

# ОСОБЕННОСТИ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ПАЦИЕНТОВ С МИКРОДОНТИЕЙ

Features of morphometric parameters of the maxillofacial region in patients with microdontia

**M. Rozhkova**  
**A. Lepilin**  
**S. Fishchev**  
**A. Klimov**  
**A. Sevastyanov**  
**M. Puzdyreva**  
**A. Orlov**  
**E. Kurchina**

*Summary.* Currently, it has been established that the size of the dental arches correlate with the shape and size of the maxillofacial region. When diagnosing anomalies and deformations of the maxillofacial region, it is recommended to take into account the individual features of the structure of the cranial complex and their relationship with the size of the teeth.

*Keywords:* macrodontia, normodontia, microdontia, dental arches.

**Рожкова Мария Геннадьевна**

Ассистент, Санкт-Петербургский  
государственный педиатрический медицинский  
университет Министерства здравоохранения РФ  
rozmaria2010@yandex.ru

**Лепилин Александр Викторович**

Д.м.н., профессор, Саратовский государственный  
медицинский университет имени В.И. Разумовского  
Министерства здравоохранения РФ  
lepilins@mail.ru

**Фищев Сергей Борисович**

Д.м.н., профессор, Санкт-Петербургский  
государственный педиатрический медицинский  
университет Министерства здравоохранения РФ  
super.kant@yandex.ru

**Климов Андрей Геннадьевич**

К.м.н., доцент, Санкт-Петербургский  
государственный педиатрический медицинский  
университет Министерства здравоохранения РФ  
pstom4@zdrav.spb.ru

**Севастьянов Аркадий Владимирович**

Д.м.н., профессор, Санкт-Петербургский  
государственный педиатрический медицинский  
университет Министерства здравоохранения РФ  
ardy.dkr@mail.ru

**Пуздырева Маргарита Николаевна**

К.м.н., ассистент, Санкт-Петербургский  
государственный педиатрический медицинский  
университет Министерства здравоохранения РФ  
seven-spb@yandex.ru

**Орлов Александр Евгеньевич**

Санкт-Петербургский государственный  
педиатрический медицинский университет  
Министерства здравоохранения РФ  
ernack1@mail.ru

**Курчина Елена Валерьевна**

Ассистент, Санкт-Петербургский  
государственный педиатрический медицинский  
университет Министерства здравоохранения РФ  
al.kurch@mail.ru

*Аннотация.* В настоящее время установлено, что размеры зубных дуг коррелируют с формой и размерами челюстно-лицевой области. При диагностике аномалий и деформаций челюстно-лицевой области рекомендуется учитывать индивидуальные особенности строения кранио-фациального комплекса и их взаимосвязь с размерами зубов.

*Ключевые слова:* макродонтия, нормодонтия, микродонтия, зубные дуги.

## Введение

**М**икродонтия относится к аномалиям размера зубов и, по мнению специалистов, характеризуется уменьшением размеров зубов согласно статистическим данным среднестатистических данных. Отмечено, что уменьшение размеров может определяться как у всех зубов индивидуума, так и у отдельных зубов (1, 2, 3, 4, 5).

Для определения соотношения между размерами зубов верхней и нижней челюстей в ортодонтии широко используются методы Тона, Экеля, Болтона (6, 7, 8, 9, 10). Приведены цифровые параметры индивидуальной микродонтии зубов верхней или нижней челюсти, в зависимости от величины рассчитанных индексов. В то же время указанные индексы не позволяют соотносить размеры зубов с параметрами челюстно-лицевой области. Не определена индивидуальная норма размеров постоянных зубов человека по морфометрическим параметрам лица и краниофациального комплекса в целом (11, 12, 13, 14, 15).

## Цель исследования

Изучение особенностей индивидуальной микродонтии путем выбора оптимальных методов определения размеров постоянных зубов и их соответствия морфометрическим параметрам челюстно-лицевой области.

Материал  
и методы исследования

Проведены обследование и лечение 311 пациентов, в периоде прикуса постоянных зубов, жителей г. Санкт-Петербурга. В группу сравнения вошли 140 пациентов с физиологической окклюзией постоянных зубов, из числа которых у 63 пациентов определяли нормодонтизм и у 77 пациентов — микродонтизм постоянных зубов.

Из 171 пациента, обратившегося в клинику по поводу аномалий окклюзии I класса Энгля с различными вариантами микродонтизма, были выделены две основные группы пациентов с микродонтией постоянных зубов и аномалиями окклюзии I класса. В первой группе проводили комплексное (ортодонтическое, протетическое и реставрационное) лечение, направленное не только на нормализацию формы зубов, но и создание оптимальной функциональной окклюзии. Пациенты второй группы отказывались от предложенных комплексных мероприятий и ограничивались частичным лечением, направленным на нормализацию эстетических показателей.

