н.И.Халдеевой (1989). Для измерения зубов применялся циркуль-одонтометр. Определение мезиодистального диаметра коронки (MDcor) и вестибулоорального диаметра коронки (VOcor) проводили с учетом групповой принадлежности зуба и его анатомической формы. Одонтоскопический метод (Бальчионене И.А., 1985; Зубов А.А., Н.И.Халдеева, 1989) включал балльную оценку редуционных процессов зубочелюстной системы: редуцицию гипоконуса, бугорка Карабелли, краудинга, слейсинга, а также наличие *torus mandibularis* и *torus maxillaris*.

Клинико-антропометрическое исследование современного населения, проживающего на территории Красноярского края, проводилось на 1487 человек: 694 мужчин и 793 женщин юношеского, I и II зрелого возрастов. Возрастная градация использована согласно рекомендациям VII Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии АПН СССР (Москва, 1965). Все обследуемые являлись европеоидами. На

каждого исследуемого заполнялась специально разработанная «Карта стоматологического здоровья» (приложение 2), в которой регистрировались данные стоматологического обследования: оценка индекса КПУ (К-кариес; П-пломба; У-удаленный), характеризующий степень поражения зубов одного пациента, некариозные поражения зубов, аномалии зубных рядов, аномалии положения зубов, наличие заболеваний пародонта. Стоматологическое обследование включало визуальный осмотр полости рта при помощи стоматологического инструмента. В работе использовали запись зубной формулы, рекомендованную ВОЗ (1985).

Полученные в процессе исследования данные, были обработаны методом вариационной статистики с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel for Windows XP на ПК IBM Intel -Pentium-IV. (Чиченев Н.А., 1983; Автандилов Г.Г., 1990).

#### Результаты собственных исследований и их обсуждение.

В результате проведенных исследований установлены средние значения параметров мозгового и лицевого отделов головы представителей тагарской культуры (табл. 2).

Таблица 2

Кефалометрическая характеристика представителей тагарской культуры, n=97

N	Показатели	M±m	σ	Min	Max	V%
1.	Продольный d черепа	183,5±0,14	1,38	14,5	20,1	6,4
2.	Поперечный d черепа	141,5±0,13	1,28	12,9	18,0	7,2
3.	Высотный показатель	138,0±0,14	1,38	12,3	18,5	7,4
4.	Длина основания черепа	104,5±0,07	0,68	9,1	11,9	5,0
5.	Наименьшая ширина лба	102,2±0,06	0,59	9,0	12,0	5,0
6.	Ширина затылка	110,5±0,09	0,88	9,8	13,1	6,5
7.	Гориз. окружность	51,95±0,29	2,85	45,6	58,0	4,4
8.	Лобная хорда	117,2±0,12	1,18	10,1	17,3	8,1
9.	Теменная хорда	114,8±0,07	0,68	10,0	13,0	5,4
10.	Длина основания лица	99,7±0,08	0,78	8,2	11,5	6,0
11.	Скуловой диаметр	131,6±0,13	1,28	9,2	15,0	7,7
12.	Полная высота лица	67,8±0,07	0,68	5,0	7,9	8,7
13.	Средняя ширина лица	94,3±0,09	0,88	7,8	10,8	7,6
14.	Высота носа	51,3±0,05	0,49	3,6	6,0	9,0

Наибольшей вариабельностью отличаются такие кефалометрические показатели как лобная хорда (8,1%), полная высота лица (8,7%) и высота носа (9,0%), однако следует отметить, что коэффициент вариации был незначительным, не превышал 10,0%.

В таблице 3 представлены сравнительные кефалометрические показатели мужчин в зависимости от возраста. При анализе показателей выявлено, что значения продольного, скулового диаметра черепа, полной высоты и средней ширина лица достоверно больше у мужчин тагарской культуры в возрасте *Maturus*. В то же время такие параметры, как поперечный диаметр черепа, висотный показатель, длина основания черепа и лица, лобная хорда у мужчин имели более высокие значения в возрасте *Maturus* и *Adultus* в сравнении с юношами. Ширина затылка достоверно больше у представителей зрелого возраста. Наименьшая ширина лба в возрасте *maturus* больше, чем в зрелом и юношеском возрастах. Не выявлено достоверных различий в размерах горизонтальной окружности, теменной хорды и высоты носа в зависимости от изучаемой возрастной группы.

