

Клиническая медицина

УДК 616.314-073.7-085-089.29

© 2013 М.И. Садыков, Н.О. Санососюк, А.М. Нестеров, Н.В. Попов

ПРИМЕНЕНИЕ НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ ПОЛНЫХ СЪЕМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ ПРОТЕЗОВ НА ВРЕМЕННЫХ ИМПЛАНТАТАХ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ МНОЖЕСТВЕННОГО ОДНОМОМЕНТНОГО УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ

Ортопедическая реабилитация больных с полным отсутствием зубов после их множественного удаления требует непосредственного протезирования. Применение предложенного нами полного съемного пластиночного иммедиат-протеза, фиксирующегося на временные имплантаты, позволяет значительно сократить сроки адаптации и повысить качество жизни указанной категории пациентов (по результатам анализа показателей электромиографии жевательных мышц).

Ключевые слова: непосредственное съемное протезирование, временные имплантаты, электромиография, качество жизни пациента.

По данным различных авторов, в последние годы преждевременная утрата зубов стала прогрессирующим явлением [1], а число пациентов с полным отсутствием зубов увеличивается не только в пожилом, но и в более молодом возрасте [3]. Согласно некоторым расчётам [10], в ближайшие десятилетия около половины больных с полным отсутствием зубов будут составлять люди в возрасте 30-50 лет.

Выжидательная тактика заживления лунок после экстракции зубов может приводить к изменениям анатомо-топографических пропорций лица и лицевого скелета, инфицированию раневой поверхности, прогрессирующей атрофии челюстей, дисфункции жевательных мышц и височно-нижнечелюстного сустава. В результате нарушения функций жевания и речи, изменения внешнего вида, проблем в общении с людьми образуется целый комплекс психосоматических реакций больного [8].

Наибольшие изменения после удаления зубов происходят в альвеолярном отростке и покрывающей его слизистой оболочке, то есть в комплексе тканей, которые объединены понятием «протезное ложе». От их исходного состояния во многом зависят результаты ортопедического лечения пациентов [2].

При множественном удалении зубов лицам, особенно тем, чья профессия связана с постоянным общением с людьми, показано изготовление непосредственных съемных протезов. Эти ортопедические конструкции позволяют избежать изменения внешнего вида пациентов, нарушения функций зубочелюстной системы, а также ускоряют регенерацию кости и формируют рациональную форму протезного ложа для последующего протезирования.

Особые трудности представляет ортопедическое лечение больных со сложными клиническими условиями протезного ложа при непосредственном и отдаленном протезировании [4, 9]. По данным различных авторов, из 100 % больных, имеющих съемные пластиночные протезы, не пользуются ими из-за травмирующих факторов - 29,9 % случаев, вследствие плохой фиксации - 18,4 % случаев, а 37 % вынуждены приспосабливаться к некачественным конструкциям [7]. В некоторых странах эти пациенты получают инвалидность и пользуются соответствующими льготами, достаточными для протезирования с использованием имплантатов. В нашей стране, к сожалению, эта социальная проблема не решена.

Таким образом, медицинская и социальная реабилитация больных при полном отсутствии зубов вследствие их множественного одномоментного удаления по-прежнему являются актуальными проблемами современной ортопедической стоматологии.

Цель исследования: повышение эффективности лечения и качества жизни пациентов, впервые протезирующихся полными съемными протезами после множественного удаления зубов, при помощи предложенного нами полного съемного пластиночного имедиат-протеза.

Предлагаемый полный съемный пластиночный имедиат-протез [5] состоит из базиса-1 и искусственных зубов-2, с удлиненными на 1,5 мм по клапанной линии-3 границами-4, и фиксирующийся в полости рта на временные имплантаты-5, установленные в области отсутствующих клыков (рис. 1).

