

Корецкая Е.А., Калмин О.В., Зюлькина Л.А.
**ПЛОТНОСТЬ КОСТНОЙ ТКАНИ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ
ЧЕЛЮСТЕЙ ПРИ РАЗНОЙ СТЕПЕНИ ПОВЫШЕННОЙ
СТИРАЕМОСТИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА У ЛИЦ ЗРЕЛОГО
ВОЗРАСТА.**

*Пензенский государственный университет, Медицинский
институт, г. Пенза, Россия*

Установлено, что плотность костной ткани статистически достоверно снижается от I степени к III степени стираемости на 6-7% в области моляров верхней челюсти. При II степени стираемости плотность костной ткани в области резцов, клыкови премоляров верхней челюсти и всех зубов нижней челюсти на 2-16% больше, чем I степени стираемости, и на 2-11%, чем при III степени стираемости у большинства зубов. При III степени стираемости плотность костной ткани больше, чем при I степени стираемости на 2-13% у большинства зубов.

Ключевые слова: плотность костной ткани, повышенная стираемость, степень стираемости, конусно-лучевая компьютерная томография.

Koretskaya E. A., Kalmin O. V., Zyulkin L. A.
**MAXILLARY AND MANDIBULAR BONE DENSITY WITH
DIFFERENT DEGREES OF HARD TOOTH TISSUES WEAR IN
ADULTS.**

Penza State University, Medical Institute, Penza, Russia

It was found that the bone density statistically significantly decreases from the I degree to the III degree of tooth wear by 6-7% in the area of the upper jaw molars. At the II degree of tooth wear, the density of bone tissue in the incisors, canines, and premolars of the upper jaw and all teeth of the lower jaw is 2-16% higher than at the I degree of tooth wear, and 2-11% higher than at the III degree of tooth wear in most teeth. At the third degree of tooth wear, the bone density is greater than at the first degree of tooth wear by 2-13% in most teeth.

Keywords: bone density, tooth wear, degree of tooth wear, cone-beam computed tomography.

Изменение формы коронки зуба при повышенной стираемости твердых тканей зубов увеличивает функциональную перегрузку пародонта [1]. Костная ткань способна адаптироваться к воздействиям, однако характер нагрузок непосредственно влияют на структуру кости, что приводит к изменениям как ее внутренней структуры, так и внешней формы [2,3]. Изучение показателей плотности кости при разных формах стираемости поможет прогнозировать характер изменений в зубочелюстной системе и имеет важное клиническое значение в практической стоматологии. Поэтому, цель данного исследования – изучить плотность костной ткани у лиц зрелого возраста при разной степени стираемости зубов.

Материалы и методы. Объектом исследования послужили 204

человека от 21 до 60 лет, которым проводили снятие оттисков с верхней и нижней челюсти с последующим изготовлением гипсовых моделей, на которых оценивали степень стираемости зубов, согласно классификации М.Г. Бушана (1979).

Конусно-лучевую компьютерную томографию проводили на аппарате ORTHOPHOSXG 3DSIRONA с программным обеспечением Galaxis. Доза облучения составляла 0,693 мкЗв. На конусно-лучевой компьютерной томографии, измеряли плотность костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти и альвеолярной части нижней челюсти на уровне верхушки корня.

Количественные данные обрабатывали вариационно-статистическими методами с помощью пакета программ Statistica for Windows v.10.0. Все количественные параметры проверяли на нормальность распределения с помощью критерия Колмогорова – Смирнова при уровне значимости $p < 0,05$. Все изученные параметры имели распределение, близкое к нормальному. Достоверность различий между группами оценивали с помощью критерия Колмогорова – Смирнова при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. При I степени стираемости плотность костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти варьировала в среднем от $1471,66 \pm 8,54$ до $1706,29 \pm 14,64$ у.е., альвеолярной части нижней челюсти – от $1480,63 \pm 17,74$ до $1820,18 \pm 24,34$ у.е.; при II степени – от $1445,03 \pm 12,60$ до $1854,57 \pm 21,33$ у.е. на верхней челюсти и от $1575,64 \pm 11,38$ до $1917,70 \pm 15,11$ у.е. на нижней челюсти; при III степени стираемости значения колебались в диапазоне от $1376,11 \pm 19,32$ до $1785,56 \pm 81,10$ у.е. на верхней челюсти и от $1554,22 \pm 26,77$ до $1883,11 \pm 34,56$ у.е. на нижней челюсти.

