

И. А. Бузюма, И. С. Тарасова
АНАЛИЗ МОРФОЛОГИИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ МОЛЯРОВ
ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Научные руководители: ассист. А. Х. Хотайт, магистр. М. А. Тоока
Кафедра 2-я терапевтической стоматологии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В ходе настоящего исследования был проведен анализ данных, полученных при изучении варибельности морфологии корневых каналов моляров верхней челюсти на основе выполненных конусно-лучевых компьютерных томограмм.

Ключевые слова: КЛКТ, верхняя челюсть, моляры, корневые каналы, варибельность.

Resume. During this research, we analyzed the obtained data of studying on the variability of root canal morphology of maxillary molars, based on the cone-beam computed tomograms.

Keywords: CBCT, maxillary, molars, root canals, variability.

Актуальность. Конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) является современным радиологическим методом исследования, который представляет собой разновидность компьютерной 3D томографии.

КЛКТ обладает очень высокой информативностью и значительно расширяет диагностические возможности в таких разделах медицины как стоматология, оториноларингология и челюстно-лицевая хирургия [6].

КЛКТ широко применяется в эндодонтии во всем мире. Её используют не только для диагностики осложнений эндодонтического лечения, но и для определения топографии полости зуба, устьев корневых каналов, конфигурации корневых каналов, их количества, а также количества корней конкретных зубов.

Эндодонтическое лечение состоит из ряда этапов, эффективность проведения части из которых во многом зависит от кривизны корневых каналов. Так, например, создание эндодонтического доступа, механическая и медикаментозная обработка и obturation корневого канала, имеющего относительно прямолинейный ход, представляет для врача меньше трудностей, чем те же процедуры для корневого канала с выраженной кривизной [2].

Цель: изучить варибельность морфологии корневых каналов моляров верхней челюсти у различных групп населения Республики Беларусь.

Материалы и методы. Выполнены на базе УЗ "12-я городская клиническая стоматологическая поликлиника" и проанализированы 152 конусно-лучевые компьютерные томограммы пациентов, проживающих в различных регионах Республики Беларусь (Минск, Гомель, Могилев, Витебск, Брест), в среднем в возрасте от 18 до 45 лет. Для работы с КЛКТ использовали программное обеспечение Planmeca Romexis Viewer.

Для изучения ангуляции корневых каналов был выбран метод S.W. Schneider (1971). В этом методе используется ряд точек и линий, нанесенных на рентгенограмму:

- точка А – середина устья канала;
- точка В – физиологическое сужение;
- АС – линия длинной оси канала в коронковой трети, проведенная из точки А;
- точка С – пересечение линии АС со стенкой канала.

Образованный угол ВАС (угол доступа канала, Canal access angle, САА) является целевым показателем и позволяет оценить прямолинейность доступа в корневой канал, далее требуется провести линию ВС, что позволяет измерить значение целевого показателя – угла S (Schneider) – острого угла, образующегося при пересечении линий АС и ВС [16].

Полученные результаты обрабатывались методами описательной статистики с последующим определением достоверности различий по критериям Манна-Уитни и Краскел-Уоллиса.

Результаты и их обсуждение. Установлены достоверные различия при сравнении вестибуло-оральной и мезио-дистальной кривизны в небном и щечно-мезиальном корневых каналах зубов 1.6 и 1.7 ($p < 0,01$, Mann-Whitney test). Ангуляция небного канала в вестибуло-оральной проекции достоверно больше ангуляции в мезио-дистальной проекции. Изгиб же щечно-мезиального канала 1.6 и 1.7 в вестибуло-оральной проекции достоверно меньше, чем в мезио-дистальной проекции. При сравнении ангуляции щечно-дистального корневого канала, как зуба 1.6, так и 1.7, в 2-х проекциях, достоверных различий не выявлено ($p < 0,01$, Mann-Whitney test).

При сравнении кривизны корневых каналов (Н, ЩМ и ЩД) между собой, в вестибуло-оральной проекции, достоверных различий не выявлено ($p > 0,01$, Kruskal-Wallis test). При сравнении ангуляции Н, ЩМ и ЩД каналов между собой в мезио-дистальной проекции установлено, что кривизна щечно-мезиального корневого канала достоверно больше, чем небного и щечно-дистального ($p < 0,0001$, Kruskal-Wallis test). Наряду с этим при непараметрическом анализе ангуляции щечно-дистального и небного корневых установлено, что угол S для щечно-дистального канала достоверно больший, нежели для небного ($p < 0,01$, Mann-Whitney test). Данные результаты справедливы как для зуба 1.6, так и для 1.7.

Также, сравнивалось значение ангуляции (кривизны) одноименных корневых каналов между зубами 1.6 и 1.7 в вестибуло-оральной и мезио-дистальной проекциях. При непараметрическом анализе, достоверные различия установлены при сравнении ангуляции небных каналов в мезио-дистальной проекции: угол S небного канала зуба 1.6 больше такового зуба 1.7 ($p \leq 0,01$, Mann-Whitney test). При сравнении ангуляции остальных каналов, достоверных различий не установлено ($p > 0,05$, Mann-Whitney test).