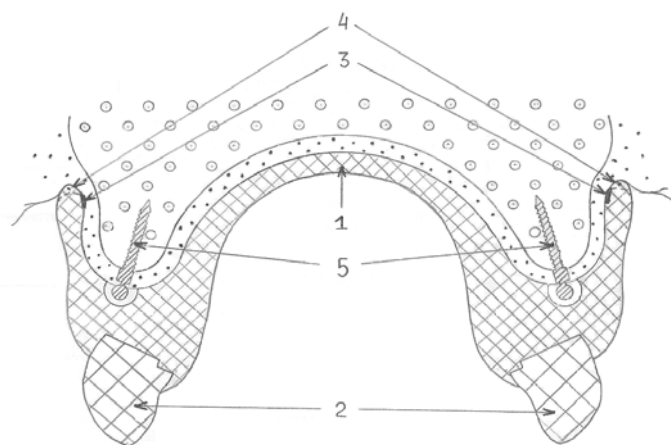


Рис.1. Фронтальный разрез верхней челюсти с полным съемным пластиночным имедиат-протезом и временными имплантатами на уровне отсутствующих клыков (схема): 1 - базис; 2 - искусственные зубы; 3 - клапанная линия; 4 - удлиненные на 1,5 мм границы базиса, 5 - временные имплантаты

Изготовленный (готовый) имедиат-протез с удлиненными на 1,5 мм по клапанной линии границами припасовывают в полости рта непосредственно после множественного удаления зубов и установки временных имплантатов. В нашей работе мы использовали однокомпонентные временные имплантаты ARB (Arrow Ball Implant) диаметром 2,4 мм длиной 13,0 мм фирмы AlphaBio (рис. 2).

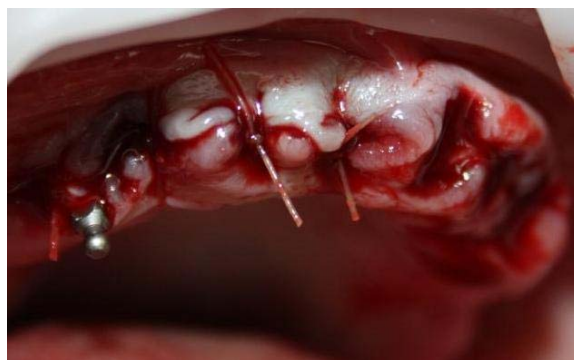


Рис. 2. Установленный в области зуба 1.3 имплантат ARB

В углубления в базисе протеза - 1, выполненные соответственно установленным мини имплантатам - 5, вводят эластические матрицы - ответные части мини-имплантатов (рис. 3). Перед окончательным наложением протеза в полость рта на его внутреннюю поверхность

наносят средства, стимулирующие регенерацию тканей и дезинфицирующие раневые поверхности протезного ложа, например, Солкосерил и Метрогил в соотношении 1:1 или попеременно в течение дня, на протяжении 2-3 недель после операции.



Рис. 3. Металлические бункеры с эластическими матрицами, надетые на имплантаты перед фиксацией их в базис непосредственного полного съемного протеза

Разработанный нами полный съемный пластиночный имедиат-протез позволяет улучшить фиксацию имедиат-протеза за счет мини-имплантатов, что вместе с применением регенерирующих и дезинфицирующих средств позволяет эффективно формировать протезное ложе и функциональные границы будущего постоянного полного съемного протеза в течение 2-3 месяцев со дня операции удаления зубов практически без травмы переходной складки полости рта (рис. 4).



Рис. 4. Готовый полный съемный имедиат-протез, наложенный в полости рта

Материалы и методы. Исследования проводили на 15 пациентах основной группы в возрасте 45-75 лет с показаниями к тотальному удалению оставшихся корней и зубов обеих челюстей, которым после хирургической санации и установки временных имплантатов производили непосредственное протезирование разработанными нами полными съемными пластиночными имедиат-протезами.

Контрольную группу составили 15 пациентов в возрасте 45-75 лет, также нуждающихся в непосредственном полном съемном протезировании после хирургической санации, которым имедиат-протезы были изготовлены традиционным способом. Процесс адаптации пациентов обеих групп к непосредственным полным съемным протезам оценивали по данным измерения биоэлектрической активности собственно жевательных и височных мышц, а также по результатам оценки качества протезов самими больными.

