

Большинство выпускников стоматологического факультета УГМУ идеальный порядок проведения курсового экзамена и производственной практики по ортопедической стоматологии видят следующим образом: экзамен проводится перед производственной практикой, т.е. после окончания 4 курса (VIII семестр). Оптимальный срок продолжительности производственной практики по ортопедической стоматологии - 15 дней.

Литература:

1. Еловикова Т.М. Стоматологическая активность студентов-стоматологов как фактор профессионального становления личности /Всероссийский конгресс «Стоматология Большого Урала». III Всероссийское рабочее совещание по проблемам фундаментальной стоматологии «Стоматологическое образование в России» 8-10 декабря 2014 г. Ч. III. С.158-161.

2. Карасева В.В. Обеспечение качества производственной практики студентов по ортопедической стоматологии как основа успеха подготовки врачей-стоматологов /С.Е. Жолудев //Проблемы стоматологии. – 2013г - №3. – С.71-76.

3. Карасева В.В. Педагогические аспекты обеспечения качества производственной практики студентов по ортопедической стоматологии /Конференция управление качеством высшего профессионального образования в условиях внедрения ФГОС, материалы III межрегиональной научно-практич. конф. с межд. участием, Екатеринбург, 23 января 2013г., С.213-217.

4. Карасева В.В. Замятина В.И. Анкетирование студентов как метод изучения профессиональной подготовки врачей-стоматологов на кафедре ортопедической стоматологии УГМА. /Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения. 65-я науч.-практич. конф. молодых ученых и студентов – Екатеринбург, 14 апреля 2010. С. 564-566.

УДК 616.314.3-008.4

**С. А. Миридошин, В.М. Кайем, Е.С. Бимбас, М.М. Сайпеева
ОЦЕНКА ПРОЕКЦИОННОГО ИСКАЖЕНИЯ СТРУКТУР РЕЗЦОВОГО
ОТДЕЛА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ АНАЛИЗЕ
ОРТОПАНТОМОГРАММЫ**

Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Россия

**S.A. Miridoshin, W.M. Kayem, E.S. Bimbas, M.M. Saypeevea
ESTIMATION OF THE PROJECTION DISTORSION OF THE
STRUCTURES INCISIVE PART OF MAXILLA ANALYZING
PANORAMIC FILMS**

Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics

Ural State Medical University
Yecaterinburg, Russia

Контактный e-mail: miridoshin.stepan@gmail.com

Аннотация. Исследование посвящено определению степени проекционного искажения анатомических структур резцового отдела верхней челюсти при анализе ортопантомограммы и конусно-лучевой компьютерной томограммы.

Annotation. The research is devoted to determining projection distortion of the anatomic structure incisive part of maxilla analyzing panoramic films and cone-beam computed tomography.

Ключевые слова: ортодонтия, резцовый отдел верхней челюсти, ортопантомограмма.

Keywords: orthodontics, incisive part of maxilla, panoramic films.

Введение

Рентгенологические методы диагностики относятся к дополнительным методам обследования. Одним из основных методов визуализации в ортодонтии является цифровая панорамная зонография челюстей. Данный метод был математически обоснован и подготовлен к широкому практическому применению финскими специалистами Сойла и Потера (1956). Широкое распространение, для обозначения этого метода, получил термин «ортопантомография» (ОПТГ) в связи с тем, что луч в любой точке направлен орторадиально, т. е. строго перпендикулярно к приемнику изображения и по отношению к челюсти. Однако термин «орторадиальная панорамная томограмма» нельзя считать логически верным, так как при использовании данного метода выделяется не слой, а зона [4]. Главным преимуществом ОПТГ является сравнительно низкая доза облучения при большом объеме получаемой информации, на современном цифровом оборудовании она составляет от 10 до 30 мкЗв. Нельзя не отметить недостатки данной методики. Степень проекционного увеличения и дисторсии (погрешность, при которой линейное увеличение изменяется по полю зрения) изображения на ОПТГ варьируется от 30% и выше. Частота ошибок при проведении исследования составляет около 10 %, из-за сложности позиционирования [3, 5]. В центральных отделах челюстей изображение зубов и окружающих костных тканей может быть недостаточно четким. Нет возможности определить толщину костной ткани челюстного сегмента [1]. Несмотря на недостатки метод ОПТГ широко применяется в стоматологии и до настоящего времени является «золотым стандартом» диагностики в ортодонтии. С помощью ОПТГ (рис.1) мы можем оценить размер, форму в парных симметричных анатомических структурах, состояние корней их длину и резорбцию, а также изменения в процессе роста. Эти данные необходимы для оценки развития зубочелюстных структур.



