

тельно меняются на протяжении 1,5 лет, затем начинает снижаться к 24 месяцам наблюдения на 5-7 мкВ. Максимальная амплитуда сжатия и жевания, у лиц, пользовавшихся бюгельными протезами, достигается к концу второго месяца наблюдения, по сравнению с группой лиц, пользующихся акриловыми протезами, где этот срок составляет более двух месяцев. Данные ЭМГ-исследования, полученные через 6 месяцев, в течение которого пациенты пользовались съемными пластиночными, гибкими и бюгельными протезами, показали незначительное сокращение времени одного жевательного периода до $21,1 \pm 1,01$ с, $22,1 \pm 0,1$ с, $19,1 \pm 1,13$ с соответственно по группам.

Количество жевательных движений уменьшилось до $19,01 \pm 1,13$, $20,14 \pm 1,3$, $17,11 \pm 1,21$ с, соответственно. Функциональные изменения в жевательных мышцах характеризовались небольшим уменьшением разницы между величинами БЭА и БЭП, что говорит об адаптации жевательной мускулатуры (рис.5).

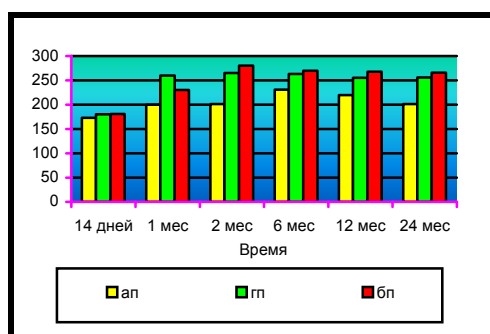


Рис.5. Показатели электромиографических исследований у лиц с включенными дефектами.

Ортопедическое лечение акриловыми, гибкими и бюгельными съемными конструкциями зубных протезов восстанавливает работу жевательной мускулатуры, способствует нормализации функции жевания, а применение безмономерных полимеров и технологии термического инъекционного прессования расширяет возможности конструирования съемных протезов и способствует повышению эстетики и эффективности ортопедического лечения.

Эффективность ортопедического лечения зависит от рационального выбора конструкционного материала, от клинических условий, топографии и протяженности дефекта. Применение эластических термопластических полимеров в качестве конструкционных материалов улучшает ситуацию в сроках адаптации больных к съемным протезам, улучшает качество жизни пациентов. К выбору конструкционного материала для базисов съемных конструкций и элементов фиксации, в силу их разных механических возможностей противостоять жевательной нагрузке, надо подходить индивидуально в каждом случае, учитывая психологический и соматический статус, анатомо-клинические условия в полости рта, состояние тонуса мышечной системы челюстно-лицевой области, эстетические пожелания и финансы пациента.

Литература

1. Жулев Е.Н. Частичные съемные протезы (теория, клиника и лабораторная техника). – Н. Новгород.: НГМА, 2000. – 428 с.
2. Каливраджиян Э.С., // Соврем. ортопедич. стоматол. – 2005. – №4. – С.2–3.
3. Лебеденко И.Ю., и др. // Стоматология на пороге третьего тысячелетия. – М.: Авииздат. – 2001. – С.550–551
4. Лебеденко И.Ю. и др. Замковые крепления зубных протезов. – М.: Молодая гвардия, 2001. – 160 с.
5. Олесова В.Н. // Пробл. стоматологии и нейростоматологии. – 1999. – № 3 – С. 48–52.
6. Перевезенцев А.П. Конструкции замковых креплений фирмы «Бредент». Теория и практика. – М., 2004. – 272 с.
7. Трезубов В.Н., и др. // Новое в стоматологии. – 1996. – №6. – С.44–45.
8. Хватова Е.А. Диагностика и лечение нарушений функциональной окклюзии. // Изд-во НГМА, 1996. – 275 с.
9. Цимбалстов А.В. и др. // Зубной техник. – 2000. – № 2. – С. 10–12.

THE FUNCTIONAL AND CLINICAL DEVELOPMENT OF THE USE OF DEMOUNTABLE ARTIFICIAL LIMBS WITH THERMOPLASTIC ACRYLLESS POLYMERS

I.P.RYZHOVA, A.V.VINOKUR

Summary

The ways of the use of thermoplastic acrylless polymers as fixing elements of artificial limbs are offered. Clinical study efficiency of orthopedic treatment by demountable designs of dental artificial limbs, with use of different constructional materials is carried out

Key words: artificial limbs, hermoplastic acrylless polymers

УДК 616-089.843

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ И СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПЛАНИРОВАНИЯ

Л.Г. ВАРФОЛОМЕЕВА*, А.В. ГАЕВ**, О.М. МАТЫЦИН***

Широкое внедрение компьютерных технологий в медицинскую практику позволяет не только решать сложные задачи, но и совершенствовать подходы к их решению, оптимизируя общую схему (алгоритм) лечения и улучшая результаты, например, время хирургического лечения. В работе исследуется проблема влияния компьютерной томографии (КТ) и изготовления хирургического шаблона (ХШ) на результаты планирования операций дентальной имплантации, немедленной дентальной имплантации и латерального синус-лифтинга. Эта проблема исследовалась и в России и за рубежом. N.U. Zitzmann, P. Scharen [1] считают обязательным изготовление ХШ при проведении имплантологического лечения, который служит переходным звеном между хирургическим и ортопедическим этапами лечения.

