кариеса на видимых поверхностях. Кариес дентина с образованием полостей также эффективно диагностируется визуально с помощью стоматологических зеркала, зонда и интраоральной рентгенографии, которая определяет лишь степень деминерализации при более обширной зоне поражения дентина по клиническим признакам, в частности изменению цвета. Однако первичные очаги деминерализации эмали, цемента, а также в фиссурах зуба можно обнаружить не всегда, даже при помощи интраоральной рентгенографии, когда данный метод имел низкую диагностическую ценность при кариесе на вестибулярной или оральной поверхностях зуба. Диагностика кариеса методом витального окрашивания 2% водным раствором метиленового синего эффективность метода была достоверно выше ($p<0,05$) на вестибулярной или оральной поверхностях зубов, тогда как на проксимальных поверхностях диагностическая значимость была низкой ($p>0,05$). В этих случаях определяли электропроводность зуба и флюоресценцию его видимых поверхностей, что позволило повысить качество диагностики с точностью до 93%.

В результате комплексного применения интраоральной рентгенографии, светоиндуцированной флюоресценции и измерения электросопротивления твердых тканей зуба стадии кариозного процесса можно оценить по пяти баллам (табл. 2).

Для интерпретации полученных данных и оценки прироста интенсивности кариозного процесса во времени предлагается индекс клинической оценки состояния твердых тканей зуба, который рассчитывали как отношение суммы полученных баллов к общему количеству обследованных зубов полости рта. Например, если в полости рта пациента имеют место фиссурный кариес в пределах эмали двух жевательных зубов и начальный кариес трех зубов в виде белого пятна эмали, то индекс клинической оценки состояния твердых тканей зуба пациента у которого в полости рта 32 зуба будет соответствовать значению 0,22.

$$Индексклиническойоценки = \frac{2+2+1+1+1}{32} = 0,22$$

Повышение значения индекса через определенный промежуток времени говорит о неблагоприятном приросте кариозных очагов в полости рта, а снижение индекса об адекватных лечебно-профилактических мероприятиях.

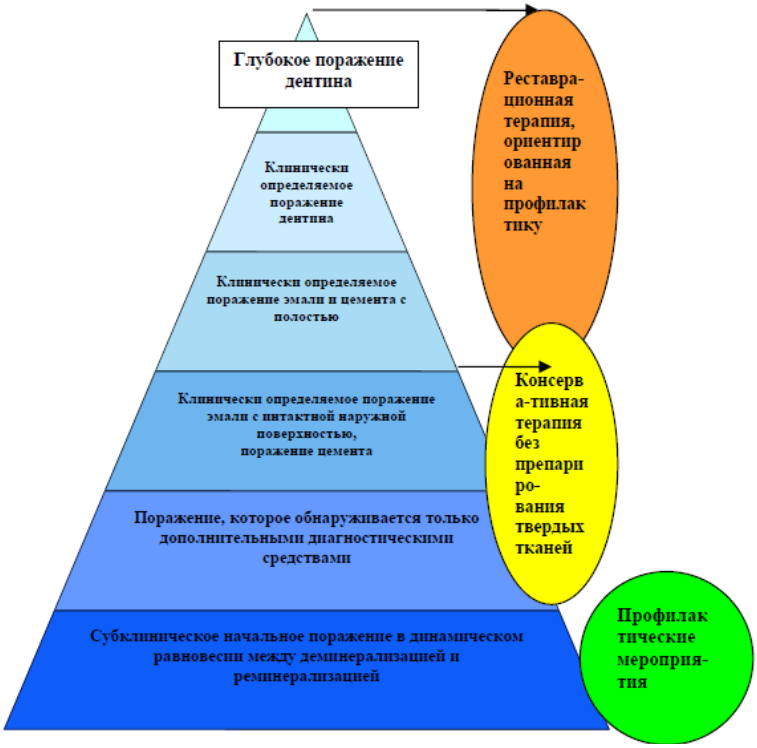

Рис. План лечения кариозного процесса зубов

Таблица 2

Индекс клинической оценки состояния твердых тканей зуба в комплексе с рентгендиагностикой, электрометрической диагностикой и светоиндуцированной флюоресценцией

Стадии кариозного процесса	Баллы	Рентгенологические признаки деструкции	Электромет-рическое сопротивление твердых тканей зуба	Светоиндуцированная флюоресценция	
				530 нм	625 нм
Интактная эмаль	0	R0*	>8,5 x 10 6 Ом		
Кариес в стадии белого пятна	1	R0	<8,5 x 10 6 Ом	+	
Поверхностный кариес 1	2	R1	<4,2 x 10 6 Ом	++	
Поверхностный кариес 2	3	R2	<8,5 x 10 5 Ом	+++	+
Средний кариес	4	R3	<8,5 x 10 4 Ом	++++	++
Глубокий кариес	5	R4	<4,2 x 10 4 Ом	+++++	+++

Вывод. Таким образом, клиническая оценка состояния твердых тканей зуба в комплексе с рентгендиагностикой, электрометрической диагностикой и светоиндуцированной флюоресценцией является эффективным методом диагностики прироста интенсивности кариозного процесса зубов.