Электромиографическое исследование собственно жевательных и височных мышц проводили на четырехканальном адаптивном электромиографе «Синапсис» фирмы «Нейротех»

(Россия, г. Таганрог). Определяли среднюю амплитуду биопотенциалов в фазе биоэлектрической активности мышц при жевании сушеного ядра ореха миндаля ($A_{ж}$) и амплитуду биопотенциалов в фазе биоэлектрической активности мышц при максимальном сжатии челюстей ($A_{сж}$) в мкВ.

Регистрацию биоэлектрической активности осуществляли на следующий день после наложения непосредственных протезов в полости рта, через 14 дней, 1 месяц, 3 месяца.

Статистическую обработку проводили с помощью пакета прикладных программ «Statistica». Цифровые данные обрабатывали на персональном компьютере методом вариационной статистики с использованием критерия (t) Стьюдента.

Результаты исследования. При изучении адаптации больных контрольной и основной групп к непосредственным полным съемным пластиночным протезам были получены следующие результаты (табл. 1-4). Средние амплитуды биопотенциалов через день после наложения имедиат-протезов в полости рта у пациентов основной группы при жевании ореха у m.masseter и m.temporalis составили соответственно $118,3 \pm 3,6$ мкВ и $103,8 \pm 2,9$ мкВ ($p < 0,05$), причем показания справа и слева были очень близки (табл. 2).

Таблица 1

Функциональная характеристика собственно жевательных и височных мышц при жевании ореха у больных контрольной группы

Сроки пользования имедиат-протезами		m. masseter		m. temporalis	
		справа	слева	справа	слева
Средняя амплитуда, мкВ	Через 1 день	103,2 $\pm$ 3,5	102,7 $\pm$ 3,2	89,8 $\pm$ 2,7	87,9 $\pm$ 2,5
	Через 2 недели	153,7 $\pm$ 2,8	154,1 $\pm$ 3,0	131,1 $\pm$ 3,5	130,8 $\pm$ 3,2
	Через 1 месяц	150,4 $\pm$ 3,7	151,1 $\pm$ 4,1	127,6 $\pm$ 2,9	127,2 $\pm$ 2,5
	Через 3 месяца	144,6 $\pm$ 3,2	143,8 $\pm$ 3,4	119,4 $\pm$ 3,1	120,6 $\pm$ 3,5

Примечание: достоверность при $p < 0,05$

Таблица 2

Функциональная характеристика собственно жевательных и височных мышц при жевании ореха у больных основной группы

Сроки пользования имедиат-протезами		m. masseter		m. temporalis	
		справа	слева	справа	слева
Средняя амплитуда, мкВ	Через 1 день	118,3 $\pm$ 3,6	117,6 $\pm$ 3,9	103,8 $\pm$ 2,9	103,1 $\pm$ 2,5
	Через 2 недели	174,8 $\pm$ 2,8	175,6 $\pm$ 3,1	157,9 $\pm$ 3,7	156,2 $\pm$ 3,1
	Через 1 месяц	182,5 $\pm$ 3,3	183,4 $\pm$ 3,5	162,5 $\pm$ 2,9	163,9 $\pm$ 3,5
	Через 3 месяца	179,2 $\pm$ 2,5	181,6 $\pm$ 3,1	161,5 $\pm$ 3,2	162,6 $\pm$ 3,3

Примечание: достоверность при $p < 0,05$

Таблица 3

Функциональная характеристика собственно жевательных и височных мышц при максимальном сжатии челюстей у больных контрольной группы

Сроки пользования имедиат-протезами		m. masseter		m. temporalis	
		справа	слева	справа	слева
Средняя амплитуда, мкВ	Через 1 день	115,6 $\pm$ 2,7	114,2 $\pm$ 3,1	101,5 $\pm$ 2,5	103,2 $\pm$ 3,2
	Через 2 недели	168,4 $\pm$ 3,3	166,8 $\pm$ 2,9	146,6 $\pm$ 2,8	145,2 $\pm$ 2,3
	Через 1 месяц	161,8 $\pm$ 3,8	162,3 $\pm$ 4,0	139,2 $\pm$ 3,3	140,5 $\pm$ 3,5
	Через 3 месяца	158,7 $\pm$ 2,8	159,6 $\pm$ 3,2	135,8 $\pm$ 3,1	135,1 $\pm$ 2,9

