

## ОСОБЕННОСТИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ И ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПРОФИЛИРОВКИ ЛИЦА ПРИ РЕТЕНЦИИ ВЕРХНИХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ

© Гайворонский И.В.<sup>1,2</sup>, Гайворонская М.Г.<sup>1,3</sup>, Пономарев А.А.<sup>4</sup>, Фарафонова Ю.А.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Кафедра морфологии Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербург;  
<sup>2</sup> кафедра нормальной анатомии, <sup>3</sup> кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург;  
<sup>4</sup> Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород;  
<sup>5</sup> стоматологическая клиника «Люкс-Дент», Белгород  
E-mail: [solnushko12@mail.ru](mailto:solnushko12@mail.ru)

Исследование проведено на 80 черепах взрослых людей, систематизированных на 2 группы: I – с прорезавшимися третьими молярами; II – с двусторонней их ретенцией. Для изучения вертикальной профилировки лица измерялись: общий угол лицевого профиля, угол альвеолярной части лица, а также стороны и углы лицевого треугольника. Для изучения горизонтальной профилировки лица измерялись значения назо-малярного и зиго-максиллярного углов. Установлено, что общий угол лицевого профиля в обеих группах варьирует от 82 до 85°, а угол альвеолярной части достоверно больше при полноценном прорезывании третьих моляров. Показано, что в группе с двусторонней ретенцией третьих моляров значения расстояния простион-базиион в среднем на 10 мм меньше, чем в группе с полноценно прорезавшимися зубами мудрости; значения угла с вершиной в точке назион достоверно меньше при ретенции третьих моляров, а зиго-максиллярного угла – достоверно больше. Доказано, что затрудненное прорезывание верхних третьих моляров сопровождается изменениями строения не только гнатической части лица, но также в целом оказывает влияние на его вертикальную и горизонтальную профилировку.

**Ключевые слова:** вертикальная профилировка, горизонтальная профилировка, лицевой скелет, ретенция, зубы мудрости.

## FEATURES OF VERTICAL AND HORIZONTAL FACE PROFILING IN UPPER THIRD MOLARS RETENTION

Gayvoronskiy I.V.<sup>1,2</sup>, Gayvoronskaya M.G.<sup>1,3</sup>, Ponomarev A.A.<sup>4</sup>, Farafonova Yu.A.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Department of Morphology of St. Petersburg State University, St. Petersburg; <sup>2</sup> Department of General Anatomy, <sup>3</sup> Department of Maxillofacial Surgery and Surgical Dentistry of S.M. Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg; <sup>4</sup> Department of Therapeutic Dentistry of Belgorod State Medical University, Belgorod; <sup>5</sup> Dental clinic "Lux-Dent", Belgorod

The study was conducted on 80 skulls of adult people systematized into 2 groups: I – with erupted third molars; II – with their bilateral retention. To study the vertical profiling of the face the total angle of the facial profile, the angle of the facial alveolar part, as well as the sides and angles of the facial triangle were measured. To study the horizontal profiling of the face, the values of the nasal and zygo-maxillary angles were measured. It was found that the total angle of the facial profile in both groups varies from 82 to 85°, the angle of the alveolar part is significantly larger with complete eruption of third molars. It is shown that in the group with bilateral retention of third molars, the values of the prosthion-basion distance are, on average, 10 mm less than in the group with fully erupted wisdom teeth; the value of the angle with the vertex at the nasion point is significantly less in the group with third molars retention, and the zygo-maxillary angle is significantly larger. It is proved that the complicated eruption of upper third molars is accompanied by changes in the structure of the gnathic part of the face and generally affects its vertical and horizontal profiling.

**Keywords:** vertical profiling, horizontal profiling, facial skeleton, retention, wisdom teeth.

В настоящее время проблема затрудненного прорезывания третьих моляров остается достаточно актуальной [5, 6, 9]. При этом аномалии прикуса и деформации зубных рядов занимают особое место среди осложнений ретенции зубов мудрости [4, 8]. Согласно Г.Б. Безвестному [3], при прорезывании они оказывают стимулирующее влияние на рост челюстей. Сопоставив результаты рентгеноцефалометрического обследования взрослых лиц с нейтральным прикусом при нормальном прорезывании зубов мудрости, их ретенции и адентии, автор обнаружил достоверные

различия параметров, характеризующих пространственное положение верхней и нижней челюстей и форму зубных рядов. А.Р. Андреищев на основе проведенного рентгеноцефалометрического обследования пациентов с мезиальным прикусом доказал, что прорезывание верхних третьих моляров способствует реализации компенсаторных механизмов при формировании мезиального прикуса [2].