Литература

1. *Кунин, А.А.* Кариес: Учебное пособие. /А.А. Кунин.– Воронеж, 1995.– 48 с.
2. *Руле, Ж.Ф.* Профессиональная профилактика в практике стоматолога / Ж.Ф. Руле.– М.: МЕДпрессинформ, 2010.– 368 с.
3. *Сатыго, Е.А.* Современные аспекты эффективности диагностики кариеса зубов / Е.А. Сатыго // Маэстро стоматологии, 2010.– №38.– С.64–66.
4. *Imfeld T.* Sondierung und Kariesdiagnose-is die Sonde zur Kariesdiagnose noch brauchbar? Schweiz Monatsschr Zahnmed 1990; 100: 872–876.
5. *Kuhnisch J.* Die guantitative lichtinduzierte Fluoreszenzmessung eine zukuntinftige Methode fur den Zahnarzt. Quintessenz 2002; 53: 131–141

CLINICAL ASSESSMENT AND DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF DENTAL ENAMEL AND CEMENT INITIAL CARIES

YU.A. IPPOLITOV

Voronezh State Medical Academy after N.N. Burdenko

In order to increase the efficacy of revelation of enamel primary centres and dental cement demineralization in complex diagnostics X-ray, electrometry and light-induced fluorescence of hard dental tissues were applied. On the basis of the received data we suggest a clinical index to assess the intensity of hard dental tissues caries process increase.

Key words: dental caries, X-ray, electrometry, light-induced fluorescence.

УДК:616.314-089.28/.29

АНАЛИЗ АДГЕЗИВНЫХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ФИКСАЦИИ СЪЁМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ ПРОТЕЗОВ

Э.С. КАЛИВРАДЖИЯН, М.Н. БОБЕШКО, А.В. ПОДОПРИГОРА*

В данной статье представлены технические и клинические исследования с применением адгезивной композиции «Дентафикс» гель для улучшения фиксации и сокращения периода адаптации к съёмным пластиночным протезам у пациентов с полным отсутствием зубов.

Ключевые слова: съёмные зубные протезы, адгезивные композиции, адаптация, гель, природный полимер.

Проблемой полного съёмного протезирования является качество фиксации протезов в полости рта. Клинический опыт показывает, что чем устойчивее съёмные протезы на челюстях, тем быстрее больные адаптируются к ним, а функция

* ГОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко», 309400, г. Воронеж, пр. Революции, д.14 e-mail: os-vgma@mail.ru ; тел.: 8 (4732) 532-626

жевания достигает оптимального уровня [1].

В период адаптации к съёмным зубным протезам применяются специальные адгезивные средства. Они способствуют более быстрой адаптации, существенно повышают эффективность фиксации пластиночных протезов при неблагоприятных анатомо-физиологических условиях полости рта.

Для улучшения силы адгезии съёмного пластиночного протеза к тканям протезного ложа целесообразно применение препаратов, усиливающих их фиксацию и стабилизацию. Применение адгезивных композиций для улучшения фиксации съёмных пластиночных протезов полного зубного ряда повышает функциональную способность не только вновь изготовленных, но и «старых» протезов, уменьшая смещение протеза с протезного ложа при приёме пищи, предотвращая попадания пищи под протез, при этом использование протеза становится более комфортным, что позволяет пациентам быстрее адаптироваться к протезу, а также снижает степень атрофических процессов альвеолярных гребней челюстей и слизистой оболочки протезного ложа [2].

Между любым протезом и челюстью в силу различных причин всегда остаётся микропространство, являющееся местом скопления остатков пищи и продуктов жизнедеятельности различных патогенных микроорганизмов [4]. При этом, следует сказать, что большинством адгезивных средств решаются, в основном, только проблемы фиксации съёмного пластиночного протеза, при этом мало учитываются антисептическая активность, необходимая для полного уничтожения патогенной микрофлоры, в том числе и грибковых микроорганизмов, усиливающих воспаление слизистой оболочки протезного ложа, что способствует более длительной адаптации и ускорению атрофических процессов, препятствующих нормальной фиксации протезов в полости рта [6]. Поэтому на сегодняшний день всё более актуально становится внедрение бактерицидных препаратов в состав адгезивных средств для фиксации съёмных зубных протезов.