Примечание: достоверность при $p < 0,05$

Таблица 4

Функциональная характеристика собственно жевательных и височных мышц при максимальном сжатии челюстей у больных основной группы

Сроки пользования иммедиат-протезами		m. masseter		m. temporalis	
		справа	слева	справа	Слева
Средняя амплитуда, мкВ	Через 1 день	140,2±2,3	142,1±2,5	125,6±3,4	127,3±2,9
	Через 2 недели	191,8±3,1	192,5±2,8	173,3±2,2	175,1±2,6
	Через 1 месяц	204,6±2,8	206,3±3,1	177,6±3,1	176,2±2,8
	Через 3 месяца	203,9±3,5	202,3±3,2	174,3±2,2	173,1±2,1

Примечание: достоверность при $p < 0,05$

Уже через две недели пользования иммедиат-протезами средние амплитуды биопотенциалов в фазе биоэлектрической активности достигли практически максимальных значений (у m.masseter – 174,8±2,8 мкВ, а у m.temporalis – 157,9±3,7 мкВ ($p < 0,05$)), которые почти не изменились через месяц и через три месяца (табл. 2).

С увеличением сроков пользования иммедиат-протезами больными контрольной группы отмечалась следующая динамика изменения показателей биоэлектрической активности исследованных мышц (таблица 1): повышение средней амплитуды биопотенциалов через две недели до 153,7±2,8 мкВ ($p < 0,05$) у m.masseter и до 131,1±3,5 мкВ ($p < 0,05$) у m.temporalis наблюдалось недолго, и уже через месяц эти показатели шли на убыль, а через три месяца составляли у m.masseter 144,6±3,2 мкВ ($p < 0,05$) и у m.temporalis 119,4±3,1 мкВ ($p < 0,05$).

Это свидетельствует о том, что фиксация и стабилизация полных съемных иммедиат-протезов у больных контрольной группы неизбежно ухудшались в связи с изменением рельефа постэкстракционных областей альвеолярных отростков челюстей. Тогда как в основной группе практически полная адаптация к иммедиат-протезам наблюдалась уже через две недели, и благодаря надежной фиксации не ухудшилась даже по истечении трех месяцев.

Похожие закономерности были обнаружены и при изучении данных биопотенциалов жевательных мышц при максимальном сжатии челюстей (табл. 3, 4). Полученные нами результаты анализа электромиограмм согласуются с данными М.И. Садыкова. [6].

Заключение. Анализ полученных результатов электромиографического исследования больных контрольной и основной групп позволяет сделать вывод о том, что уже на следующий день после наложения иммедиат-протезов в полости рта средние амплитуды биопотенциалов при жевании ореха в контрольной группе ниже, чем в основной на 25-27 мкВ, а при максимальном сжатии челюстей – на 15-17 мкВ. Полная адаптация к иммедиат-протезам в основной группе происходит уже через две недели и не ухудшается на протяжении трех месяцев использования. Средние амплитуды биопотенциалов жевательных мышц пациентов контрольной группы через две недели после наложения иммедиат-протезов остаются более низкими, чем в основной (в среднем на 21-23 мкВ), и постепенно снижаются в течение трех месяцев использования.