Согласно данным краниологических исследований, существенные особенности строения лицевого скелета в целом проявляются в вертикальной

и горизонтальной его профилировке, т.е. степени выступающего его частей относительно вертикальной и горизонтальной плоскостей [7]. В связи с тем, что в настоящее время в качестве одного из основополагающих этиологических факторов затрудненного прорезывания третьих моляров рассматривается изменение челюстей в процессе филогенеза, изучение особенностей лицевого скелета, связанных с прорезыванием верхних зубов мудрости, остается достаточно актуальным.

Целью исследования стало изучение особенностей вертикальной и горизонтальной профилировки лицевого скелета при нормальном и затрудненном прорезывании верхних третьих моляров.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Морфометрические показатели изучены на 80 черепах взрослых людей, систематизированных на 2 группы: I – с прорезавшимися третьими молярами; II – с двусторонней их ретенцией.

Для изучения степени выступающего лицевого скелета вперед в вертикальной плоскости (вертикальной профилировки) измерялись: общий угол лицевого профиля ( $f$ ), образуемый линией назион-простион с франкфуртской горизонталью, и угол альвеолярной части лица ( $al$ ), характеризующий

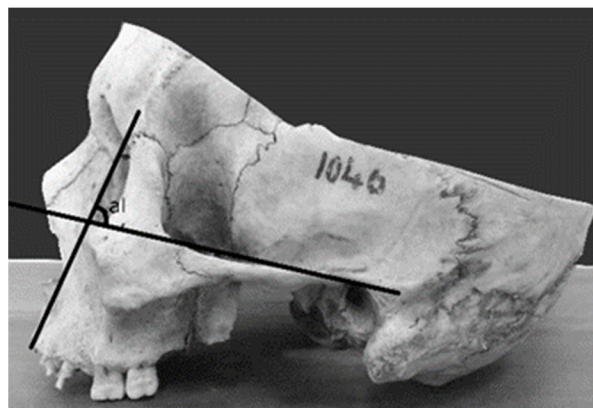
выступление альвеолярного отростка верхней челюсти и образованный линией назо-спинале-простион и франкфуртской горизонталью (рис. 1).

Также для определения вертикальной профилировки лица мы изучали стороны и углы лицевого треугольника, предложенного в работе Я.Я. Рогинского, М.Г. Левина [7]. Данный треугольник имеет три вершины, расположенные соответственно в точках назион, базион, альвеолярная точка (рис. 2). Значения углов данного треугольника при точках назион (угол  $\alpha$ ) и альвеолярной точке (угол  $\beta$ ) используются для характеристики степени прогнатизма. Поскольку альвеолярная точка, на наш взгляд, не является достаточно стабильной для проведения подобного рода измерений, мы посчитали целесообразным использовать в качестве третьей вершины лицевого треугольника точку простион.

Для изучения горизонтальной профилировки лица, характеризующей степень его уплощенности, мы измеряли значения двух углов: назо-малярного ( $nm$ ) и зиго-максиллярного ( $zmx$ ). Вершина первого угла лежит в точке назион, стороны проходят через фронто-малярно-орбитальные точки; вершина второго угла лежит в субспинальной точке, стороны проходят через зигомаксиллярную точку (рис. 3).



А.



Б.

Рис. 1. Общий угол лицевого профиля ( $f$ ) (рис. 1А) и угол альвеолярной части лица ( $al$ ) (рис. 1Б).

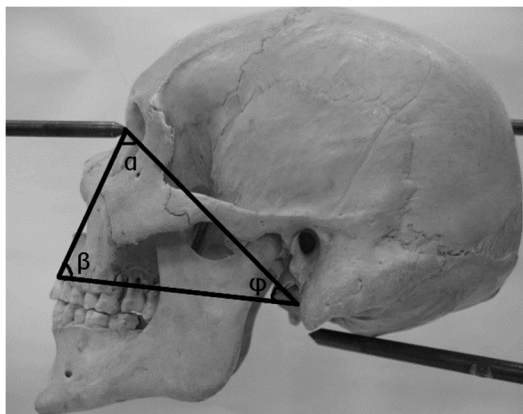


Рис. 2. Лицевой треугольник.