Таблица 3  
Кефалометрические показатели мужчин в зависимости от возрастного периода

N	Показатели	Возраст			Достоверн. различий p<
		Juvenis n=3, M±m	Adultus n=39, M±m	Maturus n=14, M±m	
1	Продол. d черепа	184,5±0,3	186,1±0,14	190,0±0,4	1,2-3<0,001
2	Попереч. d черепа	136,7±0,6	142,4±0,1	140,2±0,5	1-2,3<0,001
3	Высот. показатель	135,1±0,5	138,7±0,07	137,0±0,3	1-2,3<0,001
4	Доснов. черепа	103,2±0,4	107,6±0,08	106,2±0,12	1-2,3<0,001
5	L. основания лица	97,1±0,3	101,1±0,3	100,0±0,25	1-2,3<0,001
6	НШЛ	94,4±0,6	103,2±0,05	109,0±0,5	1-2-3<0,001
7	Ширина затылка	107,4±0,3	112,9±0,13	108,2±0,26	1,3-2<0,001
8	ГО	52,7±0,5	53,2±0,2	53,6±0,07	-
9	Лобная хорда	113,5±0,2	120,6±0,2	121,8±0,4	1-2,3<0,001
10	Теменная хорда	115,2±0,4	115,0±0,1	114,8±0,2	-
11	Высота носа	51,2±0,5	52,8±0,08	53,2±0,26	-
12	Скуловой d	129,3±0,3	130,6±0,4	138,5±0,32	1,2-3<0,001
13	Полная H лица	68,5±0,7	69,8±0,1	72,0±0,26	1,2-3<0,001
14	СШЛ	98,7±0,2	98,8±0,3	102,2±0,25	1,2-3<0,001

Сравнительный анализ кефалометрических показателей женщин в зависимости от возраста свидетельствует о том, что параметры продольного диаметра черепа и теменной хорды больше у женщин возраста *Maturus* (табл. 4). Висотный показатель, длина основания черепа и лица, наименьшая ширина лба, лобная хорда, скуловой диаметр и полная высота лица имели достоверно большие значения в возрастах *Adultus* и *Maturus*. Не обнаружено достоверных различий в показателях горизонтальной окружности и высоты носа.

Таблица 4  
Кефалометрические показатели женщин в зависимости от возрастного периода

N	Показатели	Возраст			Достоверн. различий p<
		Juvenis n=6, M±m	Adultus n=22, M±m	Maturus n=13, M±m	
1	Продол. d черепа	180,8±0,5	181,0±0,23	183,3±0,4	1,2-3<0,001
2	Попереч. d черепа	128,0±0,5	140,4±0,4	136,5±0,2	1-3-2<0,001
3	Высот. показатель	134,2±0,2	138,1±0,7	136,7±0,2	1-2,3<0,001
4	L. основ. черепа	100,6±0,3	103,1±0,6	104,5±0,05	1-2,3<0,001
5	L. основ. лица	95,4±0,4	97,8±0,2	98,7±0,37	1-2,3<0,001
6	НШЛ	89,0±0,3	100,4±0,12	100,5±0,16	1-2,3<0,001
7	Ширина затылка	103,8±0,2	106,7±0,2	108,6±0,15	1-2-3<0,001
8	ГО	49,6±0,4	51,3±0,9	50,3±0,1	-
9	Лобная хорда	110,8±0,16	113,8±0,2	112,8±0,15	1-2,3<0,001
10	Теменная хорда	113,3±0,2	113,1±0,15	117,5±0,4	1,2-3<0,001
11	Высота носа	49,1±0,2	50,5±0,06	51,3±0,16	-
12	Скуловой d	123,3±0,25	130,0±0,2	130,0±0,2	1-2,3<0,001
13	Полная H лица	63,4±0,24	67,2±0,1	67,1±0,08	1-2,3<0,001
14	СШЛ	86,8±0,1	94,2±0,12	91,9±0,27	1-3-2<0,001

Исследование типов головы показало, что у представителей обоюго пола чаще, практически у каждого второго, регистрируется брахицефалическая форма головы (рис. 1). Мезоцефалический тип головы определялся вторым по частоте случаев, как у мужчин, так и женщин и практически в одинаковом проценте случаев (41,0% и 40,0%). Долихоцефалическая форма головы выявлялась в большем проценте случаев среди женщин (15,0%).