Таким образом, проведенное исследование показывает, что разработанный нами полный съемный пластиночный иммедиат-протез с опорой на временные имплантаты позволяет значительно сократить сроки адаптации больных к впервые изготовленным после полной утраты зубов полным съемным протезам, а, следовательно, и повысить качество их жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Варес Э.Я. Руководство по изготовлению стоматологических протезов и ортодонтических аппаратов из термопластов медицинской чистоты / Э. Варес, Нагурный В. Донецк - Львов, 2002. – 274 с.
2. Воронов А.П., Лебеденко И.Ю., Воронов И.А. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов // - М. - Изд. «МЕДпресс-информ». - 2006. - 320 с.
3. Марков Б.П. Микроволновая технология изготовления базисов пластиночных протезов / Б.П. Марков, Е.Г. Пан, О.Б. Новикова // Стоматология. - 1998. - №6. - С. 41 - 45.
4. Марков Б.П. Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии / Б.П. Марков, И.Ю. Лебеденко, В.В. Еричев. М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2001. - Ч. 1. - 662 с.
5. Полный съемный пластиночный имедиат-протез: решение о выдаче патента на полезную модель по заявке № 2012144833/14(072132) от 22.10.2012/ Санососюк Н.О., Садыков М.И., Попов Н.В., Нестеров А.М.
6. Садыков М.И. Успехи и неудачи при реабилитации больных с полным отсутствием зубов: Монография. – Самара: ООО «Офорт»; СамГМУ, 2004. – С. 108.
7. Свирин Б.В. Клинико-функциональное обоснование ортопедического лечения больных после полной утраты зубов на нижней челюсти с резко выраженной атрофией альвеолярной части: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Б.В. Свирин. М., 1998. - 38 с.
8. Beck J.D., Hunt R.J., Drake C.W. Eighteen-month incidence of tooth loss among older adults in North Carolina // Am J Public Health. – 1995. - Apr; 85(4). – P. 561-563.
9. Boberick K.G. Use of a flexible cast for fabrication of multiple post- coping overdenture restorations / K.G. Boberick // J.Prosth. Dent. 1999. - Vol. 81, N 3.-P. 365 -368.
10. Douglass C.W., Furino A. Balancing dental service requirements and supplies: epidemiologic and demographic evidence // J Am Dent Assoc. – 2005. - Nov;121(5). – P. 587-92.

REFERENCES

1. Vares E.Ya. Guide for the production of dental prostheses and orthodontic appliances of medical grade thermoplastics / E. Vares, V. Nagurny Donetsk - Lviv, 2002. - 274 p.
2. Voronov A.P., Lebedenco I.Y., Voronov I.A. Orthopaedic treatment of patients with a complete lack of teeth // - M - Ed. «MEDpress-inform». - 2006. - 320.
3. Markov B.P. Microwave technology manufacturing bases laminar prostheses / B.P. Markov, E.G. Pan, O.B. Novikova // Dentistry. - 1998. - № 6. - P.41 - 45.
4. Markov B.P. Guide to practical training in prosthetic dentistry / B.P. Markov, I.Yu. Lebedenko, V.V. Urich. M.: State VUNMTS MoH 2001. - Part 1. - 662 p.
5. Removable plate full immediate dentures: the decision to grant a patent for utility model application № 2012144833/14 (072132) from 22.10.2012 / Sanosyuk N.O., Sadykov M.I., Popov N.V., Nesterov A.M.
6. Sadykov M.I. Successes and failures in the rehabilitation of patients with complete absence of teeth: Monograph. - Samara LLC «Etching», Samara State Medical University, 2004. - S. 108.
7. Svirin B.V. Clinical and functional study of orthopedic treatment of patients after complete loss of teeth on the lower jaw with pronounced atrophy of the alveolar part: Author. dis. ... Dr. med. Science / B.V. Svirin. M., 1998. -38 S.
8. Beck J.D., Hunt R.J., Drake C.W. Eighteen-month incidence of tooth loss among older adults in North Carolina // Am J Public Health. – 1995. - Apr; 85(4). – P. 561-563.
9. Boberick K.G. Use of a flexible cast for fabrication of multiple post- coping overdenture restorations / K.G. Boberick // J.Prosth. Dent. 1999. - Vol. 81, N 3.-P. 365 -368.
10. Douglass C.W., Furino A. Balancing dental service requirements and supplies: epidemiologic and demographic evidence // J Am Dent Assoc. – 2005. - Nov;121(5). – P. 587-92.

Статья принята в печать 19 октября 2013 г.

Рецензент Шумский А.В., доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой стоматологии НОУ ВПО «Медицинский институт «РЕАВИЗ».