

МАРКИНА ЛИЛИЯ АНАТОЛЬЕВНА

**ПРИМЕНЕНИЕ ФОТОФЕРЕЗА КОЛЕГЕЛЯ У БОЛЬНЫХ
ХРОНИЧЕСКИМ АФТОЗНЫМ СТОМАТИТОМ**

14.03.11 - Восстановительная медицина, спортивная медицина,
лечебная физкультура, курортология и физиотерапия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва, 2012

Работа выполнена на кафедре восстановительной медицины, спортивной медицины, курортологии и физиотерапии Института последипломного профессионального образования Федерального медицинского биофизического центра им.А.И.Бурназяна Федерального медико-биологического агентства

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор Котенко Константин Валентинович

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор,
ведущий научный сотрудник
отдела физиотерапии ФГБУ
«Российский научный центр
медицинской реабилитации и курортологии»
Минздравсоцразвития России Орехова Элеонора Михайловна

доктор медицинских наук, профессор,
заведующий физиотерапевтическим
отделением ФГУ «Центральная клиническая
больница с поликлиникой
Управления делами Президента РФ» Портнов Вадим Викторович

Ведущая организация: ФГБУ Пятигорский государственный научно-исследовательский институт курортологии ФМБА России.

Защита диссертации состоится «03 » сентября 2012г. в 10-00 часов на заседании диссертационного совета Д 462.001.03 при Федеральном медицинском биофизическом центре им. А.И.Бурназяна ФМБА России по адресу: 123098, г.Москва, ул. Маршала Новикова, д.23., Клиника ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, 2-й этаж, конференц-зал.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального медицинского биофизического центра им. А.И.Бурназяна ФМБА России по адресу: 123182, г.Москва, ул. Живописная, д.46.

Автореферат разослан « 02 » августа 2012г.

Ученый секретарь
Диссертационного совета
доктор медицинских наук,
профессор

Корчажкина Наталья Борисовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Одним из перспективных направлений научных исследований в области восстановительной медицины является разработка и оптимизация методов физиотерапии с целью повышения эффективности профилактики и лечения больных с распространенными воспалительными заболеваниями. Большое внимание при этом уделяется методам фототерапии, которые в последние годы, благодаря достижениям оптико-электроники, пополняют арсенал эффективных лечебных методов (Миненков А.А., Орехова Э.М., Козлов В.И. и др.,2001; Корчажкина Н.Б.,2002; Кончугова Т.В.,2009; Пономаренко Г.Н.,2008,2010).

В последнее десятилетие среди методов фототерапии стал достаточно широко применяться поляризованный свет. Этот вид светолечения является результатом поляризации электромагнитных полей оптического диапазона как видимого спектра, так и инфракрасного, что проявляется концентрацией энергии светового луча и более активным его влиянием на клеточные мембраны, за счет чего повышается терапевтическая эффективность при многих заболеваниях, особенно воспалительного генеза (Васильева Н.Ф., Зазулевская Л.Я., Злобина С.В. Мамаева Н.Н., Самойлова К.А.,2007).

Особую значимость эти разработки могут иметь при таком распространенном стоматологическом заболевании, как хронический афтозный стоматит, характеризующийся рецидивирующим течением с явлениями воспалительно-деструктивного поражения слизистой оболочки рта (Кравченко В.В.,2010).

Разработка эффективных методов лечения и профилактики этого заболевания представляет собой важную медико-социальную проблему в связи с тем, что наличие выраженного болевого синдрома и эрозивно-язвенных элементов (афт) в полости рта нарушает полноценное питание и резко снижает качество жизни пациентов, их профессиональную и социальную деятельность (Анисимова И.В., Недосеко В.Б., Ломиашвили Л.М.,2002; . Боровский Е.В.,2006; Цветкова Л.А. и др.,2006; Луцкая И.К.,2006; Булкина Н.В., Мелешина О.В., Ломакина Д.О.,2009).

Актуальность вышеуказанной проблемы подчеркивается и тем, что в современной лечебной тактике хронического рецидивирующего афтозного стоматита центральное место занимает длительное применение антибактериальных препаратов, часто сопровождающееся развитием дисбактериоза в полости рта, а также значительным снижением неспецифической резистентности и иммунной защиты, чем и объясняется недостаточно высокая терапевтическая эффективность фармакотерапии у этой категории больных (Колесников А.П.,2001; Лукиных Л.М.,2004; Анисимова И.В.,2005).

