

## ЛИТЕРАТУРА

1. Барер Г.М. Система локальной доставки веществ в лечении пародонтита: обзор литературы [Текст]/ Г.М. Барер, О.В.Соловьева, О.О. Янушевич // Пародонтология.- 2002 - № 3 - С.23-28.
2. Государственный реестр лекарственных средств МЗ РФ. Фармакопейная статья 42-3414-97 - М. 2000.
3. Друй А.Е. Применение металлокомплексных соединений с целью экзогенного воздействия на апоптоз [Текст] / А.Е. Друй, П.А. Буйлин, И.А. Микеров // Материалы 62-й Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и студентов с международным участием.- Екатеринбург.2007.- С.225-226.
4. Еловикова Т.М. Способ местного лечения гиперестезии зубов при пародонтите и пародонтозе [Текст] / Т.М. Еловикова, Г.И. Ронь, Е.Г. Белякова // Патент 2216304 22.08.2005.
5. Еловикова Т.М. Способ местного лечения слизистой оболочки полости рта, носа, тканей пародонта при воспалении [Текст] / Т.М. Еловикова, Г.И. Ронь, А.М. Еловигов // Патент на изобретение № 2302247 от 10.7.2007.
6. Улитовский С.Б. Гигиена полости рта в пародонтологии [Текст] / С.Б. Улитовский.- М.: Медицинская книга, 2006.- 165с.

## КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ЗУБНЫХ ПАСТ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА

Ваневская Е.А., Светлакова Е.Н.

Научные руководители - к.м.н., доцент Жегалина Н.М., к.б.н., доцент Береснева О.Ю.

Кафедра пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний ГОУ ВПО УГМА Росздрава

В настоящее время в стоматологии наряду с лечением важная роль отводится и профилактике стоматологических заболеваний. Акцентируется внимание на профилактике поражений как твердых тканей зуба, так и заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта [2,5,7].

Основной мерой, направленной на предотвращение стоматологических заболеваний, является индивидуальная гигиена полости рта. Ее эффективность напрямую зависит не только от качества и регулярности ее проведения, но и от правильного подбора средств индивидуальной гигиены полости рта. В настоящее время на рынке стоматологических товаров существует очень большое количество зубных паст, поэтому перед врачом-стоматологом и пациентов стоит проблема их подбора в соответствии с ситуации в полости рта и переносимостью компонентов зубной пасты [1,3,6].

Отдельные компоненты зубных паст могут у определенных пациентов выступать в роли аллергенов, вызывая сенсибилизацию организма, биосинтез антител и запуская патогенетический механизм аллергических реакций. На первом этапе аллергической реакции возникает альтерация, т.е. повреждение собственных клеток организма циркулирующими иммунными комплексами или биологически активными веществами (гистамин). Происходит дегрануляция лизосом и, как следствие, выброс лизосомальных ферментов (протеазы, гидролазы), которые еще более усиливают альтерацию. Под действием медиаторов нарушается микроциркуляция, повышается сосудистая проницаемость, замедляется кровоток, усиливается тромбообразование. Плазма крови выходит из сосудистого русла в межклеточные пространства. Развивается второй этап аллергической реакции – экссудация. Клиническими проявлениями этих патофизиологических процессов являются возникновение гиперемии и отека слизистой оболочки полости рта, зуд и жжение. В тяжелых случаях могут развиваться пузырьные поражения слизистой оболочки, которые впоследствии эрозируются [7,8].

Таким образом, правильный подбор индивидуальных средств гигиены полости рта поможет не только предотвратить стоматологические заболевания, но и избежать проявлений индивидуальной непереносимости.

**Цель исследования** – изучить и обосновать выбор средств индивидуальной гигиены полости рта (на примере зубных паст) с учетом индивидуальной совместимости и клинико-морфологическая оценки эффективности их применения.

### Материалы и методы исследования

Исследование проводилось в апреле – мае 2009 года на базе Стоматологической поликлиники УГМА. Обследуемая группа составила 30 человек и включала соматически сохранных пациентов обоего пола в возрасте 18-21 год.

Перед началом исследования у всех пациентов был определен индекс КПУ, индекс гигиены полости рта Грина-Вермилиона и индекс гингивита РМА. Индекс КПУ в среднем составил 6,63; индекс Грина-Вермилиона – 1,3; индекс РМА – 24,52%.

Для оценки исходного состояния слизистой оболочки полости рта от всех пациентов был взят мазок десны и проведено его цитологическое исследование. После высушивания и фиксации в метаноле, мазки окрашивали по методу Романовского-Гимзе. В мазках подсчитывали до 500 эпителиальных клеток, в т.ч. контаминированные, дистрофически измененные, роговые чешуйки. В 25 полях зрения подсчитывали количество лейкоцитов. Анализ полученных данных и оценку достоверности различий средних величин проводили с использованием критерия Стьюдента. Изменения показателей считали достоверными при  $p \leq 0,05$ . Определялся индекс дифференцировки клеток эпителия (индекс дифференцировки клеток эпителия - сумма клеток соответствующих стадий дифференцировки, %; это интегральный показатель, отражающий соотношение

пролиферации и дифференцировки эпителия слизистой оболочки полости рта), степень коммитированности микроорганизмами клеток эпителия и количество лейкоцитов в каждом мазке.