Рис. 1. Ортопантограмма

Развитие науки привело к внедрению в стоматологию цифровых технологий с возможностями трехмерной интерактивной визуализации с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ). Многие отечественные и иностранные авторы рассматривают компьютерную томографию в качестве приоритетного метода при исследовании пациентов с дистопией и ретенцией зубов, при анкилозах и других нарушениях развития, при планировании хирургических вмешательств. [7].

Первым аппаратом для проведения КЛКТ с целью диагностики нозологических форм в челюстно-лицевой области был «NewTom 9000», «Quantitative Radiology» (Италия, 2001г.). Во время вращения КЛКТ сканеры используют коллимированный рентгеновский луч в виде узкого конуса. Важная характеристика аппаратов - воксел полученного объемного изображения. Элемент объема, или воксел, представляет собой трехмерный набор данных, которые можно также изобразить в виде 3D пикселей. Протоколы сканирования с меньшим размером воксела обеспечивают лучшее пространственное разрешение, но дают более высокую дозу облучения для пациентов [2]. За счет высокой разрешающей способности плоскочувствительного датчика имеется возможность выделять слои тканей до 0,1мм. Но, как и у любого метода, у КЛКТ есть свои недостатки. Существенным недостатком является низкое контрастирование мягких тканей. Недостаточная жесткость рентгеновского луча при КЛКТ и избыток рассеянного излучения могут изменять значение плотности исследуемых объектов [8].

За последнее время КЛКТ стала незаменимым источником информации для получения объемного изображения в ортодонтии. Но, несмотря на возросшую популярность компьютерной томографии, нет единой точки зрения по поводу обоснованности применения данного метода для всех пациентов. Врач должен применять КЛКТ только в тех случаях, когда ценность информации, полученной при ее использовании, превышает риск облучения пациента и помогает значительно улучшить качество лечения [6]. Следовательно, ОПТГ в практике ортодонта остается особая роль, ведь мы получаем достаточно большой объем информации, при сравнительно низкой лучевой нагрузке. Немаловажную ценность имеет накопленный архивный

материал в виде ОПТГ, который используется в аналитической и научной работе.

Цель исследования - Определить степень проекционного искажения резцового отдела верхней челюсти при анализе ортопантограммы.

Материалы и методы исследования:

Нами проанализированы рентгенологические исследования 10 пациентов: цифровые панорамные зонограммы челюстей (ОПТГ), специализированные дентальные конусно-лучевые компьютерные томограммы (КЛКТ) тех же пациентов, выполненные на аппарате Orthophos XG5 Sirona. ОПТГ входил в стандарт диагностики при первичном комплексном обследовании, а КЛКТ требовалось этим пациентам с целью уточнения анатомических структур для хирургического подхода. Измерения на КЛКТ проводились при толщине исследуемого слоя 0.5 мм. Исследования ОПТГ проводились при активной поверхности датчика 138 x 64 мм [1]. Показатели, которые были проанализированы:

- Вертикальный размер резцов верхней челюсти (1.1.; 1.2.; 2.1.; 2.2.);
- Мезиодистальный размер резцов верхней челюсти на уровне экватора коронки (1.1.; 1.2.; 2.1.; 2.2.);
- Трансверзальный размер резцового сегмента на протяжении от дистальных краев 1.2. до 2.2.
- Вертикальный размер резцового сегмента от края альвеолярного отростка до носовой ости

Статистический анализ данных проводился на ПК с использованием программы «Statistika 6.0». Определялся уровень значимости (p) нулевой гипотезы об отсутствии различий в сдвиге двух выборок по отношению друг к другу. Различия принимались за достоверные при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Мы сравнили измерения, полученные при анализе ОПТГ и КЛКТ, для определения проекционного искажения анатомических структур резцового отдела верхней челюсти. Данные представлены в таблице 1.

Наиболее выраженное проекционное искажение установлено при измерении вертикальных размеров центральных и боковых резцов (различия достоверны, $p < 0,05$). Мы полагаем, что это связано с различным положением резцов в сагиттальной проекции. Проекционное увеличение на ОПТГ составляет примерно 1/5 по сравнению с КЛКТ.

Вертикальные размеры резцового сегмента верхней челюсти не имели достоверных различий между данными, полученными по ОПТГ и КЛКТ ($p > 0,05$).

Мезиодистальные размеры центральных и боковых резцов на ОПТГ имели проекционное увеличение примерно на 1/10 по сравнению с КЛКТ (различия достоверны, $p < 0,05$).

Мезиодистальные размеры резцового сегмента верхней челюсти достоверно отличались, что очевидно связано со сферичностью строения

резцового отдела в мезиодистальной проекции ($p < 0,05$). Степень искажения мезиодистального размера резцового сегмента сопоставима с проекционным искажением мезиодистальных размеров центральных и боковых резцов.