Кефалометрические измерения проводились с учетом указаний специалистов и осуществлялись в соответствии с требованиями антропометрии, которые предусматривали определение расстояния между точками, расположенными в одной плоскости, в положении головы с учетом франкфуртской горизонтали.

Дентофациальный индекс определяли как процентное отношение суммы мезиально-дистальных диаметров коронок 4 верхних резцов к ширине лица между точками "zy — zy".

На гипсовых моделях верхней челюсти наносили точки для построения и морфометрических измерений зубных дуг. При исследовании зубных дуг нами предложены их три основные разновидности: зубная вестибулярная дуга, альвеолярная язычная (небная) дуга и зубоальвеолярная дуга.

## Результаты и их обсуждение

Результаты проведенного исследования показали, что индивидуальная микродонтия в большинстве случаев определялась шириной лица между скуловыми точками (zy-zy), в связи с чем денто-фациальный индекс был менее 21,9%.

Сумма мезиально-дистальных диаметров четырех резцов верхней челюсти у пациентов с микродонтией была несколько меньше, чем у пациентов с нормодонтизмом, и составила  $27,26 \pm 0,36$  мм и  $30,99 \pm 0,42$  мм, соответственно. Сумма четырех резцов нижней челюсти у пациентов с микродонтией была  $20,54 \pm 0,38$  мм, а у пациентов с нормодонтизмом —  $23,28 \pm 0,19$  мм. В связи с этим индекс Тона у пациентов с индивидуальной микродонтией и нормодонтией при физиологической окклюзии составил 1,33, что свидетельствовало о соответствии размеров передних зубов верхней челюсти размерам нижних зубов.

Сумма 12 зубов на верхней челюсти (от первых постоянных моляров) у пациентов с нормодонтизмом составила  $94,04 \pm 0,45$  мм, нижних зубов —  $86,44 \pm 0,33$  мм; у пациентов с микродонтией эти показатели были  $87,18 \pm 0,36$  мм и  $79,70 \pm 0,29$  мм соответственно. Сумма 6 передних зубов на верхней челюсти (от клыка до клыка) у пациентов с нормодонтизмом составила  $46,48 \pm 0,35$  мм; нижних зубов —  $36,64 \pm 0,47$  мм; у пациентов с микродонтией эти показатели были  $41,74 \pm 0,56$  мм и  $33,12 \pm 0,35$  мм соответственно.

Результаты исследования телерентгенограмм головы в боковой проекции показали, что по большинству морфометрических параметров достоверных отличий между группами не отмечали. Длина верхней челюсти

у пациентов группы сравнения в среднем составляла  $56,4 \pm 2,87$  мм и нередко соответствовала глубине зубной дуги верхней челюсти, измеряемой от режущего края верхних медиальных резцов до линии, соединяющей ретромолярные точки верхней челюсти. Длина альвеолярной части нижней челюсти у пациентов группы сравнения составляла  $54,8 \pm 1,27$  мм. Ретрузия резцов верхней и нижней челюстей способствовала достоверному изменению угла наклона резцов и приводила к увеличению межрезцового угла на боковых телерентгенограммах у пациентов с микродонтизмом постоянных зубов.

Анализ ортопантомограмм показал, что у пациентов с микродонтией постоянных зубов отмечалось мезиальное положение первых верхних постоянных моляров относительно срединной линии квадранта верхней челюсти.

В то же время у пациентов с нормодонтизмом постоянных зубов верхние первые постоянные моляры, как правило, касались своей дистальной поверхностью срединной линии квадранта верхней челюсти.

Таким образом, результаты проведенного исследования показали, что физиологическая окклюзия постоянных зубов при микродонтии, в отличие от нормодонтии, имеет свои особенности, которые определяются

не уменьшением истинных размеров зубов, измеряемых в миллиметрах, а взаимоотношением размеров зубов с параметрами зубных дуг и кранио-фациального комплекса.

## ВЫВОДЫ

Таким образом для микродонтизма постоянных зубов при их физиологической окклюзии характерен симптомокомплекс морфометрических параметров и взаимоотношений между отдельными зубами, группами зубов и антагонистами. Основными признаками микродонтии является изменение интердентальных индексов в зависимости от клинической формы микродонтизма, уменьшение торка зубов, сужение и укорочение зубных дуг.

