

УДК 616.314-07(470.67)

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СТОМАТОЛОГИИ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ И РЕДУКЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ У РАЗЛИЧНЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ГРУПП, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

*И. М. Расулов, Т. А. Абакаров**Дагестанская государственная медицинская академия*

В работе выявлены и описаны эволюционно-редукционные изменения зубочелюстной системы. Проанализирована жевательная поверхность первых моляров верхней и нижней челюстей, выявлен модульный показатель зубов. Определена роль зубочелюстной системы в развитии кариеса. Отмечены перспективы использования полученных результатов исследования в стоматологии.

Ключевые слова: антропометрия, особенности строения зубов, редукция зубочелюстной системы.

PROSPECTS FOR USING ANTHROPOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE STRUCTURE AND REGULATORS CHANGES OF DENTOMANDIBULAR SYSTEM IN VARIOUS NATIONAL GROUPS ON THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN

I. M. Rasulov, T. A. Abakarov

This paper covers and describes the evolutionary and reduction changes in the dentition. The excursive contact of maxillary and mandibular first molars was analyzed, and its role in tooth decay progression was revealed. The application potential of the research results obtained in dentistry was outlined.

Key words: anthropometry, tooth structure peculiarities, dentition reduction.

Редукция (биологическая) — это уменьшение размеров органов, упрощение их строения и нередко утрата присущей им функции в ходе индивидуального (онтогенеза) или исторического (филогенеза) развития организмов. Редукцией иногда называют и полное исчезновение органа или ткани.

Установлено, что процессы редукции элементов зубочелюстной системы не останавливаются и имеют положительную тенденцию [3, 10].

В своих исследованиях Зубов А. А. (1973) пришел к выводу, что редукция — это эпохальный процесс, который не ограничивается временными рамками, а длится веками на протяжении длительного времени и зависит от множества до конца не выясненных факторов. Основным направлением эволюции зубной системы на протяжении многих тысячелетий была и остается редукция размеров зубов, уменьшение размеров ряда морфологических элементов вплоть до полной их утраты, упрощение и обеднение рельефа поверхностей зубов [3].

Ряд авторов считают, что одной из причин редукции зубочелюстной системы является употребление более мягкой пищи. Свидетельством этому являются и исследования Watt, Williams (1951), Andrih (1961) [11].

К такому же выводу приходит и Дистель В. А. (1981), который в качестве наиболее вероятных причин редукции жевательного аппарата указывает на следующие факторы: изменение структуры и состава пищи, механическая и термическая её обработка, эволюция

череп в связи с увеличением и перестройкой мозга и др. Редукции, прежде всего, подвержены альвеолярные отростки, следствием чего является развитие дефицита места для правильного прорезывания и расположения зубов [2].

Процессам редукции подвержены не только одонтологические (редуцирование латеральных резцов верхней челюсти, третьих моляров верхней и нижней челюстей), но и одонтоглифические элементы зубочелюстной системы, что характеризуется обеднением жевательной поверхности зубов фиссурами. Л. Т. Левченко (1978) отмечает, что поражаемость зубов кариесом зависит от дифференцированности жевательной поверхности [10].

А. А. Зубов (1968), Л. Т. Левченко (1978) указывают на то, что редукция зубной системы проявляется вследствие редукции челюстей, Х. А. Каламкаров, Г. Г. Белоусова (1971) отметили, что какие-либо изменения в развитии челюстей в известной мере влияют на развитие зубов и наоборот [4, 5, 10].

Некоторые авторы приходят к выводу, что изменчивость расположения зубов в челюсти (скупенность зубов) относится к наследственным признакам, а тесное расположение зубов является результатом редукции челюстей [7, 8, 10].

Левченко Л. Т. (1978) на основании своих исследований делает предположение, что большая скупенность зубов, особенно их корневой части у лиц с множественным кариесом, обуславливает наличие мень-

