

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННОЙ СТОРОНЫ ЖЕВАНИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Зубков Константин Андреевич

студент ВолгГМУ, РФ, г. Волгоград

Саркитова Фатима Сапаралиевна

студент ВолгГМУ, РФ, г. Волгоград

Машков Александр Владимирович

научный руководитель, канд. мед. наук, ассистент кафедры ортопедической стоматологии ВолгГМУ, РФ, г. Волгоград

Жевание – основная функция зубочелюстной системы, выполнение которой возможно благодаря особой анатомической форме боковых зубов. От их биометрических характеристик зависит также жевательная эффективность [1; 2]. С возрастом происходит стирание бугров, что приводит к сглаживанию окклюзионной поверхности. Физиологическое стирание обеспечивает скольжение нижней челюсти и сохраняет зубы и сустав. Кроме того, при любом типе жевания существует функционально доминирующая сторона жевания, определяющая особенности окклюзионных взаимоотношений. Таким образом, пространственные взаимоотношения и временной (возрастной) фактор определяют формирование индивидуально-типологических особенностей жевания, проявляющихся различием окклюзионных взаимоотношений на привычной и противоположной сторонах жевания.

Цель исследования.

Целью настоящего исследования явилось определение биометрических характеристик окклюзионных поверхностей боковых зубов в зависимости от функционально-доминирующей стороны жевания у студентов стоматологического факультета и сравнение результатов с пробами на определение активности полушарий мозга.

Задачи.

В ходе выполнения работы были поставлены следующие задачи:

- изучение биометрических характеристик окклюзионных поверхностей боковых зубов у лиц 18–25 лет с интактными зубными рядами, при ортогнатическом прикусе
- определение связи преимущественной стороны жевания с функциональной специализацией полушарий мозга, через признаки «правизны»-«левизны».

Материалы и методы исследования.

Для исследований была создана однородная группа со сходным уровнем стоматологического здоровья, в которую вошли практически здоровые лица в возрасте от 18 до 25 лет в количестве 30 человек: 15 женщин и 15 мужчин.

При определении стоматологического статуса заполнялась зубная формула, оценивалось состояние пародонта (индекс СРITN), слизистой оболочки полости рта, проводилась

ортопантомография, окклюдозография. Получали гипсовые модели челюстей. Околоконтактные зоны толщиной 0,25 мм приравнивались к фасеткам стирания. В результате стоматологического осмотра заболеваний пародонта у обследуемой группы лиц выявлено не было, что являлось одним из условий участия в исследованиях. При оценке особенности прикуса было установлено, что у всей группы наблюдались разновидности физиологического прикуса. В исследовании не принимали участия лица, имеющие ортопедические конструкции, ортодонтические аппараты, удаленные премоляры и моляры, а также лица, имеющие зубы с индексом разрушения окклюзионной поверхности зуба более 0,1.

Для изучения локализации окклюзионных контактов был применен метод окклюдозографии [3]. Количественную оценку площади окклюзионных контактов мы проводили с помощью «Программы для измерения площадей окклюзионных контактов по растровому изображению» [4]. Программа проста в использовании, метод отличается высокой точностью, оценку контактов производят по фотографиям окклюдозограмм, полученные данные заносили в таблицы.

С помощью программы мы можем:

- измерить площадь окклюзионных контактов и околоконтактных зон.
- определить функционально доминирующую (преимущественную) сторону жевания.

Это позволяло в интегрированном значении получать представление о площади и плотности контактов.

Для выявления функциональной асимметрии мозга (право-, леворукости) мы использовали рекомендации физиологов и применяли доступные для клиники методики (тесты): «скрещивания рук», «скрещивания пальцев», тест на аплодирование, определение ведущего глаза [5].

Проводилась проба на имитацию жевания «холостая проба», сущность которой состоит в том, что исследуемому предлагается имитировать жевательные движения без пищевого раздражителя.

Достоверность результатов определяли методом оценки доверительного коэффициента Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение.

При определении у каждого обследуемого пациента площади окклюзионных контактов (0,0 мм), выявлена закономерность, характеризующая площадь окклюзионных контактов. У первых моляров возрастает по значениям от 0,13 мм² до 2,22 мм² по левой стороне и от первых моляров возрастает по значениям от 0,2 мм² до 7,56 мм² по правой стороне, затем возрастает у вторых моляров до 4,76 мм² по левой стороне и несколько уменьшается до 6,89 мм² по правой стороне. Тем самым, была выявлена разница биометрических характеристик окклюзионных контактов на преимущественной (левой) и противоположной (правой) сторонах жевания, при этом установлено, что площадь окклюзионных контактов на преимущественной стороне жевания каждого из боковых зубов больше, чем на одноименных боковых зубах противоположной стороны.