Известно, что большинство фиксирующих препаратов изготавливаются на основе водорастворимых полимеров: альгината натрия, пектина, натрий карбоксиметилцеллюлозы. сополимеров винилметилового эфира и малеинового ангидрида и др. [3].

В настоящее время на рынке появилось множество высококачественных адгезивных препаратов для фиксации съёмных пластиночных протезов полного зубного ряда. Они выпускаются в виде порошков, гелей, кремов, фиксирующих прокладок, каждая марка отличается вкусом и свойствами, длительностью фиксации, но это, в основном, импортные дорогостоящие материалы, которые малодоступны для пациентов старшего возраста.

Известен отечественный состав для фиксации съёмных зубных протезов по приемлемой цене «Пектафикс» гель (ЗАО Владмива г. Белгород). Он в своей основе содержит гелеобразователь природный полимер-полисахарид пектин, который получается при переработке яблок или цедры цитрусовых. Пектин полезен для человека как адсорбент, который выводит токсины из организма человека. При всех положительных качествах адгезива, его недостатками является недостаточные антисептические свойства для полного уничтожения патогенных микроорганизмов и слабая адгезивная способность (время фиксации «Пектафикс» геля для съёмных протезов составляет 3-5 часов) [4].

Цель исследования – Повышение эффективности применения отечественного адгезивного средства «Дентафикс» гель для съёмных зубных протезов, введением в его состав компонентов, усиливающих его фиксирующие и бактерицидные свойства, для улучшения фиксации и сокращения сроков адаптации пациентов к съёмным пластиночным протезам полного зубного ряда.

Задачи исследования:

– подобрать безопасный природный водорастворимый полимер с высокими клеящими свойствами и бактерицидный препарат;

– разработать адгезивную композицию «Дентафикс» гель с улучшенными фиксационными и бактерицидными свойствами;

– провести сравнительную оценку свойств «Пектафикс» геля и «Дентафикс» геля:

а) по клеящей способности (технические испытания);

б) по времени фиксации их при использовании пациентами съёмных протезов (клинические испытания);

в) по бактерицидной активности (лабораторные испытания).

Результаты и их обсуждение. Был подобран гелеобразователь природный – полисахарид Манугель DIX, который получают из морских водорослей, и в качестве бактерицидного препарата – ионное серебро, полученное элетролитическим способом. Отработан оптимальный состав «Дентафикс» геля:

– МанугельDIX;
– пектин яблочный;
– поливинилпирролидон;
– бензоат натрия пищевой (бактериостат);
– пищевой краситель;
– «серебряная вода» (вода, содержащая ионы серебра).

Интерес к разработкам и применению серебросодержащих препаратов в медицинских целях возрастает, это обусловлено чрезвычайно ценным комплексом терапевтических свойств, присущих препаратам серебра, а именно:

– широкий антибактериальный спектр в отношении патогенной микрофлоры;

– наличие вирулицидной и фунгицидной активности, что особенно важно в случае ассоциации бактериальной и вирусной или грибковой инфекции;

– хорошо выраженное противовоспалительное и ранозаживляющее действие;

– экономическое преимущество при использовании – относительно низкая стоимость препаратов [5].

Технические испытания. Сравнительная оценка клеящей способности выше указанных адгезивных средств производилась по методике, разработанной И.Я.Поюровской, Т.Ф.Сутугиной, Н.Н.Уразаевой ЦНИИС г. Москва (1986).

«Пектафикс» гель или «Дентафикс» гель помещают на треугольную пластину из оргстекла 120×120×120×5 и равномерно распределяют его по поверхности, сверху гель накрывают сложенной в четыре слоя марлей. Далее марлю накрывают изолирующей плёнкой и треугольной пластинкой из оргстекла и помещают их на10 мин. в термостат. На пластинку устанавливают груз массой 5 кг. Через 5 мин. образец вынимают из термостата, срезают излишки марли по размеру пластины. Пластину с марлей и адгезивом закрепляют в штативе таким образом, чтобы основание треугольника было параллельно плоскости стола. У вершины треугольника отслаивают около 5мм марли и, проколов её, подвешивают груз массой 10 г. Сразу после подвешивания груза включают секундомер. Через 60 сек. осторожно снимают груз и измеряют линейкой длину линии, на которой было прекращено отслаивание (рис. 1).

