
БИОГЕОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФАЦИОМЕТРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЖИТЕЛЕЙ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Р.С. Матвеев, И.В. Ильина

ГОУ «Институт усовершенствования врачей»
Минздравсоцразвития ЧР
Красная площадь, 3, Чебоксары, Россия, 428000
тел. +79114636467, эл. почта: www.giduv.com, somvoz@live.ru

В статье обсуждаются результаты фациометрического исследования, полученные при обследовании жителей Чувашии, разделенной на три субрегиона биосферы с учетом ранее проведенного биогеохимического районирования. Также исследован объем полости рта по собственной методике и влияние на данные показатели макроглоссии.

Ключевые слова: костная ткань, нижняя челюсть, макроглоссия, микроэлементы.

Из всего антропометрического комплекса наиболее разработана антропометрия челюстно-лицевой области — фациометрия. Это обусловлено более частыми измерениями параметров лицевого черепа для определения расовых, возрастных, половых признаков и, что наиболее важно, для характеристик зубочелюстных деформаций [1, 5].

Целью нашего исследования явилось изучение фациометрических параметров у жителей различных биогеохимических регионов Чувашской Республики.

Материалы и методы: было проведено обследование 588 коренных жителей Чувашии в возрасте 17—19 лет, равномерно проживающих в трех эколого-биогеохимических субрегионах республики [3]. Все данные обследования вносились в разработанную нами анкету, которая включала в себя следующие пункты: паспортные данные, зубную формулу, состояние прикуса, результаты исследования языка и параметров фациометрии. В свою очередь в исследование языка [4] входили: его положение в спокойном состоянии, наличие отпечатков зубов, сученности, промежутков в верхнем и нижнем сегментах от клыка до клыка, длина максимально вытянутого языка за зубным рядом. В фациометрическое исследование [1] входили два высотных размера: длина от основания носа до наиболее выступающей точки нижнего края середины подбородка (Н 1) и длина от нижнего края козелка уха до наиболее выступающей точки угла нижней челюсти (Н 2); два широтных размера: расстояние между серединами внутренних краев альвеол вторых премоляров верхних челюстей (S 1) и расстояние между серединами внутренних краев альвеол вторых премоляров нижней челюсти (S 2), а также длина от наиболее выступающей точки угла нижней челюсти до наиболее выступающей точки нижнего края середины подбородка (L).

Выбор данных переменных связан с тем, что именно они формируют костные границы ротовой полости, а также то, что от них зависит объем мягких тканей при отсутствии заболеваний. В основу расчета положен метод сигмальных отклонений, предложенный А.А. Сулимовым и О.Ю. Черняковой в 1998 г. [2].

Фацеометрические исследования и биометрическую диагностику челюстей проводили с помощью штангельциркуля делением 1 мм. Полученный цифровой материал обрабатывали общепринятыми статистическими методами с использованием программ Microsoft Office Excel 2003 и Statistica 6.0.

Результаты и их обсуждение: при анализе результатов исследования зубной формулы жителей Чувашии был применен индекс КП (кариес-пломба), значения которого достоверно ($p < 0,01$) отличаются в зависимости от субрегиона проживания. Самые высокие его значения ($0,92 \pm 0,15$) были зарегистрированы в Приволжском субрегионе, который характеризуется высоким содержанием кремния, пониженным содержанием йода, кобальта, цинка, молибдена и выраженным дисбалансом микроэлементов в почве, воде и местных пищевых продуктах, а самые низкие ($0,32 \pm 0,16$) — в Присурском, характеризующемся высоким содержанием кремния, относительно повышенным содержанием фтора, марганца, стронция, кальция, относительно недостаточным содержанием йода, кобальта и выраженным дисбалансом микроэлементов в почве, воде и местных пищевых продуктах. Данный субрегион биосферы включает в себя кремниевую биогеохимическую провинцию.

По количеству отсутствующих зубов при обследовании существенных различий у жителей разных субрегионов не было выявлено. Однако макроглоссия была наиболее выражена у жителей Присурского субрегиона ($p < 0,01$), что косвенно подтверждалось тенденцией к наиболее частой регистрации отпечатков зубов на боковых поверхностях языка у жителей этого же субрегиона и нижнечелюстным перекрытием. Для них также была характерна скученность зубов в верхнем сегменте от клыка до клыка ($p < 0,01$).

При анализе результатов фацеометрических измерений было обнаружено, что длина тела нижней челюсти была более выражена у жителей Приволжского субрегиона ($93,15 \pm 0,75$ мм). Относительно низкие значения подавляющего большинства фацеометрических параметров наблюдались у жителей Присурского субрегиона (табл. 1).

