

**ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОПОТЕНЦИАЛА
ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ МЫШЦ И ЖЕВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА У
ПАЦИЕНТОВ СО СЪЁМНЫМИ ПОКРЫВНЫМИ ПРОТЕЗАМИ С
ОПОРОЙ НА ИМПЛАНТАТЫ ПРИ ПОЛНОМ ОТСУТСТВИИ ЗУБОВ**

Ожигов Е.М., Дубова Л.В., Малик М.В.

ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический
университет имени А. И. Евдокимова, Москва, Россия

Введение. Одной из самых часто встречаемых патологий в ежедневной практике стоматолога-ортопеда является полное отсутствие зубов на одной или двух челюстях. Существует множество разных методов лечения данных пациентов. Одним из самых эффективных является установка дентальных имплантатов и изготовление полных съёмных покрывных протезов с балочной системой фиксации. Данная методика имеет предсказуемый положительный результат, а также является более эффективной и функциональной альтернативой полным съёмным протезам.

Одной из интересных особенностей является то, что у ряда пациентов искусственные зубы стираются значительно сильнее, чем у других. Логично предположить, что отсутствие проприорецепции у таких людей сказывается на работе зубочелюстной системы, в следствие чего меняются жевательные паттерны и биоэлектрическая активность жевательных мышц. Однако, наличие пациентов с крайне низким стиранием искусственных зубов заставляет задуматься о необходимости выявления закономерностей и корреляции между основными динамическими параметрами работы зубочелюстной системы.

К сожалению, существующая теория формирования жевательных паттернов и функционирования зубочелюстной системы не учитывает динамические параметры в полном объёме. Именно поэтому, на данный момент практически отсутствуют протоколы диагностики и лечения таких пациентов, а также моделей прогнозирования функционирования данного вида протезов.

Целью нашей исследовательской работы стало изучение основных динамических показателей работы зубочелюстной системы у пациентов с съёмными покрывными протезами с опорой на имплантаты с балочной системой фиксации при полном отсутствии зубов.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 11 пациентов в возрасте от 47 до 69 лет, с полным отсутствием зубов, прошедших дентальную

имплантацию в период с 2006 по 2014 год. По истечению срока остеоинтеграции имплантатов пациентам были изготовлены съёмные покрывные протезы с опорой на имплантаты с балочной системой фиксации. На момент проведения исследования срок службы протезов составлял три года и более.

Исследование проводили в несколько этапов. На первом снимали диагностические оттиски и изготавливались модели. Проводили регистрацию положения верхней челюсти с применением кинематической лицевой дуги. Регистрировали привычную окклюзии с применением специального силикона для регистрации окклюзии. После этого модели устанавливали в артикулятор и сканировали в оптическом лабораторном сканере.

Для оценки динамических показателей использовался аппаратно-программный функционально-диагностический комплекс BioPAK, включающий в себя электромиограф, артровиброграф и кинезиограф. В данной работе исследовали следующие показатели: биопотенциал височных и жевательных мышц и артикуляционные движения челюсти. По завершении функционального обследования данные пациентов подвергли статистическим методам анализа.

Результаты. Среднее значение биопотенциала переднего пучка височных мышц в состоянии покоя варьировалось в пределах 1,88 – 2,0 мкВ, собственно жевательных мышц – 1,13 – 1,35 мкВ. В состоянии привычной окклюзии 2,38 – 3,43 мкВ и 2,93 – 3,05 мкВ соответственно. При глотании 10,63 – 13,73 мкВ и 9,7 – 9,83 мкВ соответственно. При максимальном волевом сжатии 61,9 – 72,85 мкВ и 92,63 – 105,83 мкВ соответственно. При максимальном сжатии на важных валиках 79,1 – 93,1 мкВ и 86 – 103,55 мкВ соответственно.

Среднее время фазы открывания при жевании 220 – 229 мс, фазы закрывания – 214 – 235 мс, окклюзионное время – 159 - 195 мс. Суммарное время одного жевательной цикла – 604 - 651 мс.

Значения биопотенциала мышц в состоянии покоя характеризуются как умеренно повышенные для переднего пучка височных мышц и аномально высокие для собственно жевательных мышц. В состоянии привычной окклюзии средние значения биопотенциала всей жевательной группы мышц характеризуются как повышенные. При естественном глотании в большинстве случаев наблюдалось резкое снижение биопотенциала височных и собственно жевательных мышц. При максимальном волевом сжатии наблюдалось снижение биопотенциала как височных, так и жевательных мышц. При максимальном сжатии на валиках наблюдалось снижение биопотенциала височных мышц, но относительное повышение по сравнению с таковым при максимальном волевом сжатии, значения потенциала собственно жевательных был в пределах нормы.

Анализ жевательных движений выявил снижение окклюзионного времени (норма 200 мс) и время фазы открывания (норма 250 мс). При этом суммарное время одного окклюзионного цикла было в границах нижнего предела нормы (600 - 900 мс).

Выводы. Полученные данные свидетельствуют об изменённом динамическом состоянии зубочелюстной системы у пациентов с полными съёмными покрывными протезами с опорой на имплантаты с балочной системой фиксации. Повышенный биопотенциал жевательной группы мышц в состоянии покоя и привычной окклюзии может свидетельствовать о нарушении центрального соотношения челюстей. В то же время, логично предположить, что отсутствие пародонта, а, следовательно, и проприорецепции, нарушает функционирование жевательной рефлекс. Снижение значений биопотенциала при максимальном волевом сжатии и при естественном глотании свидетельствует об истощение компенсаторных способностей мышечного аппарата и нарушении центрального соотношения и центральной окклюзии. Данное явление связано с избыточным стиранием искусственных зубов в течении всего периода использования протеза.

Отклонение от норм времени фазы открывания и окклюзионного времени является объективным показателем изменения жевательных паттернов. Однако, для выявления причин такого изменения необходимо дальнейшее исследование.

Литература:

1. Дубова Л.В., Мельник А.С., Ступников А.А., Савельев В.В. Сравнительная оценка показателей кинезиографии и электромиографии у пациентов без признаков патологии ВНЧС и с мышечно-суставной дисфункцией // Эндодонтия Today, 2016. - №2. – С. 11-15
2. Истомина Е.В., Цаликова Н.А., Гришкина М.Г., Аллер Х.А. Взаимосвязь декомпенсированной формы повышенного стирания зубов и дисфункции височно-нижнечелюстного сустава // Dental Forum, 2016. - № 4 (63). – С. 36
3. Ибрагимов Т.И., Цаликова Н.А., Атаева С.Д., Гришкина М.Г. Возможности применения CAD/CAM технологий в клинике ортопедической стоматологии // Dental Forum, 2014. - № 4. – С. 41-43
4. Малик М.В., Ступников А.А., Дзаурова М.А. Оценка функциональной эффективности жевания у пациентов с полным отсутствием зубов на нижней челюсти при пользовании полным съемным протезом, а также покрывным протезом с опорой на имплантаты на различных сроках пользования // Российская Стоматология, 2016. - № 9. – с. 35-36