

Челюстно-глазничный комплекс: закономерности в строении и их значение для практической стоматологии

В.Г. СМИРНОВ*, д.м.н., проф.

О.О. ЯНУШЕВИЧ**, д.м.н., проф., ректор МГМСУ, зав. кафедрой

А.В. МИТРОНИН***, д.м.н., проф., декан стомат. ф-та, зав. кафедрой

А.М. АВАНЕСОВ****, д.м.н., проф., зав. кафедрой

В.А. МИТРОНИН*****, к.м.н., асс.

*Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

**Кафедра пародонтологии

***Кафедра кариесологии и эндодонтии

****Кафедра ортопедической стоматологии и гнатологии

ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова

*****Кафедра общей и клинической стоматологии РУДН

Maxillo-orbital complex; regularities of the structure and their implications for dentistry

V.G. SMIRNOV, O.O. YANUSHEVICH, A.V. MITRONIN, A.M. AVANESOV, V.A. MITRONIN

Резюме: Генетическая, функциональная, топографо-анатомическая и клиническая связь глазницы с верхней челюстью создают условия для рассмотрения этих структур в качестве единого челюстно-глазничного комплекса. Полученные данные, выявленные на анатомических объектах с использованием классических морфометрических и современных рентгенологических методов с учетом возможностей их использования в стоматологической практике, показали выраженные возрастные и индивидуальные закономерности в их строении. Структуры комплекса, относящиеся к органу зрения, активно развиваются в период позднего пренатального и раннего постнатальных периодов. Части, которые функционально связаны с жевательным аппаратом, наоборот, наиболее активно формируются в период его становления.

Ключевые слова: челюстно-глазничный комплекс, классические краниометрические и современные рентгенологические методы, возрастная и индивидуальная изменчивость.

Abstract: Genetic, functional, topographic-anatomical and clinical relationship of the orbit with the maxilla creates conditions to consider these structures as a single maxillo-orbital complex. The data revealed on anatomical objects, using classic morphometric and modern radiographic methods, taking into account the possibilities of their use in the dental practice, showed significant age and individual regularities of their structure. The structure of the complex, belonging to the organ of vision, actively develops during the late prenatal and early postnatal periods. Parts, which are functionally associated with chewing apparatus, on the contrary, actively form during its formation.

Key words: maxillo-orbital complex, classical craniometric and modern radiographic methods, age and individual variability.

Кости лицевого черепа в подавляющем большинстве исследований рассматриваются в виде структур, входящих в состав разных областей лицевого отдела головы. Вместе с тем в практической медицине нередки случаи, когда в патологический процесс вовлекаются сразу несколько областей [2–5, 7, 9, 12, 13, 15]. Данный факт послужил причиной выделения отдельных комплексов, содержимое которых позволяет охарактеризовать патологическое состояние тех или иных анатомических структур [1, 6, 8, 10, 14]. Учитывая тесные топографо-анатомические связи между глазницей и верхней челюстью, которые нередко являются объектами сложнейших хирургических вмешательств, нами выделен челюстно-глазничный комплекс (рис. 1).

Составные элементы данного комплекса имеют между собой не только тесные генетические связи, но и пря-

мо противоположные характеристики, обусловленные физиологической значимостью.

Основным содержимым тела верхней челюсти является sinus maxillaris — полость, не содержащая каких-либо анатомических структур. Вместе с тем глазница, по своей насыщенности занимает одно из первых мест среди всех полостей тела человека [11].

Контур тела верхней челюсти в переднезадней проекции у ребенка в 4,5 года представлен двумя частями. При этом обе части почти равны. Верхняя часть (рис. 2), представленная sinus maxillaries (а), по форме приближается к трапеции, с большим основанием, направленным в сторону носовой полости (в), и меньшим — в сторону скулового отростка. Нижняя часть тела, паренхиматозная (б), имеет прямоугольную форму с примерно одинаковыми сторонами. У взрослых, как это хорошо видно на рисунке, форма тела приближа-

ется к трапеции с основанием, обращенным в полость носа (а). Важно отметить взаимоотношение структур верхней челюсти. У детей младшего и среднего возраста ось тела челюсти продолжается в ось альвеолярного отростка. У взрослых мы видим, что ось верхнечелюстного отростка расположена под углом, величина которого уменьшается в зависимости от типа черепа.