Таблица 1

№ п/п	Параметры	Субрегионы, мм			По республике
		Приволжский (1)	Прикубноцивильский (2)	Присурский (3)	
1	H 1	$60,77 \pm 0,60$	$61,27 \pm 0,40$	$60,63 \pm 1,07$	$60,89 \pm 0,69$
4	H 2	$43,66 \pm 0,62$	$44,44 \pm 0,56^3$	$41,32 \pm 1,01^*$	$43,87 \pm 0,43$
5	S 1	$30,14 \pm 0,51$	$30,89 \pm 0,36^3$	$29,21 \pm 0,68^*$	$30,08 \pm 0,52$
6	S 2	$27,62 \pm 0,54$	$27,83 \pm 0,34$	$27,37 \pm 0,70$	$27,60 \pm 0,42$
7	L	$92,90 \pm 0,66$	$91,47 \pm 0,47$	$91,32 \pm 1,04$	$91,90 \pm 0,72$

Примечание: * — различия достоверны с республиканскими значениями ($p < 0,01$),

⁽ⁿ⁾ — различия достоверны с субрегионом ($p < 0,01$).

На основании полученных данных, предложенным нами способом оценки объема полости рта на основе метода сигмальных отклонений [2] были получены следующие результаты, которые представлены в табл. 2.

Таблица 2

Параметр	Субрегионы, см ³			По республике
	Приволжский (1)	Прикубно-Цивильский (2)	Присурский (3)	
Объем полости рта	223,81 ± 5,92 ^{*.3}	228,23 ± 4,52 ³	201,22 ± 6,79 ^{*.3}	224,36 ± 3,59

Примечание: * — различия достоверны с республиканскими значениями ($p < 0,01$),
⁽ⁿ⁾ — различия достоверны с субрегионом ($p < 0,01$).

На основании полученных данных нами выделено два контрастных субрегиона биосферы Чувашии: Присурский и Прикубно-цивильский.

У жителей Присурского субрегиона биосферы с высоким содержанием кремния и фтора регистрировались наименьшие фациометрические размеры, а также низкие значения объема полости рта. При этом здесь наблюдалась выраженная макроглоссия с признаками нижнечелюстного перекрытия. Последняя характеристика обусловлена, скорее всего, микрогнатией, что подтверждается тенденцией к скученности зубов в верхнем сегменте.

У жителей Прикубноцивильского региона с низким содержанием кремния и относительно благоприятным соотношением микроэлементов, наоборот, регистрировались увеличенные фациометрические размеры и объем полости рта. При этом размеры языка находились в пределах нормы, а прикус находился в пределах ортогнатического.

Значения фациометрического обследования и объема полости рта у жителей Приволжского субрегиона с высоким содержанием кремния и низким фтора, а также выраженным дисбалансом микроэлементов, находились в пределах среднереспубликанских.

Выводы.

1. Проведенное нами исследование показало, что биогеохимические условия территории проживания влияют на рост и формирование костной ткани, в частности челюстно-лицевой области, что подтверждено результатами ранее проведенных нами экспериментов на животных.

2. Как фациометрическое обследование жителей, так и ранее проведенный нами эксперимент показали, что макроглоссия неразрывно связана с процессами формирования костной ткани нижней челюсти.

3. Предложенный нами способ оценки объема полости рта при популяционных исследованиях позволил изучить фациометрические размеры в комплексе, показал наибольшую чувствительность к изменениям и в настоящее время проходит оформление на Патент РФ.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Лакин Г.Ф. Биометрия. Учебное пособие для университетов и педагогических институтов. — М.: Высшая школа, 1973. — С. 103—168.
- [2] Сулимов А.А., Чернякова О.Ю. Типовой подход к физическому совершенствованию школьников: Методическое пособие. — Смоленск, 1998. — 35 с.

- [3] Сусликов В.Л., Семенов В.Д. Биогеохимическое районирование Чувашской АССР // Труды биогеохимической лабор. — М.: Наука, 1981. — Т. 19. — С. 65—85.
- [4] Ямашев И.Г. Клиническая лингвология. — М.: Гэотар-Медицина, 2007. — 206 с.
- [5] *Dambacher M.A.* Praktische Osteologie. — Thiem, Stuttgart, New York, 1982. — P. 23—25.

BIOGEOCHEMICAL ASPECTS OF FACIOMETRIC'S RESEARCH OF INHABITANTS OF THE CHUVASH REPUBLIC

R.S. Matveev, I.V. Ilina

The Chuvash State Institute of Advanced Medical Training
Red Square, 3, Cheboksary, Russia, 428000
tel. +79114636467, email: somvoz@live.ru

The faciometric's researches results in this article, to a floor-chennyh are discussed at inspection of inhabitants of the Chuvashiya divided into three subregions of biosphere with the account before spent biogeochemical division into districts. Also the oral cavity volume by own technique and influence on the given indicators macroglossii is investigated.

Key words: bone tissue, lower jaw, macroglossia, trace elements.