При частичном микродонтизме встречались три основные формы. Первая форма характеризовалась уменьшением размеров отдельных зубов (чаще вследствие различных проявлений редукции латеральных резцов), вторая — уменьшением размеров групп зубов (чаще группы резцов), третья — уменьшением размеров зубов на одной из челюстей. Четвертая форма была при полном микродонтизме и встречалась у лиц с широким типом лица и с несоответствием размеров зубов параметрам кранио-фациального комплекса.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ведешина Э.Г., Доменюк Д.А., Дмитриенко С.В. Анатомические особенности инклинации и ангуляции постоянных зубов у людей с различными типами мезогнатических зубочелюстных дуг // Кубанский научный медицинский вестник. — 2016. — № 1 (156). — С. 16–23.
2. Ведешина Э.Г., Доменюк Д.А., Дмитриенко С.В. Особенности долихогнатических зубных дуг у людей с различными вариантами размеров зубов // Кубанский научный медицинский вестник. — 2016. — № 1. (156). — С. 39–46.
3. Доменюк Д.А., Коробкеев А.А., Лепилин А.В., Ведешина Э.Г., Дмитриенко С.В. Методы определения индивидуальных размеров зубных дуг по морфометрическим параметрам челюстно-лицевой области. Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. — 160 с.
4. Кондратюк А.А., Пузырева М.Н., Фищев С.Б., Фомин И.В., Р.С. Субботин Р.С. Диагностические возможности компьютерного совмещения различных видов рентгенограмм челюстно-лицевой области // Педиатр. — 2019. — Том 10. — № 3. — С. 51–56.
5. Пузырева М.Н., Субботин Р.С., Фищев С.Б., Фомин И.В., Кондратюк А.А., Орлова И.В. Дифференциальная диагностика патологических и физиологических видов резцового перекрытия // Педиатр. — 2019. — Т. 10. — № 4. — С. 39–44.
6. Ртищева С.С., Фищев С.Б., Севастьянов А.В. и др. Аномалии размеров зубов и основные варианты микродонтизма // Профилактика основных стоматологических заболеваний: Материалы республиканской конференции стоматологов. — Уфа, 2011. — С. 181–184.
7. Eslamipour F., Afshari Z., Najimi A. Prevalence of Malocclusion in Permanent Dentition of Iranian Population: A review Article // Iran. J. Public. Health. — 2018. — Vol. 47. — № 2. P. 178–187.
8. Dmitrienko S.V., Fomin I.V., Domenyuk D.A., Kondratyuk A.A., Subbotin R.S. Enhancement of research method for spatial location of temporomandibular elements and maxillary and mandibular medial incisors // Archiv euromedica. — 2019. — vol. 9. Num. 1. — P. 38–44.
9. Dmitrienko S.V., Lepilin A.V., Domenyuk D.A., A.A. Kondratyuk Clinical meaning of methods for identifying variability of mental prominence location // Archiv euromedica. — 2019. — vol. 9. Num. 1. — P. 45–46.
10. Dmitrienko T.D., Domenyuk D.A., Porfyriadis M.P., Arutyunova A.G., Kondratyuk A.A., Subbotin R.S. Connection between clinical and radiological torque of medial incisors at physiological occlusion // Archiv euromedica. — 2019. — vol. 9. Num. 1. — P. 29–37.
11. Fischev S.B., Puzdyryova M.N., Dmitrienko S.V., Domenyuk D.A., Kondratyuk A.A. Morphological features of dentofacial area in peoples with dental arch issues combined with occlusion anomalies // Archiv EuroMedica. — 2019. — Т. 9. — № 1. — P. 162–163.
12. Fomin I.V., Dmitrienko S.V., Domenyuk D.A., Kondratyuk A.A., Arutyunova A.S. Effect of jaw growth on dentofacial angle in analyzing lateral telerradiographic images // Archiv EuroMedica. 2019. vol. 9, num. 2. P. 136–137.

13. Kondratyuk A., Subbotin R., Lepilin A., Puzdrev M., Fischev S., Sevastynov A., Doenyuk D, Rozhkova M. Dependence of facial morphometric parameters from masticatory muscles tone in people with horizontal type of increased dental abrasion // *Archiv euromedica*. — 2019. — vol. 9. Num. 3. — P. 91–96.
14. Lepilin A.V., Fomin I.V., Domenyuk D.A., Dmitrienko S.V., Budaychiev G.M-A. diagnostic value of cephalometric parameters at graphic reproduction of tooth dental arches in primary teeth occlusion // *Archiv euromedica*. — 2018. — V.8. — № 1. — P. 37–38.
15. Puzdryyova M.N., Fischev S.B., Dmitrienko S.V., Domenyuk D.A., Kondratyuk A.A. Morphological features of dentofacial area in people with dental arch issues combined with occlusion anomalies // *Archiv euromedica*. — 2019. — vol. 9, Num. 1. — P.162–163.

---

© Рожкова Мария Геннадьевна (rozmaria2010@yandex.ru), Лепилин Александр Викторович (lepilins@mail.ru),  
Фищев Сергей Борисович (super.kant@yandex.ru), Климов Андрей Геннадьевич (pstom4@zdrav.spb.ru),  
Севастьянов Аркадий Владимирович (ardy.dkr@mail.ru), Пуздырева Маргарита Николаевна (seven-spb@yandex.ru),  
Орлов Александр Евгеньевич (ernack1@mail.ru), Курчина Елена Валерьевна (al.kurch@mail.ru).  
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



г. Саратов