В целях подбора индивидуальных средств гигиены полости рта проводилось определение индивидуальной совместимости с компонентами зубных паст по методу Фоля на аппарате ДЭНАС. Были проанализированы образцы следующих зубных паст: Blend-a-med Complete, Blend-a-med Expert, Rocks отбеливающая, Lacalut fluor, Blend-a-med Calcistat, Parodontax и Colgate. По полученным результатам пациентам для чистки выдавалась зубная паста. Через 2 недели использования зубных паст клинико-морфологическое обследование пациентов было проведено повторно.

Таблица 1

Результаты исследования и их обсуждение

|       | Результаты клинического обследования |      | Результаты цитоморфологического исследования |                               |                               |                    |  |      |     |     |                       |
|-------|--------------------------------------|------|--|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|--|------|-----|-----|-----------------------|
|       | РМА,<br>%                            | УИГ  | Дифференцировка клеток эпителия              |                               |                               |                    | Степень коммитированности микроорганизмами клеток эпителия |      |     |     | Количество лейкоцитов |
|       |                                      |      | Базальные эпителиоциты, %                    | Промежуточные эпителиоциты, % | Поверхностные эпителиоциты, % | Роговые чешуйки, % | 0  | I    | II  | III |                       |
| До    | 24,52                                | 1,3  | 0,05   | 94,8                          | 0,59                          | 4,5                | 48,39  | 39,9 | 7,9 | 3,9 | 12                    |
| После | 10,03                                | 0,45 | 0,066  | 97,8                          | 0,28                          | 1,78               | 26,8   | 65,8 | 29  | 11  | 5                     |

Результаты применения подобранных зубных паст можно оценить как хорошие. Клинически было установлено снижение индекса РМА на 14,49 %; индекса Грина-Вермилионна – на 0,85 при использовании всех исследуемых образцов паст.

Результаты цитологического анализа состояния десны до и после исследования приведены в таблице 1. В мазках эпителия десны отмечалось увеличение количества базальных (на 0,016 %) и промежуточных (на 3 %) эпителиоцитов; уменьшение количества поверхностных клеток (на 0,31 %) и роговых чешуек (на 2,72 %). Полученные данные свидетельствуют об активизации процессов регенерации эпителия десны.

Цитологическое исследование подтвердило снижение среднего количества лейкоцитов в мазке эпителия десны (с 12 до 5 клеток в поле зрения), что говорит о тенденции к уменьшению явлений воспаления.

Нами получены данные, свидетельствующие о повышении степени коммитированности микроорганизмами эпителиоцитов. Это может быть обусловлено рядом причин и не может однозначно рассматриваться в качестве негативного явления.

При сравнительном анализе результатов применения различных зубных паст были получены следующие данные. Наибольшая активизация процессов регенерации эпителия десны была отмечена при чистке зубными пастами Blend-a-med Complete (уменьшение количества роговых чешуек на 8,755 %), Parodontax (на 16,45%). Наиболее значительное уменьшение количества лейкоцитов в поле зрения было отмечено при использовании паст, содержащих антисептики:

- фитонциды – Parodontax (на 16,45 %);
- триклозан - Blend-a-med Complete (на 10,83 %);
- хлоргексидина биглюконат – Lacalut (на 5,5 %).

Степень коммитированности эпителиоцитов микроорганизмами повысилась, как и по данным исследования в целом. Преобладали эпителиоциты I и II степени коммитированности. Существенных различий между показателями различных зубных паст мы не обнаружили.

#### Выводы

1. Индивидуальный подбор зубных паст помогает повысить эффективность гигиены полости рта и избежать аллергических реакций.

2. В результате использования всех исследуемых зубных паст наблюдалось снижение значений индекса РМА, гигиенического индекса Грина-Вермилионна, что свидетельствует об удовлетворительных очищающих и противовоспалительных свойствах исследуемых зубных паст.