Таблица 1

Распределение пациентов по группам

Группа	Наличие КТ и ХШ	Количество пациентов					
		2002	2003	2004	2005	2006	Всего
1	КТ, ХШ	15	17	20	14	22	88
	КТ	21	21	23	24	18	107
2	КТ, ХШ	16	15	17	19	18	85
	КТ	22	22	19	23	21	107
3	КТ	9	10	11	12	13	55
	-	13	16	17	20	17	83
Всего		96	101	107	112	109	525

Авторы [2, 3] применяют в сложных случаях математическое моделирование, позволяющее обосновать выбор ортопедической конструкции, геометрические параметры, углы установки и предельные нагрузки на дентальные имплантаты. Учитывая ряд недостатков существующих методов, планирование с применением трехмерной компьютерной модели челюстей с изготовлением индивидуального шаблона является проблемой реабилитации больных с применением дентальных имплантатов.

Таблица 2

Сводные данные по дисперсионному анализу

Уровень	Среднее время операции, мин					
	2002	2003	2004	2005	2006	Среднее за 5 лет
1 (Группа 1, КТ+ХШ)	15,50	14,65	14,40	13,93	14,00	14,50
2 (Группа 2, КТ+ХШ)	14,94	14,80	14,12	14,63	14,78	14,65
3 (Группа 1, КТ)	25,05	24,33	24,13	24,17	24,39	24,41
4 (Группа 2, КТ)	22,90	24,23	24,42	24,65	23,67	23,97
5 (Группа 3, КТ)	22,44	23,70	24,27	24,08	24,23	23,75
6 (Группа 3, без КТ)	38,92	38,13	38,35	39,50	39,47	38,87

Нами обобщена информация по каждому пациенту, прошедшему лечение в клиниках в 2002-2006 гг. Под нашим наблюдением находилось 525 пациентов, из них: 301 мужчина и 224 женщины. Все пациенты, которым проводились операции были распределены по группам: 1 группа – операция дентальной им-

* 300600, г. Тула, ул. Болдина, д.128 ТулГУ, медицинский факультет

** 300600, г. Тула, ул. Болдина, д.128 ТулГУ, механико-мат. факультет

*** Московский гос.медико-стоматологический университет, каф. госпитальной хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

лантиции, 2 группа – операция немедленной дентальной имплантации, 3 группа – латеральный синус-лифтинг (табл. 1).

Для оценки, как сказывается применяемая методика на времени операций дентальной имплантации, проведен дисперсионный статистический анализ данных [1–3] между качественной переменной (фактором), измеряемой на 6 уровнях, и количественным (результатом), отражающим время операции (табл. 2).

Проводимый дисперсионный анализ выявил на двух уровнях значимости $p=0.05$ и $p=0.01$ надежную взаимосвязь между данными показателями, что позволяет сделать статистический вывод о том, что наличие ХШ и особенно КТ существенно сказывается на оценке теоретического значения среднего времени планируемой операции. При этом оказалось, что различие между уровнями 1, 2, а также между уровнями 3, 4, 5 можно считать статистически незначимыми. Нами проведены статистические расчеты характеристик отклонений теоретических значений математических ожиданий [3, 5] времени проводимых операций от их эмпирических оценок, полученных при исследовании статистики по пациентам наших клиник (табл. 3).

Таблица 3

Расчеты статистических исследований

Уровень	Эмпирическое среднее время операции, мин	Среднее статистическое отклонение, мин	Отклонение эмпирических значений от теоретических при $p=0.01$, мин
1 (Группа 1, КТ+ХШ)	14,50	0,63	0,14
2 (Группа 2, КТ+ХШ)	14,65	0,37	0,07
3 (Группа 1, КТ)	24,41	0,32	0,07
4 (Группа 2, КТ)	23,97	0,70	0,14
5 (Группа 3, КТ)	23,75	0,76	0,21
6 (Группа 3, без КТ)	38,87	0,63	0,14

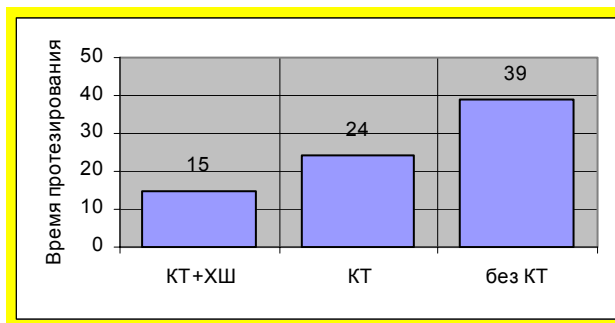


Рис. Диаграмма распределения времени операции по группам

Для каждого пациента необходимо найти оптимальное ортопедическое и хирургическое решение, что невозможно без тщательного обследования и планирования лечения (рис.). Дооперационное планирование дентальной имплантации и операций у больных с дефектами челюстей во многом определяет качество конечного результата хирургического вмешательства и длительность по времени нахождения в операционной ране.