В связи с чем, перспективным при лечении этого заболевания могут быть фармако-физиотерапевтические методы, в частности фотофорез с использованием поляризованного света. Обоснованность такого метода подтверждается противовоспалительным, регенерирующим и иммуномодулирующим действием, поляризованного света, а в сочетании с препаратами, обладающими подобными эффектами, можно значительно повысить эффективность лечения больных афтозным стоматитом.

Все вышеизложенное определило цель и задачи настоящего исследования.

Цель исследования: Разработать и дать научное обоснование применения фотофореза коллегеля для лечения больных хроническим афтозным стоматитом.

Задачи исследования:

1. Изучить в сравнительном аспекте влияние фотофореза и локального применения коллегеля на основные клинические проявления заболевания с учетом выраженности анальгетического и регенерационного эффектов у больных хроническим афтозным стоматитом.
2. Выявить особенности формирования противовоспалительного эффекта фотофореза коллегеля по результатам цитологического исследования, [рН метрии](#) и оценки электролитного и ферментативного состава слюны у больных хроническим афтозным стоматитом.
3. Оценить влияние фотофореза коллегеля на состояние микроциркуляции, локального иммунитета и неспецифической резистентности полости рта у

больных хроническим афтозным стоматитом.

4. Дать сравнительную оценку эффективности фотофореза и локального применения коллегеля у больных хроническим афтозным стоматитом по данным непосредственных и отдаленных результатов.

Научная новизна

Впервые в настоящем исследовании дано научное обоснование применения фотофореза коллегеля у больных хроническим афтозным стоматитом.

Доказано, что фотофорез коллегеля способствует более раннему и выраженному формированию анальгетического, противовоспалительного и регенерационного эффектов у больных хроническим афтозным стоматитом по сравнению с локальным применением коллегеля и, особенно, со стандартным стоматологическим комплексом, что подтверждается заживлением язвенно-деструктивных элементов слизистой (афт), восстановлением цитологической картины, кислотно-щелочного равновесия, микроэлементного и ферментативного состава слюны.

Установлено, что в основе высокого противовоспалительного эффекта фотофореза коллегеля у больных хроническим афтозным стоматитом лежит коррекция микроциркуляторных нарушений, повышение неспецифической резистентности и локального иммунитета полости рта.

Разработанный новый метод фотофореза коллегеля для лечения больных хроническим афтозным стоматитом обладает более высокой терапевтической эффективностью (94,3%) по сравнению с локальным применением коллегеля (80%) и, особенно, со стандартным стоматологическим лечением (62,8%).

Практическая значимость работы

Для практического здравоохранения разработан новый эффективный фармако-физиотерапевтический метод, основанный на применении поляризованного света и коллегеля при хроническом афтозном стоматите.

Реализация разработанного метода лечения хронического афтозного стоматита осуществляется с помощью малогабаритного серийного аппарата «Биоптрон Компакт» компании «Цептер Интернациональ» (Швейцария) и

сертифицированного доступного по цене фармакологического препарата - коллегеля, что позволяет рекомендовать разработанный метод для применения в широкой клинической практике, в том числе, в специализированных стоматологических учреждениях.

Положения, выносимые на защиту

1. Применение фотофореза коллегеля у больных хроническим афтозным стоматитом вызывает более быстрое и выраженное формирование аналгетического и регенерационного эффектов по сравнению с локальным применением коллегеля.
2. Выраженный противовоспалительный эффект объективно подтверждается результатами цитологического исследования в виде уменьшения количества лейкоцитов и эпителиальных клеток и увеличения значений индекса дифференцировки клеток, а также восстановлением показателей рН слюны, микроэлементного и ферментного обмена.
3. Под влиянием фотофореза коллегеля отмечается коррекция микроциркуляторных нарушений и повышение неспецифической резистентности и иммунной защиты полости рта, что лежит в основе высокого противовоспалительного эффекта у больных хроническим афтозным стоматитом.

Апробация материалов диссертации и публикации.

Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на:

- Научно-практической конференции «Научные технологии восстановительной медицины и концепции развития аппаратного обеспечения», 2008;
- V Международном научном конгрессе «Современная курортология: проблемы, решения, перспективы, Санкт-Петербург, 2011;
- VII Всероссийском форуме «Здоровье нации основа процветания России», Москва, 2011;
- Третьем международном конгрессе «Современные технологии реабилитации, санаторно-курортного лечения и оздоровления работающего насе-

ления, профессиональных больных и пострадавших от несчастных случаев на производстве», 2011.

- Четвертом международном конгрессе «Современные технологии реабилитации, санаторно-курортного лечения и оздоровления работающего населения, профессиональных больных и пострадавших от несчастных случаев на производстве», 2012.
- Научно-практической конференции «Актуальные вопросы функциональной диагностики», 2012.