Кроме того, челюсть принимает участие в образовании стенок глазницы, носовой и ротовой полости. Такое разнообразие не может не сказаться на особенностях ее формирования в постнатальном периоде развития и на основных параметрах челюстно-глазничного комплекса (рис. 3).

Видно и то (рис. 4), что отсутствие больших коренных зубов у детей с наличием молочного прикуса сопровождается и отсутствием всей массы тела верхней челюсти, которая соответствует подвисочной поверхности тела челюсти.

Возрастная изменчивость альвеолярного отростка верхней челюсти определяется не только формирова-

нием и прорезыванием постоянных зубов. Определенная роль принадлежит и структурам мозгового черепа. Можно предположить, что опережающее развитие костных структур мозгового черепа, в частности крыловидного отростка клиновидной кости, является важнейшим координирующим фактором как порядка, так и времени становления верхнего зубного ряда. Есть временное несоответствие окклюзионных поверхностей зубов молочного прикуса и зачатков постоянных больших коренных зубов. На рис. 5 представлена часть альвеолярного отростка с подвисочной поверхностью тела челюсти (а) и внутриорганное ее строение (б).

Помимо внешнего и внутреннего строения челюстно-глазничного комплекса отмечены и топографо-анатомические особенности. Так, например, дно верхнечелюстной пазухи у детей лежит выше относительно дна нижнего носового хода (рис. 6).

Характерно и то, что дно верхнечелюстной пазухи у детей лежит выше относительно дна нижнего носового хода.

На рис. 7 представлено внешнее и внутренне строение медиальной части челюстно-глазничного комплекса (возраст 4,5 года). Обращает на себя внимание сложность медиальной стенки глазницы. Отделить структуры, относящиеся к верхней челюсти и орбиты, практически не возможно.



Рис. 1. Челюстно-глазничный комплекс. КТ, 3D. Парасагиттальная проекция

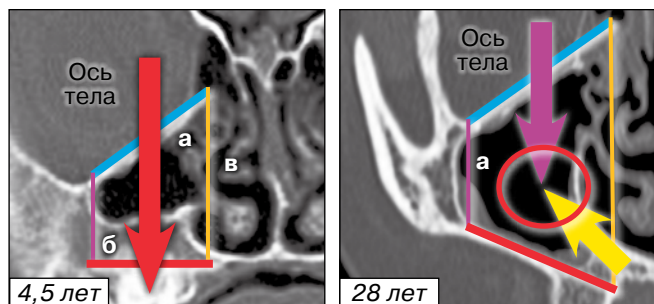


Рис. 2. Возрастные соотношения структур челюстно-глазничного комплекса. КТ, фронтальная проекция

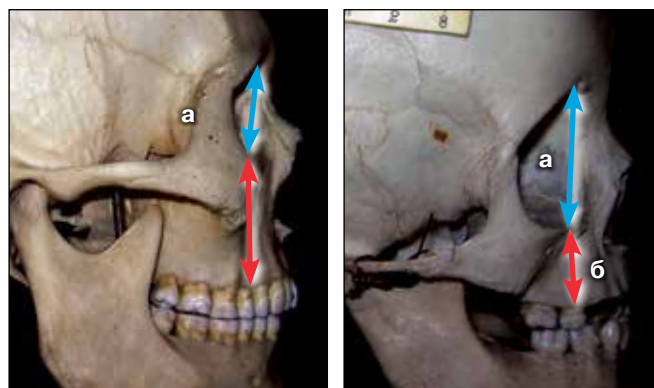


Рис. 3. Возрастная изменчивость величин отдельных частей челюстно-глазничного комплекса: а) высота глазницы, б) высота тела верхней челюсти

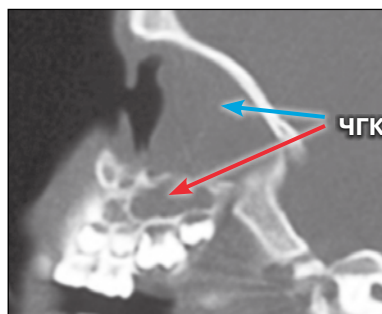


Рис. 4. Челюстно-глазничный комплекс в парасагиттальной проекции. КТ, возраст 4,5 года