Таким образом, проведенный статистический анализ позволяет утверждать, что применение компьютерного моделирования в планировании дентальной имплантации в среднем способствует уменьшению времени операции на 15 минут, а применение хирургического шаблона дает возможность сократить время хирургического вмешательства на 10 минут, уменьшить возможность осложнений, снизить риск стресса у врача и пациента.

Литература

1. Зицман Н., Шерер П. Стоматологическая реабилитация с помощью дентальных имплантатов. – М.: Азбука, 2005. – 135 с.
2. Матвеева А. и др. // Рос. стоматол. ж. – № 2. – 2000. – С. 9.
3. Олесова В.Н. // Основы стоматологической имплантологии. – 1997. – № 2. – С. 62–65.

УДК 616.314.17-002.2-02-07-059-036.8(045)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СИСТЕМЫ VECTOR В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОДОНТИТА

С.А. ВОСТРИКОВА, Я.Г. КАРАБУШИНА, А.В. ЛЕПИЛИН,
Е.К. МАКЛЕЦОВА*

Повышение эффективности лечения заболеваний пародонта – одна из актуальных проблем стоматологии [5,13]. Современные представления о патогенезе хронического генерализованного пародонтита определяют его как нарушение баланса между бактериальной инвазией и резистентностью ротовой полости [5,7]. Среди бактерий, обладающих агрессивными свойствами в отношении тканей пародонта, выделяют факультативные анаэробы *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, облигатные анаэробы группы *Bacteroides* – род *Prevotella*, род *Porphyromonas*, а также грамположительные *Peptostreptococcus* [2,9]. Агрессивность микрофлоры связывают с наличием в оболочке бактерий протеолитических ферментов, эндотоксинов, непосредственно повреждающих ткани пародонта и вызывающих негативные изменения в защитных реакциях организма [12]. Важную роль в формировании воспаления в пародонте играют тучные клетки. Тучные клетки регулируют тканевой гомеостаз, микроциркуляцию, репаративные процессы, влияя на рост и созревание соединительной ткани, участвуя в иммунопатологических процессах [6,14].

В России большое внимание уделяется совершенствованию организации оказания лечебно-профилактической помощи пациентам с патологией пародонта, разработке и внедрению в практику новых методов лечения. Этиопатогенетическая терапия воспалительных заболеваний пародонта включает в себя мероприятия, направленные на борьбу с микробным фактором: улучшение гигиены ротовой полости, снятие зубных отложений. Профессиональная гигиена ротовой полости служит основой профилактики лечения воспалительных заболеваний пародонта [1, 4–5]. Начиная с 1999 года в пародонтологии широко используется прибор Vector. Vector (Durr Dental, Германия) – это ультразвуковая стоматологическая система, предназначенная для минимально инвазивного лечения воспалительных заболеваний пародонта, микроинвазивного препарирования твердых тканей зуба и финишной обработки реставраций. Благодаря уникальной конструкции аппарата Vector устраняется главная проблема – хаотичность движений чистящего инструмента. УЗ-колебания передаются в инструмент через резонансный контур, в результате инструменту сообщаются упорядоченные колебания – он совершает движения строго вдоль очищаемой поверхности зуба, поэтому Vector может быть использован для лечения пародонтита у пациентов с высокой чувствительностью [1].

Вторым важным элементом системы Vector являются специальные Vector суспензии – абразивная и полирующая, обеспечивающие непрямую передачу УЗ-энергии на операционное поле. Полирующая жидкость содержит частицы гидроксиапатита размером до 10 μm , предназначена для полирования поверхности зуба, обработки корня и удаления мягкого зубного налета. Абразивная жидкость содержит режущие частички карбида кремния размером около 40–50 μm и применяется для удаления твердых зубных отложений, препарирования кариозных полостей, удаления нависающих краев реставраций. Упорядоченно вибрируя в УЗ-поле, эти частицы полностью удаляют из зубодесневого кармана поддесневые отложения, эндотоксины и полируют поверхность зуба. Гидроксиапатит способствует быстрому восстановлению десны после процедуры. Благодаря не прямой передаче энергии, риск повреждения мягких тканей и кости при работе аппаратом Vector ниже, по сравнению с ручными, звуковыми или другими УЗ-инструментами [10,11].

В ряде исследований [8,10] показана высокая клиническая эффективность использования Vector-методики в лечении пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта. Но отсутствуют данные о динамике морфо-функциональных особенностей пародонта и результаты отдаленного наблюдения пациентов, получавших лечение с использованием системы Vector.

Цель исследования – оценка эффективности лечения больных хроническим генерализованным пародонтитом с применением УЗ-системы «Vector» на основе анализа динамики мик-

* Саратов. ГМУ, каф. хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, стоматологическая клиника «Альфа-Дент», г. Саратов