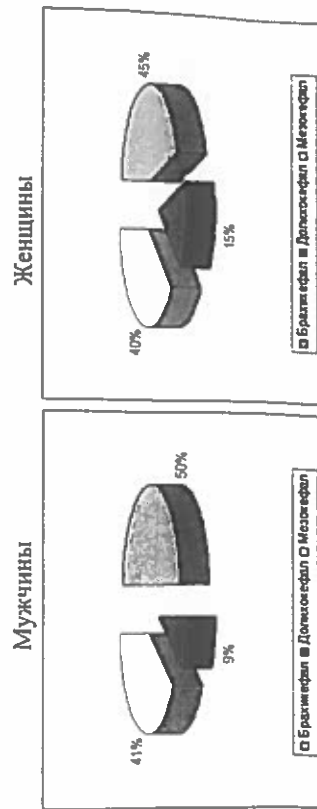


Рис. 1. Распределение типов головы у представителей мужского и женского пола тагарской культуры (%)

Анализ типов лица (рис. 2) показал, что среди женщин и мужчин преобладают по частоте случаев средние размеры лица (60,0% и 46,0% соответственно). Однако у женщин данный тип лица

регистрировался в большем количестве случаев. Зурены и лептены определялись чаще среди мужчин.

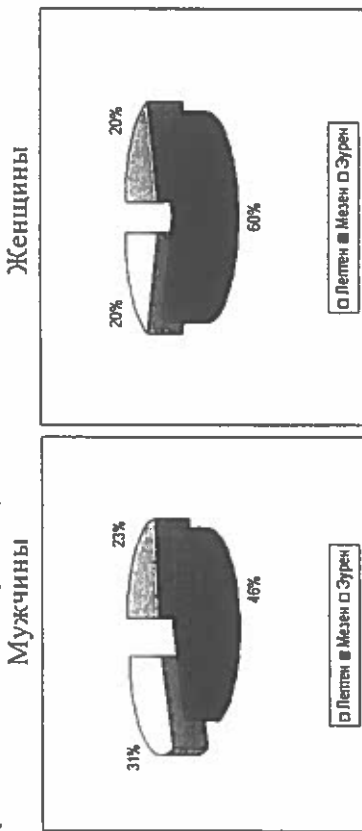


Рис. 2. Распределение типов лица у представителей мужского и женского пола тагарской культуры (%)

Нами проведен анализ распределения типов лица среди тагарцев в зависимости от типа головы (табл.5) и пола. Выявлено, что среди мужчин преобладают мезены и зурены с брахикефалической формой головы (22,23% и 22,22% соответственно), а также зурены долихоцефалы (14,83%). У женщин в большем проценте случаев выявлен широкий тип лица с брахикефалическим (31,57%) и долихоцефалическим (21,07%) типами головы.

Таблица 5  
Распределение типов лица в зависимости от типов головы у мужчин и женщин тагарской культуры (%)

Типы лица	Типы головы			
	Мужчины (n=56)		Женщины (n=41)	
	Д	Б	Д	Б
Лептен	11,11	3,7	11,11	10,53
Мезен	7,4	3,7	22,23	5,26
Зурен	14,83	3,7	22,22	21,07
				10,52
				31,57

Нами установлено, что среди представителей тагарской культуры у мужчин с широким и средним типом лица преобладала брахикефалическая форма головы, среди женщин у каждой третьей регистрировался широкий тип лица также с брахикефалической формой головы.

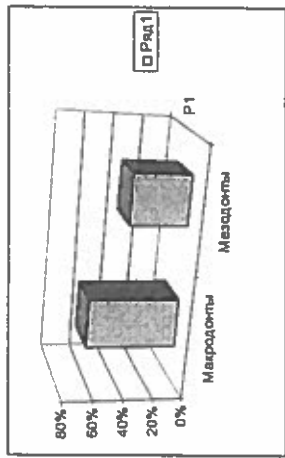


Рис. 3. Типы абсолютных размеров зубов у представителей тагарской культуры (%)

Таблица 6  
Топографические особенности корневых каналов жевательной группы зубов представителей тагарской культуры и современного населения Красноярского края