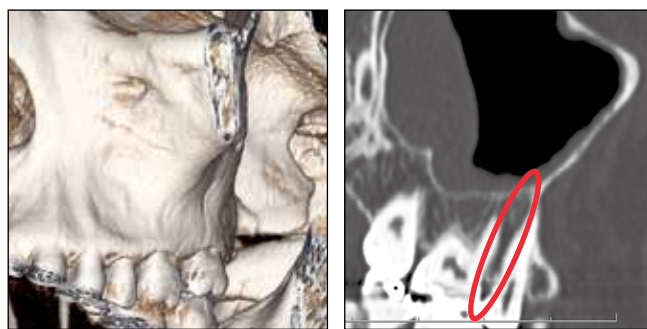


Рис. 5. Подвисочная поверхность челюсти на 3D и КТ

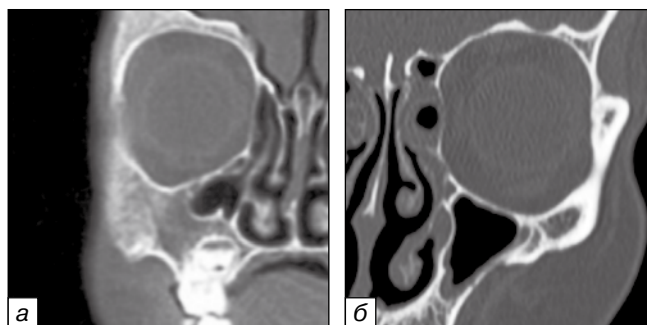


Рис. 6. Челюстно-глазничный комплекс; возрастная изменчивость. В возрасте 5 (а) и 27 (б) лет

Надглазничное отверстие (f.sup.orbit) у ребенка 4,5 лет имеет диаметр, равный диаметру взрослого. Диаметр подглазничного отверстия (f.infra.orbit) в пять раз больше среднего диаметра взрослого. Разница

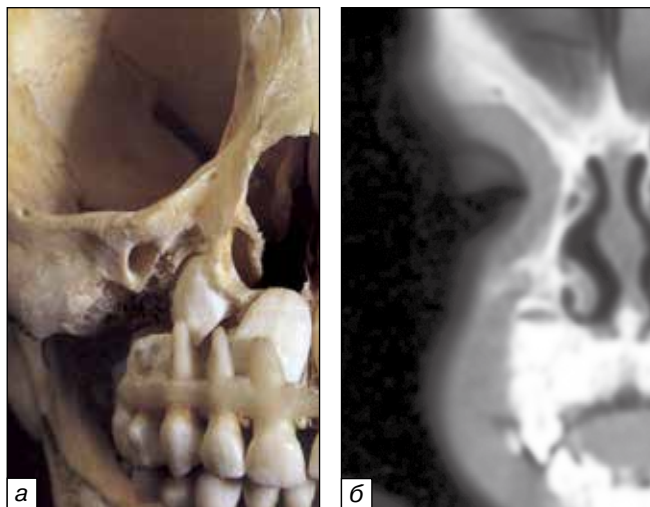


Рис. 7. Челюстно-глазничный комплекс. Внешнее (а) и внутреннее (б) строение

объясняется интенсивностью развития зубочелюстных структур ребенка в данный период развития.

Полученные нами данные показали, что асинхронность в развитии костных структур лица объясняется асинхронностью генетического развития его органов. Глаз — раньше, отсюда и ранние периоды развития элементов, обеспечивающих его функционирование (в том числе и частей верхней челюсти). Зубы — позже, следовательно, и более поздние периоды развития всех, составляющих его вспомогательный аппарат (в том числе и структур верхней челюсти).

Выводы

Таким образом, костные структуры челюстно-глазничного комплекса характеризуются широким диапазоном возрастных и индивидуальных изменений. Представленные теоретические разработки показали, что среди изученных образований переменными краниоскопическими признаками обладают элементы, используемые как в стоматологической, так и в офтальмологической практике.