шего количества кровеносных сосудов, подходящих к корням и зачаткам зубов. Это в свою очередь создаёт неблагоприятные условия для васкуляризации, доставки питательных веществ в ткани зуба, вследствие чего изменяется обмен веществ в зубных тканях. Вышеописанное влияет на процессы минерализации, и формируются менее устойчивые к воздействию механических, химических и микробных факторов зубные ткани, которые имеют большую степень «риска» к поражению кариесом. Особенно важна роль кровеносной системы для зачатков зубов, так как известно, что кровеносные сосуды участвуют в процессах органо- и гистогенеза зубных тканей. Увеличение числа сосудов в зубных зачатках способствует утолщению эмали [1], идет доставка питательных веществ и микроэлементов, которые благотворно влияют на микроморфологию зубных тканей. Малое количество сосудов приводит к нарушению строения призм и кристаллизации эмали, делает более широкими и глубокими борозды, то есть наблюдается нарушение процесса минерализации еще до прорезывания зуба, что отрицательно сказывается на кариес-резистентности зуба [9].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Учитывая вышесказанное, мы поставили перед собой цель обследовать население Республики Дагестан на предмет наличия эволюционно-редукционных процессов в зубочелюстной системе и наметить перспективы использования полученных результатов в стоматологии.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Для достижения поставленной цели нами было обследовано 600 человек, относящихся к аварской, даргинской, кумыкской, лакской, лезгинской и русской национальностям. Возраст обследованных составил 16—18 лет. Данная возрастная группа была взята, так как уже сформировавшийся постоянный прикус еще не успел деформироваться вследствие патологических процессов. При обследовании населения половую принадлежность не учитывали.

В обследуемые группы входили лица, смешение крови которых не происходило с представителями других изолированных этнических групп и которые жили изолированно друг от друга на одной территории несколькими поколениями. На первом этапе обследования мы определяли этническую принадлежность обследуемого путем опроса и выяснения генеалогии с учетом представителей трех поколений:

1) пробанд (исследуемый индивид),
2) отец и мать пробанда,
3) бабушка и дедушка по отцовской и материнской линии.

Если все прямые предки обследуемого принадлежали к одной и той же этнической группе и проживали на одной территории, а не были переселенцами, то пробанд считался представителем данной этнической группы.

Кроме опроса обследуемых диагностировали наличие гингивита и кариеса. Снятие оттисков производилось с верхней и нижней челюстей по общепринятой методике. Получение моделей челюстей производилось путем отливки непосредственно после снятия оттисков с целью дальнейшего одонтологического и одонтоглифического исследования.

Одонтологический и одонтоглифический анализ зубов проводился по методике, предложенной А. А. Зубовым и Н. И. Халдеевой. Оно заключалось в измерении зубов и зубных рядов, выявление одонтологических и одонтоглифических признаков.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Эволюционно-редукционные процессы зубочелюстной системы были характерны для всех обследованных групп. Проявлялись они у всех с различной степенью выраженности. Вероятно, на процессы редукции оказывают влияние как экзогенные, так и эндогенные факторы.

Литературные данные о ходе эволюционно-редукционных процессов зубочелюстной системы подтверждают и результаты наших исследований, которые приведены в табл. 1.

В табл. 1 вошли изученные нами признаки: $cr1^2$ — скученность резцов верхней челюсти, $cr1_2$ — скученность резцов нижней челюсти, $wing I^1$ — крыловидная ротация центральных резцов верхней челюсти, $md I^2$ — редукция верхнего латерального резца, $rme M^1$ — редукция метаконуса верхних первых моляров, $rhy M^1$ — редукция гипоконуса верхних первых моляров. Из представленной выше таблицы видно, что редукционному процессу подвержены практически все изученные нами признаки.

Полученные данные, по-видимому, говорят о том, что процессы редукции зубочелюстной системы и ее элементов продолжают и являются процессами ни одного дня, года или века, а являются процессами, про-

Таблица 1

Наличие процессов редукции различной степени выраженности, %

Признаки редукции	Русские	Аварцы	Даргинцы	Кумыки	Лакцы	Лезгины
$cr1^2$	40,0	44,3	51,5	31,7	32,2	40,0
$cr1_2$	36,7	47,5	25,0	63,3	64,5	60,0
$wing I^1$	81,7	36,2	41,7	20,0	42,3	30,0
$md I^2$	25,0	27,8	29,2	23,3	25,5	30,0
$rme M^1$	0	4,8	13,8	0	22,0	23,4
$rhy M^1$	98,3	96,7	95,8	98,3	95,0	96,7

текающими на протяжении всей истории человечества, и подтверждаются данные Зубова А. А. о его эпохальном характере. Процессы редукции во всех обследованных группах проявлялись с различной степенью выраженности.

В ходе обследования также выявили анатомические особенности строения некоторых элементов зубочелюстной системы, зубов и их элементов, которые могут быть следствием эволюционных или редукционных процессов. Все эти признаки представлены в табл. 2.