Заключение. Небный канал моляров верхней челюсти имеет достоверно большую ангуляцию в вестибуло-оральной проекции, щечно-мезиальный канал – в мезио-дистальной проекции. Ангуляция щечно-дистального канала в вестибуло-оральной и мезио-дистальной проекциях сходна.

При сравнении ангуляции каналов верхних моляров между собой в мезио-дистальной проекции установлено, что максимальную кривизну имеет щечно-мезиальный канал, меньше – щечно-дистального канал, а минимальную – небный канал ($p < 0,01$).

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликована 1 статья в сборниках материалов, 1 тезис доклада, получено 3 акта внедрения в образовательный процесс (1-я кафедра терапевтической стоматологии БГМУ, 2-я кафедра терапевтической стоматологии БГМУ, кафедра общей стоматологии БГМУ), 2 акта

внедрения в производство (ГУ «Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника» г. Минска, УЗ «7-я городская стоматологическая поликлиника» г. Минска).

I. A. Buzyuma, I. S. Tarasova
**ANALYSIS OF ROOT CANAL MORPHOLOGY
OF MAXILLARY MOLARS**

Tutors: assistant A. H. Hotayt, master of science M. A. Tooka
*Department of 2nd Therapeutic Dentistry,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Манак, Т.Н. Оценка стоматологического статуса пациентов по ортопантомограммам в ретроспективе / Т. Н. Манак, Т. В. Наварич, Л.И. Палий // Актуальные вопросы и перспективы современной стоматологии и челюстно-лицевой хирургии: сб. тр. III стоматологического конгресса Республики Беларусь, Минск, 22–23 окт.2015г. / под общ.ред. И. О. Походенько-Чудаковой [и др.]. – Минск, 2015. – С. 144– 147.
2. Бутвиловский, А. В. Методы изучения кривизны корневых каналов зубов / А. В. Бутвиловский, М. А. Тоока // Современная стоматология. – 2017. - № 1. – С. 66-68.
3. Тегакко, О. В. Анатомические особенности корневой системы зубов человека [Электронный ресурс] / О. В. Тегакко, М. С. Иванов // Современная стоматология. – 2006. – №3.
4. Рогацкин, Д.В. Конусно-лучевая компьютерная томография. Основы визуализации / Д.В. Рогацкин – М.: ГалДент, 2010. – 235 С.
5. Чибисова М.А. Цифровая и пленочная рентгенография в амбулаторной стоматологии. СПб. : ООО «МЕДИ издательство», 2004. – 150 С.
6. Информативность КЛКТ в стоматологии / Н. Г. Давыдова, В.Ю. Меньшиков, А. В. Голубович и др. // Актуальные проблемы стоматологии арктического региона, современные тенденции и перспективы диагностики, лечения и профилактики стоматологических заболеваний: материалы науч.-практ. конф. – Архангельск, 2015. – С. 20-21.
7. Хоменко, Л. А. Практическая эндодонтия. Инструменты, материалы и методы / Л. А. Хоменко, Н. В. Биденко – М.: Киира и.–нос., 2002. – 216 С.
8. Рекомендации 2007 года Международной комиссии по радиационной защите / под ред. М. Ф. Киселёва, Н. К. Шандалы. – М.: Изд. ООО ПКФ «Алана», 2009. – 344 с.
9. Scarfe, W.C. What is cone-beam CT and how does it work? / W. C. Scarfe, A. G. Farman / Dent. Clin. North. Am. – 2008. – Vol. 52. – P. 707-730.
10. Cho, P. S. Cone-beam CT for radiotherapy applications / P. S. Cho, R. H. Johnson, T. W. Griffin / Phys. Med. Biol. – 1995. – Vol. 40. – P. 1863 - 1885.
11. Vertucci, Frank J. Морфология корневых каналов [Электронный ресурс] / Стоматологические знания международного уровня. – Режим доступа: <http://stom/club/> (дата обращения: 10.02.17).
12. Balani, P. A brief review of the methods used to determine the curvature of root canals / P. Balani, F. Niazi, H. Rashid // J. Rest. Dent. – 2015. – Vol. 3. – P. 57-63.
13. De Moor, R. J. The radix entomolaris in mandibular first molars: an endodontic challenge / R. J. De Moor, C. A. Deroose, F. L. Calberson // Int. J. Endod. – 2004. – Vol. 37. – P. 789-799.
14. Dobo-Nagy, C. D. A mathematically based classification of root canal curvatures on natural human teeth / C. D. Dobo-Nagy, J. Szabo, J. Szabo // J. Endod. – 1995. – Vol. 21. – P. 557-560.
15. Peters, O. A. Current challenges and concepts in the preparation of the root canal systems: a review / O. A. Peters // J. Endod. – 2004. – Vol. 30. – P. 559-567.
16. Schneider, S.W. A comparison of canal preparations in straight and curved root canals / S. W. Schneider // Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. – 1971. – Vol. 32. – P. 271-275.