УДК 616.314.165-091.814-092-073.756.8:611.061.2

# ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОПТИЧЕСКОЙ ДЕНСИТОМЕТРИИ ПЕРИАПИКАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

**Башкирский государственный медицинский университет г.Уфа (Россия)**

**Р.А. Хайруллина, Л.П. Герасимова, А.П. Сорокин**

**Хайруллина Р.А.**

**Сорокин А.П.**

**Герасимова Л.П.**

**Хайруллина Регина Андреевна** – врач-стоматолог терапевт ГАУЗ РБ Стоматологическая поликлиника №9 г.Уфа, Республика Башкортостан, ул. Гафури,103 . mail: regina.kulyasova@mail.ru

**Сорокин Александр Петрович** – к.м.н, доцент кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. Ленина,3.

Mail: 89272342519@rambler.ru

**Герасимова Лариса Павловна**-зав. кафедрой терапевтической стоматологии с курсом ИДПО, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. Ленина,3. Mail: gerasimovalarisa@rambler.ru

**Резюме.** В данной работе представлены результаты оптической денситометрии периапикальной области по данным конусно-лучевой компьютерной томографии лиц в возрасте 25 – 45 лет, с низким уровнем КПУ, не имеющих заболеваний периапикальных тканей. Измерение и определение нормальных значений оптической плотности осуществлялось в периапикальной области различных групп интактных зубов альвеолярной кости верхней и нижней челюсти на аппарате Planmeca, при помощи программы Romexis viewer.

**Ключевые слова.** Компьютерная томография, денситометрия, периапикальная область, оптическая плотность.

**R.A. Khairullina, L.P. Gerasimova, A.P. Sorokin**

# COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF OPTICAL DENSITOMETRY OF THE PERIAPICAL AREA ACCORDING TO CONE BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY

**[1]Bashkir State Medical University, Ufa**

**Summary.** This paper presents the results of optical densitometry of the periapical area according to the data of cone-beam computed tomography of people aged 25 - 45 years, with a low level of DMFT, who do not have diseases of the periapical tissues. Measurement and determination of normal values of optical density was carried out in the periapical area of various groups of intact teeth of the alveolar bone of the upper and lower mandible using the Planmeca apparatus with the Romexis viewer software.

**Key words.** Computed tomography, densitometry, periapical area, optical density.

Актуальность: Современная стоматология представляет собой одну из быстро прогрессирующих областей медицины. В стоматологической практике методы лучевой диагностики имеют высокую значимость. Этому способствует прогресс в развитии рентгеновской и компьютерной техники в течение последних десятилетий [1].

Рентгенологическое исследование является ведущим методом диагностики и постоянно используется при распознавании большинства заболеваний зубочелюстной системы у лиц разных возрастных групп. В последние годы внимание к различным проблемам стоматологии неуклонно возрастает, совершенствуются все виды стоматологической помощи населению. Это закономерно вызвало повышение уровня использования и расширения спектра рентгенологических методик исследования, появления новых видов рентгенологического исследования [2]. Один из таких методов-трехмерная конусно-лучевая компьютерная томография, с возможностью определения минеральной плотности костной ткани. Существуют несколько видов аппаратов для дентальной компьютерной томографии разных фирм производителей.

Также, на сегодняшний день одним из перспективных методов рентгенологического исследования является денситометрия.

Денситометрия – диагностическое исследование, объединяющее в себе различные методы получения изображения, его количественного анализа, основной задачей которого является определение минеральной плотности костной ткани объекта [1]. Преимуществом денситометрического исследования конусно-лучевой компьютерной томографии является высокая чувствительность, компьютерная обработка полученных данных, быстрое получение изображения на мониторе, возможность определить значения оптической плотности непосредственно в приложении.

Для того, чтобы определять деструктивные изменения в периапикальной ткани, нужно знать нормальные значения оптической плотности.

В доступных литературных источниках, на сегодняшний день, мы не нашли данных о нормальных показателях оптической плотности в периапикальных тканях, изученных на аппарате Planmeca с помощью приложения Romexis viewer. Следовательно, является актуальным измерение оптической плотности костной ткани периапикальной области именно на аппарате Planmeca.

Цель работы: Определить нормальные показатели оптической плотности костной ткани периапикальной области различных групп зубов с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии на аппарате аппарате Planmeca с помощью приложения Romexis viewer.

Материалы и методы: Определение оптической денситометрии проводили по данным 34 дентальных компьютерных томографий. Обследовано 34 человек, обратившихся на лечение в ГАУЗ РБ Стоматологическая поликлиника №9 г. Уфа, в возрасте 25 – 45 лет, с

низким уровнем КПУ, не имеющих заболеваний периапикальных тканей. Рентгенологическое исследование осуществлялось по ортодонтическим показаниям – у 18 человек, и у 16 – по ортопедический показаниям.

Денситометрию осуществляли в периапикальной области различных групп интактных зубов альвеолярной кости верхней и нижней челюсти: в области фронтальной группы зубов верхней и нижней челюсти (1.3 – 2.3, 3.3 – 4.3), в области жевательной группы зубов верхней и нижней челюсти (1.6 – 1.4, 2.6 – 2.4, 3.6 – 3.4, 4.6 – 4.4).