К ним относятся: dia (I^1-I^1) — наличие диастемы на верхней челюсти, dar C_3 — наличие лингвального гребня нижних клыков. На резцах верхней челюсти — это: ilc I^1 — выпуклость вестибулярной поверхности, shov I^1 — выраженность лопатообразной формы, flp I^1 — выраженность небного бугорка в цервикальной области. На верхнем премоляре — вздутие осевого гребня эконоуса (ot P1). Выраженность дистального краевого бугорка — dmc M^1 на молярах верхней челюсти. На нижней челюсти наблюдаются: ecstd-j M_1 — протостилид, тамі M_1 — постметаколулид и энтоколулид и dw M_1 — коленчатая складка метаконида.

Признаки, представленные в табл. 2, вероятно могут быть как следствием редукционных процессов зубочелюстной системы, так и результатом эволюционных изменений, влияющих на строение элементов зубочелюстной системы.

Жевательная поверхность зубов представлена весьма пёстро и разнообразно. На окклюзионной поверхности зубов имеются борозды (фиссуры) первого порядка, которые разделяют жевательную поверхность на первичные одонтомеры — бугры. Фиссуры второго порядка (туберкулярные) располагаются на буграх.

Модульный показатель жевательной поверхности моляров, который рассчитывается по общей сумме

фиссур [10], предположительно может влиять на поражаемость зубов кариесом. Модуль жевательной поверхности первых моляров верхней и нижней челюсти представлен в табл. 3.

Модуль жевательной поверхности верхнего моляра в обследованных группах варьировал от 13 — у лиц даргинской национальности до 18 — у представителей лакской национальности. На нижних молярах модуль жевательной поверхности составил от 16 — лиц лакской национальности и до 20 — у аварцев.

В ходе своих исследований нам удалось выявить некоторые закономерности в строении жевательной поверхности моляров и локализации кариозного процесса. Кариес достоверно чаще ($p < 0,05$) встречался при наличии фиссур, представленных на рис. 1, 2.

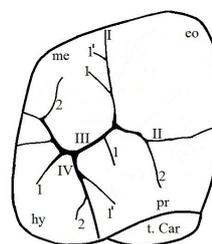


Рис. 1. Фиссуры верхнего моляра

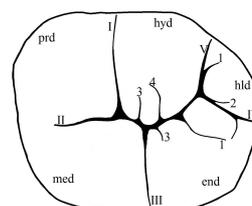


Рис. 2. Фиссуры нижнего моляра

Таблица 2

Выявленные особенности анатомического строения зубов у обследованных лиц

Признаки	Русские	Аварцы	Даргинцы	Кумыки	Лакцы	Лезгины
dia (I^1-I^1)	16,7	9,7	11,3	13,3	3,3	3,3
dar C_3	33,3	39,3	52,8	36,7	52,5	41,7
ilc I^1	74,3	11,4	55,5	41,7	45,8	41,7
shov I^1	80,0	65,7	76,4	81,7	55,8	48,4
flp I^1	73,3	76,8	70,8	78,3	60,7	59,6
ot P1	8,3	6,7	5,7	11,7	5,2	10,0
dmc M^1	58,3	65,5	44,5	80,0	44,1	20,0
ecstd-j M_1	11,7	8,2	13,8	10,0	6,8	6,7
tami M_1	45,0	67,2	52,7	45,0	66,7	56,0
dw M_1	91,7	11,5	9,5	11,7	5,0	6,7

Таблица 3

Модульный показатель моляров верхней и нижней челюстей

Моляр	Русские	Аварцы	Даргинцы	Кумыки	Лакцы	Лезгины
Верхний	15	15	13	12	18	14
Нижний	16	20	18	17	16	19

На представленных рисунках показаны наиболее вероятные участки жевательной поверхности, в области которых чаще отмечается развитие кариозного процесса. При этом большую роль играют фиссуры, расположенные на дистальной поверхности коронковой части зуба, именно на тех буграх, которые более подвержены редукции. На основании этого можно сделать несколько предположений: 1. Поражению кариозным процессом дистальной поверхности зуба может способствовать тот факт, что бугры зубов, более подверженные процессам редукции, являются структурно менее плотными, то есть утоньшается эмаль зуба, уменьшается трофика в области этих бугров, что не может не сказываться на поражаемости их кариесом; 2. бугры, на которых расположены представленные на рис. 1, 2 фиссуры, меньше по размерам, чем бугры, менее подверженные кариесу. За счет этого получается, что эти бугры более исчерпаны фиссурами, что способствует накоплению на них остатков пищи, микробов и соответственно плохой самоочищаемости зубов в этих зонах. Также возможно, что при чистке зубов до этих участков зубов зубная щетка доходит реже, за счет чего страдает гигиена отдельных зубов и всей полости рта.

