

Объемное моделирование краев полных съемных пластиночных протезов с учетом анатомии нейтральной зоны

ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России

Ключевые слова: нейтральная зона, объемное моделирование

Введение

Несмотря на стремительное развитие имплантологии, актуальность проблемы фиксации полных съемных протезов не снижается. Так как применение имплантатов при полном отсутствии зубов, не всегда представляется возможным из-за возрастного аспекта, особенностей клинической ситуации, финансовых возможностей и. т.п. Поэтому биофизические методы фиксации, в частности, функциональная присасываемость, продолжают занимать центральное место при решении данной проблемы [1, 3]. Для достижения оптимальной функциональной присасываемости необходимо точное моделирование краев протеза с учетом анатомии протезного ложа, особенно в области нейтральной зоны, обладающей большей податливостью. Следовательно, чем точнее мы определяем данную зону, тем выше эффективность ортопедического лечения.

Цель исследования: повышение эффективности ортопедического лечения пациентов с полным отсутствием зубов съемными пластиночными протезами, путем индивидуального моделирования краев протеза, с учетом нейтральной зоны.

Материал и методы

Было обследовано 34 пациента (20 женщин и 14 мужчин) в возрасте от 62 до 72 лет с полным отсутствием зубов на обеих челюстях. Из них 23 пациента (67,6%) ранее протезировались полными съемными протезами. Проводили опрос, осмотр, рентгенологическое исследование. В ходе клинического осмотра устанавливали тип атрофии челюстей в соответствии с классификацией Оксмана для верхней и нижней челюсти, представленный в табл. № 1 и тип слизистой оболочки протезного ложа по Suplee – табл. №2. У пациентов, имеющих протезы, проводили качественную оценку фиксации, выявляли взаимосвязь фиксации от степени атрофии (табл. №3), оценивали положение границ протеза относительно нейтральной зоны. С помощью пальпации определяли активно - подвижную и неподвижную слизистую оболочку с целью выявления нейтральной зоны. Измеряли расстояние от неподвижной слизистой до активно - подвижной. Измеряли высоту альвеолярного гребня в полости рта и на модели. Из 34 обследованных в исследуемую группу вошли 10 пациентов, со средней степенью атрофии альвеолярного отростка и с первым типом слизистой по Суппли. В зависимости от метода проводимого лечения пациенты были разделены на две группы. Первую группу составили 5 пациентов, которым изготавливали протезы с объемно смоделированными краями, во вторую, также вошли 5 пациентов, им ортопедическое лечение проводили традиционным способом. У пациентов первой группы определяли нейтральную зону по предложенной нами методике. Перед получением функционального оттиска, на краях индивидуальной ложки алмазным диском формировали насечки, для достижения механической ретенции с силиконовой массой, которая накладывалась по краям ложки полоской шириной 2 мм. Для оформления краев индивидуальных ложек применили Спидекс. Материал замешивали в соотношении 1:5 (крем + базовая масса), с добавлением катализатора. Для определения ширины нейтральной зоны использовали химический карандаш и микрометр.

Результаты

В ходе клинического обследования было выявлено, что причинами повторного изготовления съемных протезов явились: истечение срока пользования протезами, неудовлетворительная фиксация из-за укороченных, удлиненных или истонченных границ протеза. Из 23 пациентов, обратившихся для повторного протезирования, у 6 (26%) границы протезов не доходили до нейтральной зоны, у 13 (56,5%) перекрывали нейтральную зону с переходом на активно - подвижную слизистую, лишь у 4 (17,5%) соответствуют нейтральной зоне, но при этом края истонченные.

Таблица 1. Распределение пациентов в зависимости от типа атрофии

| | Степень атрофии альвеолярного отростка (по Оксману) | | | |
|-----------------|---|------------|-----------|-----------|
| | 1 тип | 2 тип | 3 тип | 4 тип |
| Верхняя челюсть | 10 (29,4%) | 14 (41,2%) | 6 (17,6%) | 4 (11,8%) |
| Нижняя челюсть | 5 (14,7%) | 13 (38,3%) | 8 (23,5%) | 8 (23,5%) |

Таблица 2. Распределение пациентов в зависимости от типа слизистой по Суппли

| | Тип слизистой по Суппли | | | |
|-----------------|-------------------------|------------|-----------|-----------|
| | 1 класс | 2 класс | 3 класс | 4 класс |
| Верхняя челюсть | 19 (55,9%) | 8 (23,5%) | 4 (11,8%) | 3 (8,8%) |
| Нижняя челюсть | 18 (52,9%) | 10 (29,4%) | 2 (5,9%) | 4 (11,8%) |