Оптическую денситометрию при помощи конусно-лучевой компьютерной томографии проводили на аппарате Planmeca, при помощи программы Romexis viewer. Для этого от верхушки корня зуба опускали вниз перпендикуляр на 3мм ниже периодонтальной щели и проводили прямую параллельно прямой проходящей через верхушку зуба. На этой прямой выбирали 4 точки и измеряли оптическую плотность с помощью одноименной функции в приложении.

**Результаты и обсуждение:** в таблице №1 приведены результаты измерения оптической денситометрии периапикальной области различных групп зубов по данным конусно-лучевой компьютерной томографии на аппарате аппарате Planmeca, при помощи программы Romexis viewer. Максимальную плотность имеет костная ткань во фронтальном отделе нижней челюсти, что можно объяснить анатомическим строением нижней челюсти в подбородочном отделе, в 1,3 – 1,5 раза выше, чем в других отделах.

В результате сравнительного анализа (табл. 2) рентгенологических показателей оптической плотности конусно-лучевой компьютерной томографии на аппарате Planmeca, при помощи программы Romexis viewer (табл. 1) и результатов рентгенологических показателей оптической плотности дентальной компьютерной томографии на аппарате ф. Sirona, при помощи программы Galileos [2], можно сделать вывод, что оптическая плотность одних и тех же областей может отличаться, что связано с особенностями программы измерения.

Таблица 1

**Оптическая денситометрия периапикальной области различных групп зубов по данным конусно-лучевой компьютерной томографии на аппарате Planmeca, при помощи программы Romexis viewer**

| Зубы | Максимальное значение 1 | Максимальное значение 2 | Минимальное значение 1 | Минимальное значение 2 | Среднее значение |
|---|---|---|---|---|---|
| Жевательные. зубы Н.Ч. | 1800±70,7 | 1820±78,2 | 1470±80,1 | 1390±81,7 | 1620±77,6 |
| Жевательные зубы В.Ч. | 1620±86,6 | 1510±81,1 | 1490±75,2 | 1500±81,4 | 1530±81 |
| Фронтальные зубы Н.Ч. | 1920±82,5 | 1900±77,5 | 1430±79,6 | 1380±80,6 | 1657,5±80,05 |
| Фронтальные зубы В.Ч. | 1910±78,5 | 1890±79,3 | 1650±77,7 | 1540±80,2 | 1747,5±78,9 |

Таблица 2

**Анализ средних значений рентгенологических показателей оптической плотности конусно-лучевой компьютерной томографии, выполненных на аппарате Sirona**

| Зубы | Оптическая денситометрия на аппарате Sirona | Оптическая денситометрия на аппарате Planmeca |
|---|---|---|
| Жеват.зубы Н.Ч. | 1610,0 ± 200,4 | 1620±77,6* |
| Жеват.зубы В.Ч | 1570 ± 100,4 | 1530±81* |
| Фронт.зубы Н.Ч. | 1687,5 ± 220,3 | 1657,5±80,05* |
| Фронт.зубы В.Ч. | 1720 ± 200,2 | 1747,5±78,9* |

*- по результатам анализа данных нормальных показателей оптической плотности костной ткани периапикальной области не было выявлено достоверных (p>0,05)

**Заключение и выводы:** В результате проведенного анализа с помощью метода конусно-лучевой компьютерной томографии, выполненных на аппарате Planmeca, при помощи программы Romexis viewer, мы определили средние показатели нормы оптической плотности костной ткани периапикальной области различных групп зубов верхней и нижней челюсти, и выяснили, что данные показатели отличаются от значений оптической плотности, выполненных на аппарате Sirona [3].

## Literature/ References


1. Дедов Н.И., Чернова Т.О., Григорян О.Р. и др. Костная денситометрия в клинической практике // Остеопороз и остеопатии. – 2000. – № 3.

2. Рабухина Н. А., Аржанцев А. П. Рентгенодиагностика в стоматологии. Москва, 2003

3. Сорокин А.П., Герасимова Л.П. Оптическая денситометрия периапикальной области по данным радиовизиографии и дентальной компьютерной томографии // Практическая медицина. - 2013.- №5 (74). - С.150-153.

4. Суфиярова Р.М., Герасимова Л.П. Денситометрический метод исследования дентина зубов // Фундаментальные исследования. - 2015. - №1 - 8. - С.1685-1688.

5.Терновой С. К., Васильев А. Ю., Аржанцев А. П. Лучевая диагностика в стоматологии: национальное руководство. Москва, 2010.



**УДК: 616.716.8-002.4:616-006-071.1**


# ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ БИФОСФОНАТНОГО ОСТЕОНЕКРОЗА ЧЕЛЮСТЕЙ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ АНКЕТЫ-ОПРОСНИКА


**И.Г. Шелегова**

ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГМУ Минздрава России, г. Челябинск, Россия

Аспирант кафедры Ортопедической стоматологии и ортодонтии

irina-stomat@rambler.ru