Зубы	Длина каналов, мм		Достоверность различий p<
	Тагарская культура	Современное население	
34, 44	16,7±1,8	13,7±1,7	0,001
35, 45	17,6±1,6	15,2±1,8	0,001
36, 46	18,4±1,5	14,5±1,7	0,001
37, 47	17,9±1,6	14,1±1,7	0,001



Рис. 4. Фрагмент ортопантограммы представителя тагарской культуры (мужчина, Juventis)

Таблица 7

Характеристика эволюционно-редукционного комплекса мужчин, n=56 (%)

Показатели	Возраст		
	Juventus n=3	Adultus n=39	Maturus n=14
Torus mandibularis	-	38,46	-
Torus maxillaris	-	25,64	-
Редукция гипоконуса	-	7,7	-
Бугорок Карабелли	66,66	2,56	-

При анализе топографических особенностей корневых каналов (табл. 6, рис. 4) выявлено, что длина корневых каналов всех зубов жевательной группы достоверно больше у представителей тагарской культуры, чем у современного населения края.

Исследования эволюционно-редукционных показателей (Зубов А. А., 1968) зубочелюстной системы тагарцев показали, что у мужчин старческого и зрелого возраста в большем проценте случаев регистрировался гипоконус (табл. 7), который у юношей наблюдался несколько реже (66,7%). Бугорок Карабелли выявлялся у лиц зрелого возраста лишь в 2,56% случаев, в 66,66% случаях регистрировался в юношеском возрасте и не был выявлен среди мужчин возраста Maturus.

Анализ данных, представленных в таблице 8, свидетельствует о том, что у женщин гипоконус выявлялся вне зависимости от возраста, его редукция была зафиксирована в возрасте Adultus, в то время как бугорок Карабелли наблюдался в 16,66% случаев только в возрасте Juventus и отсутствовал в зрелом и Maturus возрастах.

При визуальном осмотре нижней челюсти представителей тагарской культуры был выявлен torus mandibularis в 6,13% случаев: из них у мужчин зрелого возраста в несколько раз чаще, чем у женщин. Torus mandibularis был представлен в большем проценте случаев в виде продолговатого валикообразного образования различных размеров (0,5-2,5 см), в меньшем проценте случаев – в виде грибовидных и округлых выростов (0,3-0,6 см), а также в виде клина в подъязычной области. Torus maxillaris наблюдался лишь у мужчин зрелого возраста, практически у каждого четвертого (25,6%) и чаще на костном небе в области восьмых, седьмых зубов в виде грибообразных (0,4-0,7 см) или бугорковых (0,3-0,6 см) образований округлой формы.

Таблица 8

Эволюционно-редукционный комплекс женщин, n=41 (%)

Показатели	Возраст		
	Juventus n=6	Adultus n=22	Maturus n=13
Torus mandibularis	-	9,0	-
Torus maxillaris	-	-	-
Редукция гипоконуса	-	9,09	-
Бугорок Карабелли	16,66	-	-

На нижней челюсти более часто (53,95% случаев) определялись торусы в виде продолговатых валикообразных разрастаний (табл. 9), на втором месте по частоте выявления регистрировались торусы в виде округлых бугорков (19,0%) и реже (от 11,75% до 15,3%) – клиновидные или грибовидные формы, в то время как на верхней челюсти в 57,35% случаев регистрировались грибовидные и несколько в меньшем проценте случаев (42,27%) определялись торусы в виде округлых бугорков.

Таблица 9

Формы торусов у представителей тагарской культуры, (%)

Показатели	Формы торусов		
	Продолговатые бугорковые разрастания n=33	Клиновидные n=7	Грибовидные n1=9 n2=12
Torus mandibularis	53,95	11,75	15,30
Torus maxillaris	-	-	57,73
			Округлые бугорки n1=33 n2=10
			19,00
			42,27

Нами зарегистрировано 0,13% случаев торусов у современных жителей Красноярского края. На рисунке 5 представлен торус нижней челюсти у пациентки М., 35 лет.





Рис. 5. *Togus mandibularis* пацентки М., 35 лет

Полученные нами данные свидетельствуют о том, что у мужчин и женщин тагарского и современного населения, проживающего на территории края, преобладают индивиды с брахицефалической формой головы (рис. 6,7). У мужчин - тагарцев наблюдается брахикефалия на фоне значительного количества мезокефалов (41,0%) и довольно низкого процента (9,0%) долихокефалов (рис.6).