Таблица 3. Оценка фиксации протезов у пациентов с различной степенью атрофии на верхней и нижней челюсти

| Степень атрофии (по Оксману) | | Фиксация протеза | | |
|---------------------------------|-----------------|------------------|--------------------|----------------------|
| | | хорошая | удовлетворительная | неудовлетворительная |
| 1 тип | верхняя челюсть | 2 (4,3%) | 4 (8,7%) | – |
| | нижняя челюсть | 1 (2,2%) | 2 (4,3%) | – |
| 2 тип | верхняя челюсть | 3 (6,5%) | 7 (15,2%) | 1 (2,2%) |
| | нижняя челюсть | 1 (2,2%) | 6 (13%) | 2 (4,3%) |
| 3 тип | верхняя челюсть | – | 2 (4,3%) | 2 (4,3%) |
| | нижняя челюсть | – | 4 (8,7%) | 2 (4,3%) |
| 4 тип | верхняя челюсть | – | 2 (4,3%) | – |
| | нижняя челюсть | – | 2 (4,3%) | 3 (6,5%) |

В табл. №3 представлена степень фиксации протезов в зависимости от типа альвеолярного отростка. По данным таблицы, хорошая фиксация сохранялась у пациентов с 1 и 2 степенью атрофии альвеолярного отростка по Оксману, составляя при этом 15,2 % от общего числа. Удовлетворительная фиксация наблюдалась у 62,8% обследованных, среди них у 41,2 % легкая и средняя атрофия альвеолярных отростков, у 21,6 % – 3 и 4 степень атрофии. Неудовлетворительная фиксация больше всего отмечалась при тяжелой степени атрофии (8,6%). Оценивая фиксацию протезов на верхней челюсти относительно нижней мы наблюдали неудовлетворительную фиксацию на нижней челюсти до 70%. Устойчивость нижнего полного съемного протеза слабее в сравнении с верхним протезом из-за анатомо-физиологических особенностей, таких как небольшая протяженность протезного ложа, большая подвижность челюсти в результате прикрепления к ней жевательной мускулатуры и наличия часто гипертрофированного языка [1, 2, 4]. Ширина нейтральной зоны на верхней челюсти в переднем отделе составила $2,21 \pm 0,27$ мм, в области уздечек и боковых тяжей – $0,89 \pm 0,41$ мм, в боковом отделе – $2,54 \pm 0,16$ мм. На нижней челюсти измерения проводили с оральной и вестибулярной поверхности. С вестибулярной поверхности в переднем отделе $1,4 \pm 0,17$ мм, в боковом – $1,9 \pm 0,15$ мм, в области уздечек и боковых тяжей – $0,31 \pm 0,17$ мм. С оральной поверхности в переднем отделе ширина нейтральной зоны составила $1,36 \pm 0,12$ мм, в боковом – $1,83 \pm 0,18$ мм, в области уздечки языка – $0,3 \pm 0,17$ мм.

Обсуждение

Анализ данных, полученных при измерении высоты альвеолярного гребня в полости рта и на модели показал, что у пациентов второй группы во всех случаях отмечалось удлинение высоты на модели в пределах $2,68 \pm 0,33$ мм. Следовательно в последующем способствовало изготовлению протезов с удлиненными краями, что приводило к снижению фиксации протеза и увеличивало количество коррекций. Особенно это касалось протезов нижней челюсти. У пациентов первой группы удлинение краев отмечалось в пределах $0,48 \pm 0,18$ мм, что не сказывалось на ухудшении фиксации, а наоборот создавало усиление фиксации с эффектом присасываемости. Наблюдаемые обеих групп остались довольны проведенным лечением. У всех пациентов из первой группы и у двух из второй, фиксация протезов на верхней челюсти была оценены как хорошая. У остальных обследуемых – удовлетворительная. На нижней челюсти, у 4 пациентов из первой группы фиксация протезов оценена как хорошая. Во второй группе в 3 случаях отмечалась удовлетворительная фиксация, в 2 – неудовлетворительная. Данная ситуация объяснялось значительным удлинением краев протеза, приводящим его сбрасыванию, а отсутствие объемных краев не обеспечивало полноценного краевого замыкающего клапана. В первой группе хорошей фиксации способствовало соответствие границ протеза с топографическим расположением нейтральной зоны. При этом незначительное удлинение краев соответствовало высоте купола объемного края протеза, приводящий точному прилеганию активно-подвижной слизистой по периметру протезного ложа, и образованию замыкающего клапана.

Заключение

Таким образом, моделировании границ полных съемных пластиночных протезов с учетом анатомии нейтральной зоны способствует повышению эффективности лечения пациентов с полным отсутствием зубов. Позволяет достичь лучшей фиксации, ускоряет процесс адаптации к протезу, существенно снижает травматического действия протеза на ткани протезного ложа.

Литература

1. Жолудев С. Е. и соавт. Способы улучшения фиксации полных съемных протезов путем оптимизации получения функциональных оттисков // Панорама ортопедической стоматологии / Часть первая. – 2004. – № 2. – С. 34-39.
2. Ковалева И. А. Сравнительная характеристика способов конструирования полных съемных зубных протезов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Смоленск, 2007. – 20 с.
3. Лебеденко И.Ю., Каливраджиян Э.С., Ибрагимов Т.И. Руководство по ортопедической стоматологии. Протезирование при полном отсутствии зубов. – М., 2005. – 397 с.
4. Marxkors R. Полные съёмные протезы // Новое в стоматологии. – 2004. – №7. – С. 36-49.