Плотность костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти при I степени стираемости статистически достоверно больше, чем при II степени у первых правых премоляров (на 4,10%), у вторых премоляров (на 2,25% справа и 2,00% слева), у клыков (на 5,68% справа и 6,74% слева), у медиальных (на 15,76% справа и на 12,71% слева) и латеральных (на 3,95% справа и на 5,02% слева) резцов ($p < 0,05$). В области верхних моляров плотность костной ткани больше при I степени стираемости на 4,55% справа и 4,63% слева у первых моляров и на 3,87% и 2,00% у вторых моляров, различия статистически достоверны ($p < 0,05$) (рис.1).

Плотность костной ткани альвеолярной части нижней челюсти при I степени стираемости больше, чем при II степени у всех зубов, статистически достоверные различия выявлены у медиальных (на 5,96% справа и на 7,19% слева) резцов, у латеральных (на 5,36% справа и на 8,59% слева) резцов, у клыков (на 7,52% справа и на 15,40% слева), у первых премоляров (на 3,35% справа и на 9,61% слева), у вторых премоляров (на 7,03% справа и на 5,19% слева), у первых моляров слева и вторых моляров справа (на 4,36% и на 2,27%, соответственно) ($p < 0,05$) (рис.2).

Плотность костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти при III стираемости больше, чем при I степени стираемости в области медиальных резцов (на 11,61% справа и на 8,52% слева, $p < 0,05$), латеральных резцов (на 4,71% справа и на 4,42% слева, $p > 0,05$) и левых клыков (на 2,00%, $p < 0,05$). Плотность костной ткани в области моляров и премоляров на верхней челюсти при стираемости I степени больше, чем при III – на 2-8,18%, статистически достоверные различия выявлены у первых моляров (на 5,98% справа и на 6,51% слева) и у вторых моляров (на 5,92% справа и на 6,94% слева) ($p < 0,05$) (рис.1).

На нижней челюсти плотность костной ткани больше при III степени стираемости при сравнении с I степенью, однако статистически достоверные различия выявлены только у клыков (на 4,32% справа и на 12,35% слева), у вторых правых премоляров (на 6,27%) и у вторых левых моляров (на 4,80%) ($p < 0,05$) (рис.2).

При стираемости II степени плотность костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти в области верхушки корня больше, чем при III степени у всех зубов, кроме латеральных резцов справа. Однако статистически достоверные различия выявлены только у клыков слева (на 4,70%) и вторых премоляров слева (на 7,63%) ($p < 0,05$). На нижней челюсти различия статистически недостоверны ($p > 0,05$) (рис.1,2).

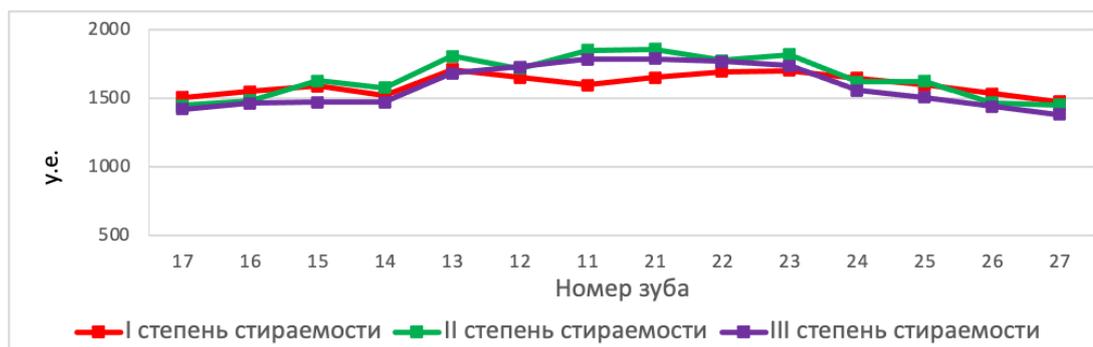


Рис.1. Плотность костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти в области верхушки корня, у.е.