3. Результаты морфологического исследования свидетельствуют, что отмечалась активизация процессов регенерации эпителия десны, уменьшение явлений воспаления и количества лейкоцитов, что согласуется с клиническими данными.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бимбас Е.С. Отбеливающие зубные пасты: за и против? [Текст]/ Е.С. Бимбас, Е.С. Иошенко, Ю.В. Мандра, Е.Н. Светлакова// Дентал Юг. 2008, № 5. С. 20-21.
2. Грудянов А.И. Заболевания пародонта. [Текст]/ А.И. Грудянов. - М., Медицинское информационное агентство, 2009. - 336с.
3. Кисельникова Л.П. Влияние зубных паст на биохимические параметры смешанной слюны. [Текст]/ Л.П.Кисельникова// Институт стоматологии. 2008. -№4. - С. 88-91.
4. Курякина Н.В., Савельева Н.А. Стоматология профилактическая (руководство по первичной профилактике стоматологических заболеваний). [Текст]/ Н.В. Курякина, Н.А. Савельева. – М.: Медицинская книга, Н. Новгород: Издательство НГМА.- 2003. – 288 с.
5. Леонтьев В.К. Профилактика стоматологических заболеваний. [Текст]/ В.К. Леонтьев, Г.Н. Пахомов. – М., 2006. 416 с.
6. Николаев А.И. Практическая терапевтическая стоматология. Учебное пособие [Текст]/ А.И.Николаев, Л.М.Цепов.- М., Медпресс-информ, 2007. - 928 с.
7. Орехова Л.Ю. Заболевания пародонта. [Текст]/ Л.Ю. Орехова. - С.-Пб., Полимедиапресс, 2004. 432 с.
8. Улитовский С.Б. Индивидуальная гигиеническая программа профилактики стоматологических заболеваний. [Текст]/ С.Б. Улитовский. - Москва: Медицинская книга, Н. Новгород: Издательство НГМА.- 2003. - 292 с.

## ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ 2-ДИМЕТИЛАМИНОЭТАНОЛА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КОЖИ

Васильева М.С., Зверева А.Е., Улыбин А.И., Зубанов П.С.

Научный руководитель – д.м.н., профессор О.Г. Макеев

ГОУ ВПО Уральская Государственная Медицинская Академия Росздрава

ГУЗ СО Институт медицинских клеточных технологий

В 2007 году группа ученых под руководством д-ра Франсуа Марсо из Центра ревматологии и иммунологии центральной университетской клиники г. Квебека провела исследование, результаты которого были опубликованы в журнале «British Journal of Dermatology» под названием: «Косметологический эффект местного применения 2-диметиламиноэтанола (DMAE) связан с патологической вакуолизацией клеток». В выполненной работе приведена попытка объяснения механизма разглаживания морщин при использовании распространенного в косметологической практике средства DMAE массовой вакуолизацией фибробластов в течение первых двух суток после применения препарата, то есть быстрый омолаживающий эффект происходит за счет механического «раздувания» клеток изнутри. Авторы предположили, что таким образом наблюдалось цитотоксическое действие на дермальные фибробласты аминов, к которым относится также и DMAE [7].

В свою очередь, широкое применение препаратов DMAE в косметологии придает высокую актуальность проблеме обоснованности дальнейшего использования DMAE в качестве средства для коррекции возрастных изменений кожи.

Основываясь на этом, была определена цель исследования: выяснить возможность безопасного применения DMAE для коррекции возрастных изменений кожи.

### Материалы и методы

В экспериментах использовали постнатальные культуры человеческих фибробластов и мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток (ММСК). Культуры фибробластов были выделены из собственного слоя человеческой дермы (все доноры женского пола, возраст: 45-56 лет). Фрагмент дермы для выращивания культуры забирали с ягодичной области под местной анестезией. В исследовании применяли клеточные линии, полученные из эксплантатов 5 доноров.

Культуры ММСК получали из жировой ткани человека (возраст доноров: 47-59 лет) в соответствии с общепринятыми методиками. В работе использовали линии клеток, выращенные из ткани 4-х пациентов. На клетках всех линий определялся высокоспецифичный для ММСК маркер Stro-1. Окончательным подтверждением соответствия выделенных культур ММСК служило установление их способности к дифференцировке в адипогенном, остеогенном и хондрогенном направлениях [1, 4].

Все клеточные линии прошли необходимые тесты на генетическую нестабильность и отсутствие контаминации ВИЧ, гепатитами (А, В, С), ЦМВ, микоплазмой и хламидиями. Таким образом, все клеточные культуры, использовавшиеся в эксперименте, являлись оригинальными постнатальными линиями, аналогичными тем типам клеток, с которыми косметологические средства вступают во взаимодействие *in vivo*.

Культивирование производилось на среде DMEM/ Ham's F 12 с добавлением 10% фетальной бычьей сыворотки (ФБС) и антибиотиков в «культуральных» концентрациях. Культивирование проводили при 37°C, 95% влажности и 5% CO<sub>2</sub> в составе газовой фазы среды. Ежедневно производили микроскопический контроль состояния культуры с использованием тёмнопольной и фазово-контрастной микроскопии [3, 5, 6].

Для исследования использовали стабилизированный препарат 2-диметиламиноэтанол 4-ацетоамидбензоат, 6% раствор (производства компании Alianza, Бразилия). Для эксперимента готовили