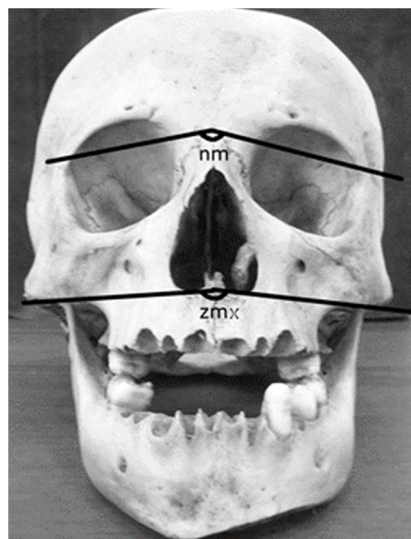


Рис. 3. Назо-малярный (nm) и зигмаксиллярный (zmx) углы.

Таблица 1

Средние значения углов, характеризующих вертикальную и горизонтальную профилировку лица в исследуемых группах

Угол, °	Группа I	Группа II
Общий угол лицевого профиля (f)	84,8±0,6	82,5±1,1
Угол альвеолярной части лица (al)	76,5±1,2*	70,8±1,2
Назо-малярный угол (nm)	156,8±1,5	155,8±1,8
Зигмаксиллярный угол (zmx)	161,2±2,3*	168,3±2,1

Примечания: группа I – с прорезавшимися зубами мудрости; группа II – с двусторонней ретенцией; \* – наличие статистически значимых различий ( $p < 0,05$ ).

Все измерения проводились с использованием метода цифровой фотограмметрии. Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с использованием пакета прикладных программ Statistica 7.0. Для каждого признака определялись: среднее арифметическое значение и ошибка среднего арифметического. Для выявления значимости различия между средними величинами определялся t-критерий значимости Стьюдента.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенного исследования установлено, что статистически достоверные различия между выделенными группами черепов имеются по углу альвеолярной части, а также зигмаксиллярному углам (табл. 1).

При изучении особенностей вертикальной профилировки лицевого скелета установлено, что общий угол лицевого профиля в обеих выделенных группах варьирует от 82 до 85°, соответственно можно сделать заключение, что в нашей выборке преобладали черепа с мезогнатным лицом.

Угол альвеолярной части достоверно больше при полноценном прорезывании третьих моляров, что не вызывает противоречий с отсутствием достоверной разницы в значении общего угла лицевого профиля между выделенными группами черепов, поскольку альвеолярный прогнатизм нередко сочетается с мезо- и даже ортогнатностью носового отдела [1].

При измерении сторон лицевого треугольника установлено, что в группе с двусторонней ретенцией третьих моляров значения расстояния простион-базион в среднем на 10 мм меньше, чем в группе с полноценно прорезавшимися зубами мудрости (табл. 2).

Помимо достоверной разницы по размерам, характеризующих стороны лицевого треугольника, установлено наличие статистической разницы по значению углов данной геометрической фигуры (табл. 3).

Анализируя таблицу 2, следует отметить, что значения угла  $\alpha$  (с вершиной в точке назин) достоверно больше в группе с полностью прорезавшимися третьими молярами, а в группе с двусторонней ретенцией оно минимально. Угол  $\beta$  (с вершиной в точке простион), наоборот, имеет меньшее значение при нормальном прорезывании третьих моляров.

Средние значения сторон лицевого треугольника в исследуемых группах

Параметр, мм	Группа I	Группа II
Расстояние назион-простион	69,0±1,2	69,8±1,8
Расстояние простион-базион	100,7±2,7*	90,7±2,0
Расстояние назион-базион	101,0±2,1	98,2±1,6

Примечания: группа I – с прорезавшимися зубами мудрости; группа II – с двусторонней ретенцией; \* – наличие статистически значимых различий ( $p < 0,05$ ).

Таблица 3

Средние значения углов лицевого треугольника в исследуемых группах черепов

Угол	Группа I	Группа II
Угол $\alpha$	69,7±1,1*	60,7±1,3
Угол $\beta$	70,2±0,4*	76,16±1,6
Угол $\phi$	40±1,2	43,1±0,9

Примечания: группа I – с прорезавшимися зубами мудрости; группа II – с двусторонней ретенцией; \* – наличие статистически значимых различий ( $p < 0,05$ ).