В то время как среди современных мужчин Красноярского края, наоборот, при низком (17,0%) количестве мезокефалов регистрируется высокий процент долихокефалии – 36,0%.

Анализ типов головы у женщин древнего и современного населения (рис. 7) показал, что сохраняется тенденция к увеличению процента мезокефалии: 28% и 40% соответственно на фоне небольшого числа лиц-долихокефалов (7% и 15%).

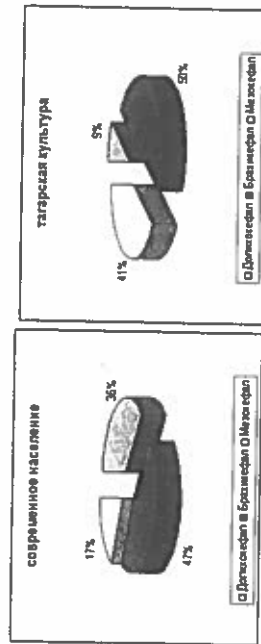


Рис. 6. Распределение типов головы у современных мужчин Красноярского края и мужчин тагарской культуры (%)

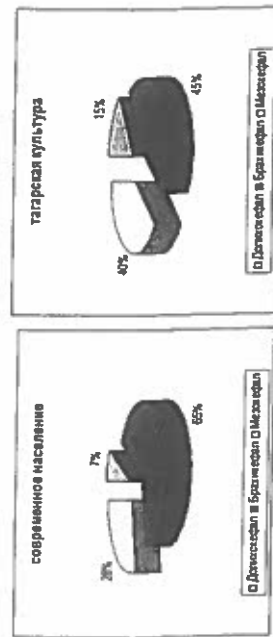


Рис. 7. Распределение типов головы у женщин современного и тагарского населения (%)

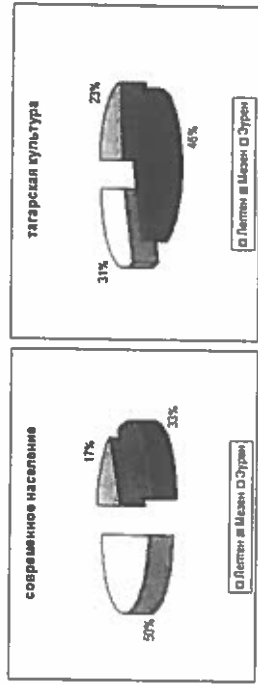


Рис. 8. Распределение типов лица у мужчин современного и тагарского населения (%)

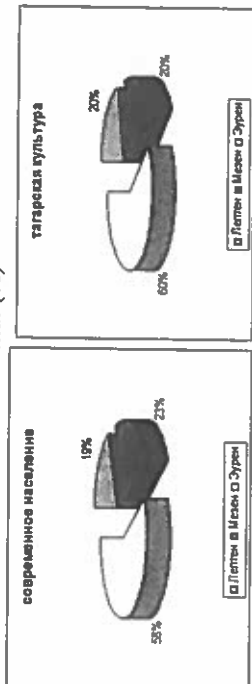


Рис. 9. Распределение типов лица у женщин современного и тагарского населения (%)

Исследование типов лица в сравнительном аспекте выявило, что у жителей VII-II вв. и современных жителей Красноярского края наблюдается высокий процент зуренов (рис. 8, 9). При этом у мужчин определяется преобладание мезенов (33,0% и 46,0%) над лептенами: 17,0% и 23,0% соответственно (рис. 8). В то же время среди женщин лептены и лица со средними размерами лица регистрируются практически в одинаковом процентном соотношении (рис. 9).



Рис. 10. Типы модулей абсолютных размеров зубов у современного населения Красноярского края и представителей тагарской культуры (%)

На рисунке 10 представлены типы размеров зубов по модулю коронки (Тагако Л.И., Саливон И.И., 1989). Сравнительный анализ показывает, что у современных жителей края типы зубов, относящихся к макродам и микродам, выявляются практически в одинаковом проценте случаев реже, чем у представителей древней культуры, определяются (36,6% и 36,2% соответственно), мезодонты реже (27,2%). У представителей тагарской культуры не выявлены микродонты.