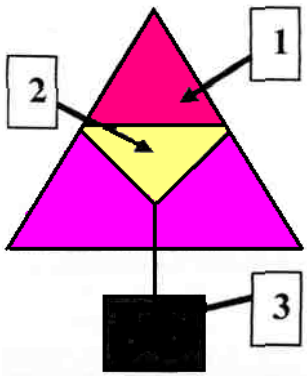

Рис. 1. Схема опыта: 1– пластина из оргстекла, 2 – отслоившаяся марля, 3 – грузик

Адгезию (**А**) в г/см вычисляется по формуле:

$$A = \frac{P}{L},$$

где Р – общий вес груза и проволоки, (г.); L – длина линии, на которой прекращено отслаивание,(см.).

За результат принимают среднее арифметическое трёх параллельных испытаний.

В результате проведённых испытаний получены следующие показатели по адгезии: разработанный состав «Дентафикс» гель позволяет повысить адгезию, так показатель его адгезии через 5 минут составил 5-6 г/см., а через 1 час 7-8 г/см., тогда как известный состав «Пектафикс» гель через 5 минут имеет показатель адгезии 3-4 г/см., а через 1 час 5-6 г/см.

Лабораторные испытания. Сравнительная оценка бактерицидного эффекта адгезивов Дентафикс геля и Пектафикс геля была проведена методом диффузии в агаре. Результаты проведённого исследования представлены в табл. 1.

Таблица 1

Бактерицидный эффект адгезивов Дентафикс геля и Пектафикс геля

Тест-микроорганизмов	Зона задержки роста (мм)	
	Дентафикс гель	Пектафикс гель
S.aures	20	7
E.coli	24	11
Ps.aeruginosa	17	5

Полученные данные лабораторных исследований позволили провести апробацию предложенных адгезивов в клинических условиях.

Клинические испытания составов «Пектафикс» гель и «Дентафикс» гель произведены на 42 пациентах (20+22). Возраст от 47 лет до75 лет.

Распределение больных проводили по следующим признакам:

– 20 пациентов, которым изготовили съемные пластиночные протезы полного зубного ряда, пользующиеся клеевой композицией «Пектафикс» гель;

– 22 пациента, которым изготовили съемные пластиночные протезы полного зубного ряда, пользующиеся клеевой композицией «Дектафикс» гель.

Для удобства обследования и динамического наблюдения была разработана специальная карта оценки статуса больного, включающая в себя следующие разделы: паспортные и анамнестические данные, жалобы, внешний осмотр пациента, данные обследования полости рта, результаты клинико-экспериментального этапа ортопедического лечения. Обследование больных проводили по единой схеме. Во время опроса больных устанавливали время (давность) потери зубов, пользовался ли больной съемными пластиночными протезами, сроки пользования ими.

При осмотре выявляли степень атрофии альвеолярных гребней и альвеолярной части (классификация А.И.Дойникова), форму альвеолярного гребня, наличие экзостозов, выраженность торуса. Особое внимание обращали на наличие гиперемии, отечности слизистой оболочки протезного ложа и переходных складок, а также нарушение целостности слизистой оболочки протезного ложа. После визуального исследования проводили пальпацию, во время которой определяли подвижность и податливость слизистой оболочки десны, ее влажность, выраженность складок и места прикрепления уздечек. После чего проводили протезирование всех пациентов съёмными пластиночными протезами.

В результате, у всех обследуемых 42 пациентов, после наложения и фиксации съёмных пластиночных протезов, на 3 сутки возникали явления протезного стоматита, в виде выраженной гиперемии и отёка слизистой оболочки протезного ложа. Среди субъективных ощущений, со слов пациентов, отмечались боль, чувство жжения, сухость в полости рта и изменение вкуса. Далее, после коррекции, на 3 сутки практически у всех пациентов отмечалось улучшение состояния полости рта, однако они жаловались на несильную фиксацию протеза, особенно при приёме пищи. Объективно: отсутствие отёка и высыпаний слизистой оболочки протезного ложа, отмечалась лишь незначительная гиперемия в отдельных участках слизистой. В период адаптации, 20 пациентам была предложена и проведена апробация адгезивного средства «Пектафикс» гель, а 22 пациентам было предложено и проведено клиническое испытание клеевой композиции «Пектафикс» гель модифицированный, заключавшиеся в следующем.