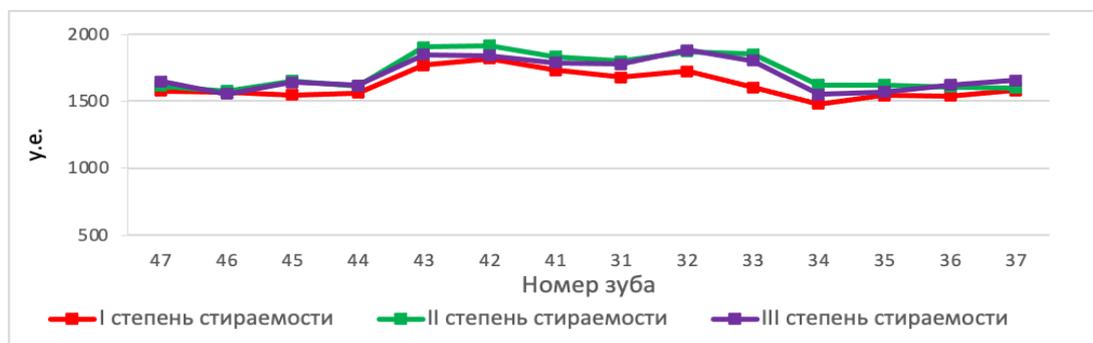


Рис.2. Плотность костной ткани альвеолярной части нижней челюсти в области верхушки корня, у.е.

По результатам нашего исследования плотность костной ткани в

области верхушки корня снижается от фронтальной группы зубов к боковой группе, что совпадает с данными Т. Shapurian (2006), О.Ю. Винниченко (2017) [2,4].

Нами установлено, плотность костной ткани при I степени стираемости была в пределах от $1471,66 \pm 8,54$ до $1820,18 \pm 24,34$ у.е.; при II степени – от $1445,03 \pm 12,60$ до $1917,70 \pm 15,11$ у.е.; при III степени стираемости – от $1376,11 \pm 19,32$ до $1883,11 \pm 34,56$ у.е., что не совпадает с данными Р.А. Фадеева и В.Н. Трезубова (2006), согласно которым плотность костной ткани варьировала в следующих границах: от 1575 до 1446 условных единиц – при I степени стираемости; от 1553 до 1403 условных единиц – при II степени стираемости; от 1518 до 1305 условных единиц – при III степени стираемости твердых тканей зубов [5].

Выводы. Таким образом, плотность костной ткани в области моляров верхней челюсти статистически достоверно снижается от I степени к III степени стираемости на 6-7%. При II степени стираемости показатели плотности в области верхних премоляров, резцов и клыков верхней челюсти и всех зубов нижней челюсти на 2-16% больше, чем I степени стираемости, и на 2-11%, чем при III степени стираемости у большинства зубов. При III степени стираемости плотность костной ткани больше, чем при I степени стираемости на 2-13% у большинства зубов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Венелинов, Р. Композитные реставрации во фронтальной области / Р. Венелинов // Проблемы стоматологии. - 2011. - №3. - С. 37-39.
2. Винниченко, О. Ю. Оптимизация сроков лечения пациентов с помощью дентальных имплантатов в зависимости от плотности костной ткани челюстей: дис. ... канд. мед. наук / О.Ю. Винниченко. – Москва, 2017. - 188 с.
3. Stenhagen, K. R. The effect of daily fluoride mouth rinsing on enamel erosive abrasive Caries wear in situ /K.R. Stenhagen, L.H. Hove, B. Holme, A.B. Tveit // Caries Res. - 2013. - Vol. 47(1). - P. 2-8.
4. Shapurian, T. Quantitative evaluation of bone density using the Hounsfield index / T. Shapurian, P.D. Damoulis, G.M. Reiser, T.J. Griffin, W.M. Rand // Int J Oral Maxillofac Implants. - 2006. - Vol. 21. - P. 290-297.
5. Фадеев, Р. А. Способ объективной оценки состояния костной ткани челюстей по данным ортопантомограмм / Р.А. Фадеев, В.И. Трезубов // Институт стоматологии. - 2006. - №1(30). - С. 38-41.