Согласно данным Я.Я. Рогинского, М.Г. Левина [7], в лицевом треугольнике значения угла при назионе тем больше, чем больше прогнатизм, а угол при простионе характеризуется обратным соотношением. Нами установлено, что при ретенции третьих моляров значения угла  $\alpha$  (с вершиной в точке назион) минимальны, а угла  $\beta$  (с вершиной в точке простион), наоборот, максимальны, что свидетельствует о том, что верхние челюсти с затрудненным прорезыванием третьих моляров расположены более дистально, чем при нормальном их прорезывании. Полученные данные находят подтверждение в работах Г.В. Безвестного [3]. Согласно сведениям этих авторов, при ретенции верхних третьих моляров наблюдается более отвесное и дорсальное положение челюстей, что свидетельствует о недоразвитии у пациентов с ретенцированными зубами мудрости гнатического отдела лицевого скелета.

Как отмечает И.Г. Волков [4], по мере прорезывания верхних третьих моляров верхние резцы отклоняются мезиально. Вероятно, это и обуславливает увеличение угла  $\beta$  в лицевом треугольнике, а также угла альвеолярной части.

В работах Г.В. Безвестного [3] и А.Р. Андреищева [2] показано, что при прорезывании верхних моляров происходит не только развитие дистальных отделов верхней челюсти, но и меняется ее пространственное положение. В проведенном исследовании мы доказали, что при затрудненном прорезывании третьих моляров отсутствие стимулирующего влияния со стороны данных зубов на альвеолярный отросток верхней челюсти приводит к тому, что расстояние между точками назион и базион не увеличивается, и верхняя челюсть занимает более дистальное положение, чем при нормальном прорезывании зубов мудрости.

Вероятно, этим же обстоятельством можно объяснить изменение горизонтальной профилировки лица при ретенции третьих моляров. Так нами показано, что зиго-максиллярный угол, стороны которого проходят через точки соединения верхней челюсти и скуловой кости, при данном заболевании достоверно больше, чем в случае полноценно прорезавшихся верхних зубов мудрости.

Таким образом, проведенное исследование показало, что затрудненное прорезывание верхних третьих моляров сопровождается изменениями строения не только гнатической части лица, но также в целом оказывает влияние на вертикальную и горизонтальную профилировку лицевого скелета.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев В.П. Историческая антропология. – М.: Высшая школа, 1979. – 216 с.
2. Андреищев А.Р., Соловьев М.М. Тактика в отношении нижних третьих моляров при проведении остеотомии нижней челюсти у пациентов с сочетанными зубочелюстно-лицевыми аномалиями // Стоматология. – 2003. – № 6. – С. 34-37.
3. Безвестный Г.В. Размер и пространственная ориентация верхней челюсти в лицевом скелете при ретенции и адентии зубов мудрости // Стоматология. – 1984. – № 5. – С. 61-63.
4. Волков И.Г., Андреищев А.Р., Ко В.Ю. Опыт лечения ретенции третьих моляров // Пародонтология. – 2007. – № 1 (42). – С. 61-72.
5. Гайворонский И.В., Гайворонская М.Г., Конкина Н.И., Пономарев А.А., Фарафонова Ю.А. Анатомическое обоснование новых методик изучения ретромолярного пространства нижней челюсти при ретенции зубов мудрости // Вестн. Рос. Воен.-мед. акад. – 2017. – № 1. – С. 97-100.

6. *Иорданишвили А.К., Пономарев А.А., Гайворонская М.Г., Коровин Н.В.* Возрастные особенности заболеваний зубов мудрости // Курский науч.-практ. вестн. «Человек и его здоровье». – 2015. – № 4. – С. 37-41.
7. *Рогинский Я.Я., Левин М.Г.* Антропология. – М. : Высшая школа, 1978. – 528 с.
8. *Руденко А.Т.* Патология прорезывания зубов мудрости. – М. : Медицина, 1971. – 57 с.
9. *Jasinevicius T.R., Pyle M.A., Kohrs K.J., Majors J.D., Wanosky L.A.* Prophylactic third molar extractions: US dental school departments recommendations from 1998/99 to 2004/05 // Quintessence Int. – 2008. – Vol. 39, N 2. – P. 165-176.