Поступила 31.05.2016

Координаты для связи с авторами:
127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20/1

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безруков В. М., Робустова Т. Г. Руководство по хирургической стоматологии. Т. 12. — М., 2000. — 320 с.
Bezrukov V. M., Robustova T. G. Rukovodstvo po hirurgicheskoj stomatologii. T. 12. — M., 2000. — 320 s.
2. Большаков О. П., Семенов Г. М. Лекции по оперативной хирургии и клинической анатомии. — СПб., 2000. — С. 450.
Bol'shakov O. P., Semenov G. M. Leksii po operativnoj hirurgii i klinicheskoy anatomii. — SPb., 2000. — S. 450.
3. Лопухин Ю. М. Топографическая анатомия и оперативная хирургия. Т. 1. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001. — С. 826.
Lopuhin Ju. M. Topograficheskaja anatomija i operativnaja hirurgija. T. 1. — M.: GEOTAR-MED, 2001. — S. 826.
4. Смирнов В. Г., Янушевич О. О., Митронин А. В. Клиническая анатомия челюстей. — М.: Бином, 2014. — 232 с.
Smirnov V. G., Janushevich O. O., Mitronin A. V. Klinicheskaja anatomija cheljustej. — M.: Binom, 2014. — 232 s.
5. Гатальский В. В. Формирование патологий лицевого отдела в эмбриологии // Ортодонтия. 2005. С. 55–61.
Gatal'skij V. V. Formirovanie patologij litseвого otdela v embriologii // Ortodontija. 2005. S. 55–61.
6. Горбачев Д. С. Краниометрическая характеристика глазницы и анатомо-топографические взаимоотношения некоторых анатомических структур глазничного органоконструкта: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб.: ВМА, 1998.
Gorbachev D. S. Kраниometricheskaja harakteristika glaznitsy i anato-mo-topograficheskie vzaimootnoshenija nekotoryh anatomicheskikh struktur glaznitsynogo organokonstrukta: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. — SPb.: VMA, 1998.
7. Пэттен Б. М. Эмбриология человека. — М.: Медгиз, 1959. — С. 763.
Petten B. M. Embriologija cheloveka. — M.: Medgiz, 1959. — S. 763.
8. Рогинский В. В., Потапов А. А., Седых А. А. Переломы скуло-глазничного комплекса у детей / Труды Московского центра детской челюстно-лицевой хирургии. — М., 2002. — С. 283–302.

Roginskij V. V., Potapov A. A., Sedyh A. A. Perelomy skuloglaznichnogo kompleksa u detej / Trudy Moskovskogo tsentra detskoj cheljustno-litsevoj hirurgii. — M., 2002. — S. 283–302.

9. Сперанский В. С. Основы медицинской краниологии. — М.: Медицина, 1988. — С. 269.

Speranskij V. S. Osnovy meditsinskoj kranilogii. — M.: Meditsina, 1988. — S. 269.

10. Робустова Т. Г. Хирургическая стоматология. — М.: Медицина, 2003. — С. 503.

Robustova T. G. Hirurgicheskaja stomatologija. — M.: Meditsina, 2003. — S. 503.

11. Gentry L. R. Anatomy of the orbit // Neuroimaging Clin N Am. 1998. №8. P. 171–194.

12. Kahle W., Leonhardt H., Platzer W. Color atlas and textbook of human anatomy in 3 volumes. — NY: Locomotor System, 1989. — P. 267.

13. Moss M. L., Yong R. W. A functional approach to craniology // Amer. J. Phys. Anthropology n.s. 1960. P. 281–292.

14. Rohen J. W. Topographische anatomie // Kurziehrbuch fur Studierende und Arzte. 1992. S. 441.

15. Schumacher G. H., Schmidt H., Richer W. Anatomie und Biochemie der Zahne. — Berlin: VEB Verlag Volk und Gesundheit, 1990. — S. 431.

16. Смирнов В. Г., Янушевич О. О., Митронин А. В. Клиническая анатомия мышц лица: источники кровоснабжения // Cathedra-Kafedra. Стоматологическое образование. 2015. №54. С. 18–20.

Smirnov V. G., Janushevich O. O., Mitronin A. V. Klinicheskaja anatomija myshts litsa: istochniki krovosnabzhenija // Cathedra-Kafedra. Stomatologicheskoe obrazovanie. 2015. №54. S. 18–20.

17. Смирнов В. Г., Янушевич О. О., Митронин А. В., Митронин В. А. Клиническая анатомия мышц височно-нижнечелюстного сустава // Эндодонтия today. 2015. №2. С. 19–22.

Smirnov V. G., Janushevich O. O., Mitronin A. V., Mitronin V. A. Klinicheskaja anatomija myshts visochno-nizhnecheljustnogo sustava // Endodontija today. 2015. №2. S. 19–22.

ХОТИТЕ ЧИТАТЬ ЛЮБИМЫЕ ИЗДАНИЯ НА МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ?

QR-коды для оформления подписки
на электронную версию газеты
«Стоматология сегодня»