При определении у каждого обследуемого пациента площади околоконтактных зон с толщиной окклюзионного пространства 0,25 мм выявлена закономерность характеризующая их площадь: у первых моляров возрастает по значениям от 0,11 мм² до 36,56 мм² по правой стороне и у первых моляров возрастает по значениям от 0,11 мм² до 41,33 мм² по левой стороне, затем уменьшится у вторых моляров до 27,78 мм² по правой стороне и до 31,56 мм² по левой стороне. Тем самым была выявлена разница биометрических характеристик околоконтактных зон с толщиной межокклюзионного пространства 0,25 мм на преимущественной и противоположной сторонах жевания. Установлено, что площадь околоконтактных зон с толщиной межокклюзионного расстояния 0,25 мм на боковых зубах преимущественной стороны жевания меньше, чем на одноименных боковых зубах противоположной стороны. Аналогичные данные были получены по площадям

околоконтактных зон с толщиной межокклюзионного пространства 0,5 мм.

Наличие функциональной асимметрии мозга в виде право-леворукости определяли в существенных пределах достоверности ($P < 0,05$) анализом парной и множественной связи между праворукостью и основными диагностическими тестами.

Наибольшая корреляционная зависимость была выявлена между аплодированием и праворукостью (коэффициент корреляции = 0,6). Анализ показателей теста по ведущему глазу выявил его существенную и достоверную связь ($P < 0,05$) с праворукостью и коэффициентом корреляции 0,5.

В 78,9 % \pm 1,75 % случаев существенную связь показали тесты аплодирования и определения ведущего глаза с праворукостью. В меньшей зависимости находится связь праворукости с ведущим глазом в сочетании с правосторонним скрещиванием пальцев и рук.

В 76,3 % \pm 3,1 % функционально-доминирующей (преимущественной) стороной жевания являлась левая сторона.

Таблица 1.

M1 - левая сторона, левый глаз, левая рука. M2 - правая сторона, правый глаз, правая рука

Кол-во обследованных	Тест на скрещивание рук	Тест на скрещивание пальцев	Аплодирование	Определение ведущего
30	M1 % 16-53,3 % M2 % 14-46,6 % M1/M2 1,14 \pm 0,09	M1 % 11-36,6 % M2 % 19-63,3 % M1/M2 0,58 \pm 0,05	M1 % 22-73,3 % M2 % 8-26,6 % M1/M2 2,75 \pm 0,95	M1 % 26-8 M2 % 4-13 M1/M2 6,5

Наличие функционально-доминирующей (преимущественной) стороны жевания было выявлено в 96,6 % случаев, а также была доказана ее связь с функциональной специализацией полушарий мозга через признаки «правизны»-«левизны».

При проведении «холостой» пробы было выявлено в 76,7 % \pm 1,05 первое жевательное движение осуществлялось на левой стороне.

Заключение.

Таким образом, компьютерное сканирование окклюзионной поверхности зубов выявило наличие не только контактных пунктов и площадок смыкания, но и фасеток стирания, их превалирование на преимущественной стороне жевания. Проведенное нами исследование позволяет сделать вывод, что у лиц с правой преобладающей рукой функционально-доминирующей(преимущественной) стороной жевания является левая сторона, что подтверждается изучением биометрических характеристик окклюзионных поверхностей боковых зубов и результатами «холостой» пробы. Проведение тестов на определение функциональной активности полушарий мозга позволило сделать вывод, что сторона ведущей руки и ведущего глаза, противоположны определяемой функционально-доминирующей

(преимущественной) стороне жевания.

Неоспорим факт, что благодаря изучению биометрических характеристик окклюзионной поверхности зубов с помощью компьютерных технологий возможно точное воспроизведение окклюзионного рельефа в несъемных и съемных конструкциях в соответствии с возрастом пациентов, улучшение адаптации к ним и, как следствие, повышение качества ортопедического лечения.

Список литературы:

1. Кибкало А.П. Индивидуально-типологические особенности жевания и их учет при реабилитации жевательного аппарата.
2. Линченко И.В., Стекольников Н.В., Машков А.В., Пчелин И.Ю., Буянов Е.А. Современные методы изучения биометрических характеристик окклюзионной поверхности боковых зубов. Фундаментальные исследования. 2014. № 10-7. С. 1346-1350. Линченко И.В., Стекольников Н.В., Машков А.В., Пчелин И.Ю., Буянов Е.А.
3. Машков А.В., Шемонаев В.И., Бадрак Е.Ю. Разработка исследовательского модуля для анализа биометрических характеристик окклюзионных контактов и околоконтактных зон антагонизирующих зубов. Кубанский научный медицинский вестник № 1, 2015 г С. 88-91.
4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2012610639 Петров В.О., Привалов О.О., Поройский С.В., Шемонаев В.И., Машков А.В. Программа для измерения площадей окклюзионных контактов по растровому изображению.
5. Шемонаев В.И., Машков А.В. Анализ биометрических характеристик окклюзионной морфологии боковых зубов как критерий качества зубных протезов. «Волгоградский н.-мед. журн». - 2012. - № 2 С. 44-47