Таблица 1

Сравнение размеров анатомических структур резцового отдела верхней челюсти, полученных при измерении ОПТГ и КЛКТ (мм)

Изучаемые параметры	ОПТГ $M \pm m$	КЛКТ $M \pm m$	Значение p	Проекционное искажение (%) $M \pm m$
Вертикальный размер центральных резцов ВЧ	30,3±0,49	23,91±0,43	$p < 0,05$	21,09±0,67
Вертикальный размер боковых резцов ВЧ	28,53±0,89	22,3±0,36	$p < 0,05$	19,99±1,65
Мезиодистальный размер центральных резцов ВЧ	8,95±0,17	7,84±0,16	$p < 0,05$	12,62±1,6
Мезиодистальный размер боковых резцов ВЧ	7,32±0,24	6,48±0,16	$p < 0,05$	11,7±1,65
Вертикальный размер резцового сегмента ВЧ	16,65±1,07	15,64±1,07	$p > 0,05$	6,027±1,5
Мезиодистальный размер резцового сегмента ВЧ	31,2±0,9	26,42±0,74	$p < 0,05$	15,11±1,8

Выводы:

1. Полученные нами данные указывают на возможности измерения резцового отдела верхней челюсти на ОПТГ с учетом степени проекционного искажения при изучении зубочелюстных аномалий.

2. Результаты работы позволяют широко использовать накопленный в клинике архивный материал в виде ОПТГ для проведения ретроспективных исследований.

3. При сложных аномалиях, таких как ретенция, анкилоз зубов, которые требуют хирургических вмешательств, следует изначально проводить для диагностики КЛКТ.

Литература:

1. Иванова Д.В. Возможности лучевых методов в диагностике и определении тактики лечения ретенированных и дистопированных зубов / Д.В. Иванова // Russian electronic journal of radiology. 2011. Том 1 № 3. С. 23-31.

2. Наумович С.А. Конуснолучевая компьютерная томография: современные возможности и перспективы применения в стоматологии. / С.А. Наумович, С.С. Наумович // Современная стоматология. - 2012. - № 2. - С.31-36.

3. Паслер Ф.А. Рентгенодиагностика в практике стоматолога. / Фридрих

А. Паслер, Хайко Висер; Пер. С нем.; Под общ. ред. Н. А. Рабухиной. // М.: МЕДпрессинформ. - 2007. - С. 29.

4. Рогацкий Д.В. Искусство рентгенографии зубов / Д.В. Рогацкий, Н.В. Гинали // М.: СТБООК.- 2007. – С. 89.

5. Седов Ю. Г. Алгоритм виртуального планирования дентальной имплантации.// X-ray Art. - 2013. - № 3. - С. 19.

6. Kapilla S. The current status of Cone Beam computed tomography imaging in orthodontics. / S Kapilla, RS Conley and WE Harell. // Dentomaxillofacial Radiology. - 2011. - Vol. 40. - P. 24-34.

7. Miresmaeili A. Web-based evaluation of experts' opinions on impacted maxillary canines forced eruption using CBCT/ A. Miresmaeili, N. Farhadian, V. Mollabashi, F. Yousefi // Dental Press J Orthod. – 2015. - № 20/2. – P. 90–99.

8. Siewerdsen J.H., Daly M.J., Bakhtiar B. et al. A simple, direct method for x-ray scatter estimation and correction in digital radiography and cone-beam CT. / J.H. Siewerdsen, M.J. Daly, B. Bakhtiar // Med. Phys. - 2006.-Vol.33. -P. 187-197.

УДК: 616.314-005.1, 616.314-08-039.71

**А.О. Миронова, А.С. Калабина, Т.М. Еловикова
РЕАКЦИЯ АДсорбции МИКРООрганизмов
ЭПИТЕЛИАЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ ДО И ПОСЛЕ ОДНОКРАТНОГО
НАНЕСЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ИННОВАЦИОННОГО
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ГЕЛЯ**

Кафедра терапевтической стоматологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Россия

**A.O Mironova, A.S Kalabina, T.M. Yelovikova
THE ADSORPTION REACTION OF MICROORGANISMS IN
EPITHELIAL CELLS BEFORE AND AFTER A SINGLE APPLICATION OF
DOMESTIC INNOVATIVE GEL "ASEPTA"**

Department of Therapeutic Dentistry
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russia

Контактный e-mail: 79826612306@yandex.ru, Sashka_143@mail.ru

Аннотация. В статье описывают влияние воздействия отечественного инновационного защитного геля-карандаша «Асепта» на факторы неспецифической резистентности слизистой оболочки полости рта.

Annotation. In the article used the effect of the impact of national innovation OIZGK protective gel - pencil " Asepta " on the factors of nonspecific resistance of