Таблица 10  
Морфометрические показатели нижней челюсти представителей тагарской культуры (n=95) и современного населения края (n=47)

N	Показатели	Тагарская культура		Современное население		Достоверн. различий p<
		M±m	M±m	M±m	M±m	
1.	Мышелковая Н	5,67±0,14	6,27±0,24	0,05		
2.	Угловая ширина	9,62±0,17	9,2±0,13	-		
3.	Н тела и/ч	3,38±0,23	3,05±0,21	-		
4.	L альвеол. Дуги	13,56±0,12	12,27±0,15	0,001		
5.	Н тела и/ч за M2	2,71±0,08	2,62±0,07	-		
6.	Толщ. тела и/ч за M2	1,59±0,03	1,61±0,05	-		
7.	Ретромогл. пространство	1,02±0,02	1,01±0,03	-		
8.	Высота тела до ml	1,31±0,03	1,05±0,02	0,05		
9.	Толщ. базал. части до ml	1,22±0,03	1,00±0,02	0,05		
10.	L трех моляров	3,16±0,01	3,13±0,02	-		
11.	L предмоляр. дуги	7,00±0,04	6,15±0,03	0,05		
12.	Межклыковая ширина	3,04±0,01	2,77±0,02	0,05		
13.	Полер. dп мышелка	1,06±0,01	0,85±0,08	-		
14.	Продол. dп мышелка	2,34±0,04	2,03±0,05	0,05		
15.	Глубина вырезки ветви	1,6±0,04	1,54±0,01	-		
16.	Ширина вырезки ветви	2,81±0,07	3,39±0,03	0,05		
17.	Суставная длина ветви	5,49±0,17	5,77±0,14	-		
18.	Венечная L ветви	5,59±0,15	6,24±0,19	-		

В таблице 10 показаны морфометрические показатели нижней челюсти представителей тагарской культуры и современного населения. При анализе данных выявлено, что параметры нижней челюсти тагарского населения имели достоверно более высокие значения на фоне увеличения мышечковой высоты параметров нижней челюсти современного человека, что свидетельствует об уменьшении предмолярного пространства и клыковой области.

Анализ эволюционно-редукционных параметров зубочелюстной системы (табл. 11) выявил, что торусы нижней челюсти у современных жителей Красноярского края встречались лишь в 0,13% случаев, в то время как у представителей древней культуры *torus*

*mandibularis* был представлен в 38,46% случаев у мужчин и в 9,0% у женщин. Торус верхней челюсти у тагарцев составил 25,64%, в то время как среди современного населения не выявлен.

Таблица 11  
Эволюционно-редукционные показатели представителей тагарской культуры и современного населения Красноярского края (%)

Показатели	Тагарская культура		Современное население	
	Мужчины n=56	Женщины n=41	Мужчины n=694	Женщины n=764
<i>Torus mandibularis</i>	38,46	9,0	-	0,13
<i>Torus maxillaris</i>	25,64	-	-	-
Редукция гипоконуса	9,0	5,0	44,91	25,31
Бугорок Карабелли	5,36	2,5	43,12	36,27

Среди современного населения признаки эволюционно-редукционных изменений более выражены. Так, у мужчин редукция гипоконуса наблюдается в 44,91% случаев, в то время как бугорок Карабелли хорошо развит в 43,12%. У женщин гипоконус редуцирован в меньшем, чем у мужчин, проценте случаев (25,31%), наличие бугорка Карабелли отмечается в 36,27%.

Исследование эволюционно-редукционных показателей зубочелюстной системы свидетельствует о том, что у современного населения практически не наблюдаются торусы верхней и нижней челюстей. При сравнении эволюционно-редукционных изменений установлено, что процессы редукции наиболее активно протекают у современного населения за счёт редукции гипоконуса, наличия бугорка Карабелли, уменьшения предмолярного пространства и сокращения клыковой области нижней челюсти.

Частота регистрации признаков заболеваний зубочелюстной системы у тагарского и современного населения представлена в таблице 12. Сравнительный анализ показал следующие особенности зубочелюстной системы представителей тагарской культуры и современных жителей края. Заболевания твердых тканей зубов, заболевания пародонта, аномалии положения зубов преобладают у современного населения края. В то время как признаки патологической стираемости у тагарского населения регистрируются чаще (51,78% у черепов мужского пола и у 43,9% черепов женского пола). Кроме того, среди тагарцев в значительном количестве случаев определялась поражение периапикальных тканей. Тортоаномалия регистрировалась лишь в 2,43% случаев.