Данные фиксирующие композиции наносили на предварительно увлажнённую, чистую поверхность базиса протеза тонким равномерным слоем из тубы или дозатора. Вводили протез в полость рта пациентов, которые затем плотно смыкали искусственные зубы на несколько секунд. После процедуры фиксации пациенты не принимали пищу в течение 5 минут. Всё это необходимо для изучения эффективности клеевых композиций в стандартных условиях.

Предложенными составами пациенты пользовались 5 суток, после чего они приходили для опроса и обследования. Опрос пациентов после применения адгезивных средств «Пектафикс» гель и «Дентафикс» гель показал, что продолжительность фиксации улучшилась и составила:

а) для «Пектафикс» геля – 3-5 часов;

б) для «Дентафикс» геля – 6-7 часов.

Эксплуатация протезов с «Дентафикс» гелем стала более комфортной, а именно:

– протез лучше и плотнее фиксируется;

– уменьшились болевые ощущения;

– прекратилось попадание пищи под протез;

– сократились сроки адаптации к протезам с 15-22 дней до 10-12 дней.

Выводы. Таким образом, разработанная адгезивная композиция «Дентафикс» гель по результатам технических и клинических испытаний показала улучшение фиксирующих свойств для съёмных пластиночных протезов полного зубного ряда, сокращение периода адаптации к ним и высокий бактерицидный эффект.

Литература

1. *Воронов, А.П.* Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов /, *Лебеденко И.Ю., Воронов И.А.,* // Учебное пособие.– М.: МЕДпресс-информ, 2006.– С. 320.

2. *Slaugter, A.* Professional attitudes toward denture adhesives:A Delphi technique survey of academic prostodonntists/A. Slauughter. R.V.Katz// J. of prosthttic. Dentistry, 1999.– Vol.82. №1.– P. 80–89.

3. *Жолудев, С.Е.* Анализ адгезионных свойств средств для улучшения фиксации полных съёмных зубных протезов / Жолудев С.Е., Мирсаев Т.Д., // Уральский стоматологический журнал, 2004.– №4.– С. 37.

4. *Чуев, В.П.* «Пектафикс»- когда забываешь о протезах / В.П. Чуев, Л.А. *Колченко,* // Стоматология сегодня, 2001.– №7.– С. 3

5. *Михайлов Ю.И.* Введение «Применение препаратов серебра в медицине» / Михайлов Ю.И.,Родионов П.П.// По материалам научно-практической конференции «Новые химические системы и процессы в медицине».– Новосибирск, 21-22 декабря-2001.– С. 7–8.

6. *Уразаева, Н.Н.* Адгезивные средства для улучшения фиксации и ускорения адаптации к съёмным пластиночным протезам / Н.Н. Уразаева // Стоматология, 1991.– С. 73–75.

THE ANALYSIS OF ADHESIVE PROPERTIES OF FIXATION IMPROVING MATERIALS FOR REMOVABLE LAMINAR PROSTHESES

E.S. KALIVHADZHIYAN, M.N. BOBESHKO, A.V. PODOPRIGORA

Voronezh State Medical Academy, Chair of Prosthetic Dentistry

This article presents technical and clinical studies using the adhesive composition named "Dentafix", gel for improving fixation and reducing the period of adaptation to removable laminar dentures in patients with complete absence of teeth.

Key words: removable dentures, adhesive compositions, adaptation, gel, natural polymer.

УДК 616.314.18-002-08:57

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧСЕКОГО ФИБРОЗНОГО ПУЛЬПИТА

Е.С. КАЛИНИНА*

В статье освещены особенности лечения хронического фиброзного пульпита с сохранением жизнеспособности пульпы. Большое внимание при исследовании уделяется диагностике пульпы и таким методам как бактериоскопия, бактериология и цитология, роли грибов рода Candida на эффективность лечения, значению лазеротерапии.

Ключевые слова: фиброзный пульпит, бактериоскопия, бактериология, цитология, грибы рода Candida, лазеротерапия.

Заболеваемость кариесом продолжает расти, несмотря на достигнутые успехи в изучении этиологии и патогенеза кариозного процесса зубов, Не имеет тенденции к снижению число осложненных форм этого заболевания с поражением пульпы и периодонта.

К сожалению, основным методом лечения этих заболеваний до сих пор является экстирпация пульпы с последующей обра-

* ГОУ ВПО «Воронежская медицинская академия имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, г.Воронеж, пр-т Революции, 14, тел.: 8 (4732) 53-05-36, e-mail: xxxfdxxx@yandex.ru