Одним из ключевых моментов в ортопедической стоматологии является восстановление окклюзии и артикуляции. Ограничиваться понятием окклюзии, как видом смыкания зубов, в свете развития медицинской науки в настоящее время будет недостаточным. Современное понимание окклюзии включает в себя взаимоотношения зубов, состояния жевательной мускулатуры и височно-нижнечелюстных суставов при функции и дисфункции. Немаловажное значение имеет восстановление окклюзии в терапевтической и ортопедической стоматологии. Для оптимизации жевательной функции недостаточно добиться плотных окклюзионных контактов в вертикальной плоскости, необходимо обеспечить эти контакты при терапевтическом и ортопедическом лечении [6, 12], добиться плавного скольжения зубов обеих челюстей при артикуляции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании полученных результатов можно полагать, что в практической стоматологии необходимо учитывать редукционные изменения зубочелюстной системы, особенно при проведении профилактики стоматологических заболеваний. В первую очередь, это профилактика патологии со стороны прикуса, ранняя профилактика кариеса с учетом национальной принадлежности и модульного показателя моляров.

Важную роль должны играть профилактические мероприятия (как общие, так и местные), которые должны начинаться у детей сразу же после прорезывания зубов. Особое внимание следует обра-

щать на профилактику кариеса в период внутриутробного развития плода и в период грудного вскармливания ребенка.

Наряду с профилактическими мероприятиями необходимо проведение и лечебных мероприятий с учетом процессов редукции. При проведении лечебных мероприятий, направленных на введение восстановленных зубов в процессы функционирования зубочелюстной системы, необходимо учитывать эволюционно-редукционные изменения. Оптимизацию окклюзионных взаимоотношений необходимо проводить с учетом редукционных и индивидуальных особенностей строения зубов.

Получить данные по особенностям строения и редукционных изменений не представляется возможным без знания в области одонтологии и одонтоглифики. Это подтверждает актуальность вопроса и необходимость проведения исследований в этом направлении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гомерштейн В. А. // Стоматология. — 1982. — № 4. — С. 48—49.
2. Дистель В. А., Сунцов В. Г., Дроздовская Н. Г. и др. // Стоматология. — 1985. — № 2. — С. 19—20.
3. Зубов А. А. Этническая одонтология. — М.: Наука, 1973.
4. Зубов А. А. Некоторые данные одонтологии к проблеме эволюции человека и его рас // Проблемы эволюции человека и его рас. — М., 1968. — С. 5—123.
5. Каламкаров Х. А., Белоусова Г. Г. // Стоматология. — 1971. — № 2. — С. 39.
6. Клинеберг И., Джагера Р. Окклюзия и клиническая практика. — М.: МЕДпресс-информ, 2006. — 200 с.
7. Лихтенштейн А.Е. Вопросы наследственности в одонтологии // Советская стоматология. — 1935. — № 1. — С. 23—38.
8. Лихтенштейн А. Е., Басина И. Л. Исследование полости рта у близнецов // Труды медико-генетического института. — Т. 4. — М.-Л., 1936. — С. 328—351.
9. Расулов И. М. Одонтология и современная стоматология. Институт стоматологии. — СПб, 2009. — С. 87.
10. Расулов И. М., Расулов М. М. Особенности нормализации окклюзии у пациентов при ортопедическом лечении дефектов твердых тканей зубов с учетом особенностей их строения. Известия Дагестанского государственного педагогического университета. — Махачкала, 2011. — С. 68—72.
11. Andrik P. // Acta Facultatis Rerum Natur. Universitatis Comenianal. — 1960. — Vol. 4, № 9—10.
12. Klineberg I., Jagger R. Occlusion and clinical practice. Edinburgh London, 2004. — P. 200.

Контактная информация

Абакаров Тагир Абакарович — к. м. н., ассистент кафедры ортопедической стоматологии Дагестанской государственной медицинской академии, e-mail: tagirabakarovich@mail.ru