Таблица 12  
Сравнительные показатели признаков заболеваний зубочелюстной системы представителей тагарской культуры и современных жителей Красноярского края (%)

Признаки заболеваний зубочелюстной системы	Тагарская культура		Современное население	
	М. n=56	Ж. n=41	М. n=694	Ж. n=793
Генерализованная убыль костной ткани альвеолы	16,07	4,87	46,4	51,32
Поражение периапикальных тканей	8,92	7,31	-	-
Патологическая стираемость зубов	51,78	43,9	-	-
Аномалии прикуса	-	Краудлинг	2,43	30,26
		Спейсинг	-	11,4
				11,97

Полученные результаты позволили сделать следующие выводы.

#### Выводы

1. Краниометрические методы и рентгенологическое обследование черепов представителей тагарской культуры выявили половую принадлежность черепов и возраст: к возрастной группе Juvenis относились 9,25%, Adultus - 62,85%, Maturus - 27,9%. По полу 56 череп относится к мужскому полу, 41 - к женскому.
2. Вне зависимости от пола и возраста по типу головы черепа представителей тагарской культуры и современного населения в имели брахицефалическую форму (48,8% и у в 56,0% соответственно). По типу лица представители тагарской культуры и современное население относились к зуренам (45,5% и 54,0% соответственно).
3. Морфометрические параметры нижней челюсти современных жителей края свидетельствуют об уменьшении предмолярного пространства, сокращение клыковой области по сравнению с аналогичными показателями нижней челюсти представителей тагарской культуры.
4. Процессы редукции зубочелюстной системы современного населения представлены в большей степени регистрацией бугорка Карабелли (40,0%) и редукцией гипоконуса (34,0%), сокращением

клыковой области и сужением зубных рядов в области моляров и премоляров, а также тесным положением зубов.

5. У представителей тагарской культуры по модулю коронки моляров определялись только макродонты (61,0%) и мезодонты (39,0%). Среди современного населения регистрировали все типы зубов: макродонты (36,2%), мезодонты (27,2%), микродонты (36,7%).

6. Среди представителей тагарской культуры выявлены патологическая стираемость и, как следствие, вскрытие полостей зубов и поражение периапикальных тканей. У современных жителей Красноярского края преобладают заболевания твердых тканей зубов (кариес и некариозные поражения), заболевания пародонта, аномалии положения зубов и зубных рядов.

#### Практические рекомендации

Проведенные кефалометрические и одонтологические исследования представителей тагарской культуры и современного населения Красноярского края позволяют рекомендовать следующее.

1. При диагностике новообразований костной ткани челюстных костей необходимо учитывать, что в 0,13% случаев у современного населения выявляется анатомическая особенность строения нижней челюсти в виде торусов.
2. Учитывать выявленные закономерности эволюционно-редукционных изменений зубочелюстной системы у современного населения (сужение зубных рядов, сокращение клыковой области челюстей, аномалии положения зубов) в практике стоматологии детского возраста и ортодонтии, принимать своевременные меры, направленные на профилактику зубочелюстных аномалий в раннем детском возрасте (миогимнастика, консультация ортодонта).
4. Включить в банк данных по Красноярскому краю особенности эволюции и редукции зубочелюстной системы современного населения.

## СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Черепанова, А.А. Зубочелюстные патологии населения с территории г. Красноярска эпохи раннего железа / А.А. Черепанова // Сборник тезисов 62-й итоговой студенческой научно-практической конференции-Красноярск, 1997.-С.92-93.
2. Черепанова, А.А. Кефалометрические и одонтометрические показатели молодых женщин / П.Н. Шарайкин, Г.Г. Манашев, А.А. Черепанова, Т.Н. Лексина // Сборник тезисов 63-й итоговой научно-практической международной студенческой конференции.-Красноярск, 1999.-С.341.
3. Черепанова, А.А. Конституциональные особенности строения головы и зубочелюстной системы / П.Н. Шарайкин, Г.Г. Манашев, А.А. Черепанова, Т.Н. Лексина // Сборник тезисов 63-й итоговой научно-практической международной студенческой конференции.-Красноярск, 1999.-С.343.
4. Черепанова, А.А. Зубочелюстные аномалии молодых людей города Красноярска / Н.Г. Шарайкина, П.Н. Шарайкин, Г.Г. Манашев, А.А. Черепанова, Т.Н. Лексина // Всероссийская научно-практическая конференция хирургов.-Пятигорск, 1999.-С.244.
5. Черепанова, А.А. Половой диморфизм изменчивости зубочелюстной системы / А.А. Черепанова, Т.Н. Лексина // Сборник тезисов 64-й итоговой научно-практической международной студенческой конференции с международным участием.-Красноярск, 2000.-С.362-364.
6. Черепанова, А.А. Региональные особенности формы и размеров зубов в зависимости от пола / А.А. Черепанова, Т.Н. Лексина // Сборник тезисов 64-й итоговой научно-практической международной студенческой конференции с международным участием.-Красноярск, 2000.-С.364-366.
7. Черепанова, А.А. Способ определения окклюзионных взаимоотношений зубных рядов с использованием имплантатов / А.А. Черепанова, Н.В. Третьякова // Сборник тезисов 65-й итоговой научно-практической международной студенческой конференции с международным участием.-Красноярск, 2001.-С.364-366.
8. Черепанова, А.А. Особенности зубочелюстной системы у представителей тагарской и карасукской культур / Н.В. Третьякова, А.А. Черепанова, П.Н. Шарайкин, В.В. Алямовский, Е.П. Шарайкина, В.Ф. Арутюнян // Сборник III Всероссийской Университетской научно-практической конференции молодых ученых и студентов по медицине-Тула, 2004.-с.248-249.
9. Черепанова, А.А. Краниологические показатели и особенности зубочелюстной системы у представителей тагарской культуры VII-II вв. до н.э. // А.А. Черепанова, П.Н. Шарайкин, В.В. Алямовский / Актуальные проблемы биологии, медицины и экологии.-Томск.-2004 №1-3.-С.121-122.
10. Черепанова, А.А. Морфометрические характеристики нижней челюсти и зубочелюстной системы у представителей тагарской культуры VII-II вв. до н.э. / В.Ф. Арутюнян, Е.П. Шарайкина, А.А. Черепанова, П.Н. Шарайкин, Н.В. Третьякова // Материалы XII и XI: Всероссийских научно-практических конференций и Труды IX съезда Стоматологической Ассоциации России.-Москва, 2004.-С.10-11
11. Черепанова, А.А. Topus mandibularis у современного человека и у представителей тагарской культуры VII-II вв. до н.э. / А.А. Черепанова, Е.П. Шарайкина, В.В. Алямовский, Н.В. Третьякова, В.Ф. Арутюнян // Материалы XII и XIII Всероссийских научно-практических конференций и Труды IX съезда Стоматологической Ассоциации России Москва, 2004-С.102.
12. Черепанова, А.А. Типы мозгового и лицевого черепов у представителей тагарской и карасукской культур / А.А. Черепанова, Н.В. Третьякова, Е.П. Шарайкина, П.Н. Шарайкин, В.В. Алямовский, В.Ф. Арутюнян // Морфологические ведомости.-№1-2.-2004.-С.116.
13. Черепанова, А.А. Кефалометрические показатели древнего и современного населения Красноярского края / А.А. Черепанова, П.Н. Шарайкин // Сборник научных трудов: «Актуальные проблемы морфологии».-Красноярск, 2005. С.217
14. Черепанова, А.А. Особенности строения нижней челюсти у представителей тагарской культуры (VII-II вв. до н.э.) / А.А. Черепанова, П.Н. Шарайкин, Н.В. Третьякова // Сборник научных трудов «Актуальные проблемы морфологии».-Красноярск, 2005.-С.217-218
15. Черепанова, А.А. Staniological and odontologic features of the tagarskaya culture representatives and Krasnoyarsk territory's current population / P.N. Shaikin, A.A. Cherapanova, N.V. Tret'yakova, E.V. Chernyaviseva, V.V. Spirin // Abstract of XII Symposium of Russia-Japan Medical Exchange Krasnoyarsk 20-21 September 2005 -Krasnoyarsk, 2005.-P.658-659.