Апробация диссертации проведена на заседании кафедры восстановительной медицины, спортивной медицины, курортологии и физиотерапии Института последипломного профессионального образования Федерального медицинского биофизического центра им.А.И.Бурназяна Федерального медико-биологического агентства 22 июня 2012г.

Структура и объем диссертации. Работа изложена на 124 страницах машинописного текста. Состоит из введения, обзора литературы, 2 глав результатов собственных исследований, заключения, выводов и практических рекомендаций. Диссертация иллюстрирована 12 таблицами, 16 рисунками. Список литературы включает 177 источников (135 отечественных и 42 зарубежных).

Публикации и внедрение.

По теме диссертации опубликовано 5 печатных работ. Результаты диссертационной работы используются в работе стоматологического отделения Клиники Федерального медицинского биофизического центра им.А.И.Бурназяна ФМБА России, Центрального клинического стоматологического центра ФМБА России, а также в образовательном процессе на кафедре восстановительной медицины, спортивной медицины, курортологии и физиотерапии Института последипломного профессионального образования Федерального медицинского биофизического центра им.А.И.Бурназяна Федерального медико-биологического агентства и кафедры клинической стоматологии и имплантологии и кафедре физиотерапии, курортологии и восстановительной медицины ДПО ИПК Федерального медико-биологического агентства.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Условия, объем и методы исследований

Для решения поставленных задач были проведены исследования у 105 больных хроническим афтозным стоматитом, средний возраст которых составил $35,3 \pm 2,5$ года.

В соответствии с задачами исследования все наблюдаемые больные были разделены на 3 сопоставимые по основным клинико-функциональным характеристикам группы.

I группа (основная) - 35 пациентов, которым проводился курс фотофореза за коллегеля на область слизистой оболочки рта.

II группа (сравнение) - 35 пациентов, которым проводился курс локального применения коллегеля на область слизистой оболочки рта.

III группа (контрольная) - 35 пациентов, которым проводилось стандартное стоматологическое лечение.

Всем больным кроме общеклинического стоматологического обследования проводились специальные методы исследования:

1. *Цитологическое исследование слюны* с подсчетом количества лейкоцитов и эпителиальных клеток, являющихся основными маркерами воспаления.

2. *Цитологическое исследование отпечатков* с пораженных участков слизистой оболочки десны проводилось для определения степени созревания эпителиальных клеток, по результатам которого вычислялся индекс дифференцировки клеток (ИДК).

3. *Оценка ферментного баланса* проводилась по активности щелочной и кислой фосфатазы фотометрическим методом в щелочной и кислой среде (Bessy et al., 1946).

4. *Измерение величины pH слюны* проводили с помощью [ацидогастрометра АГМ-01](#), который имеет pH - зонд для внутриротовых измерений.

5. *Лазерная доплеровская флоурометрия (ЛДФ)* проводилась при помощи аппарата «ЛАКК-01» (НПО «Лазма») для оценки состояния локальной микроциркуляции слизистой оболочки полости рта.

6. *Уровень электролитов в слюне* определялся спектрофотометрическим методом с помощью стандартных наборов к каждому электролиту.

7. *Состояние локального иммунитета* оценивалось по содержанию в слюне SIgA (по методике Mancini G.C, (1965)).

Весь полученный цифровой материал был статистически обработан с помощью стандартных статистических программ, используемых при анализе биологических и медицинских данных STATGRAF и BMDP для IBM PC. Статистическая обработка данных проведена на PC «Pentium – 2».

Методики физиотерапевтического лечения

Методика фотофореза коллегеля. После гигиенической обработки полости рта, на предварительно высушенный (ватным или марлевым тампоном) пораженный участок тонким равномерным слоем наносили коллегель, после чего осуществляли воздействие поляризованным светом от аппарата «Биоптрон Компакт» компании «Цептер Интернациональ» (Швейцария). Воздействие осуществляли локально на пораженные участки слизистой оболочки полости рта с расстояния 0,5-1 см. Экспозиция света по 3-5 минут на каждое поле (общая продолжительность не более 12 минут). Курс лечения составил 10 ежедневных процедур.

Локальное применение коллегеля проводилось по вышеуказанной методике без воздействия поляризованным светом.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В исходном состоянии у обследованных больных определялись различные субъективные и объективные клинические проявления хронического афтозного стоматита.

Центральное место среди жалоб была боль в области пораженных участков слизистой оболочки, усиливающаяся при приеме пищи, особенно острой и горячей, и разговоре. Кроме того, достаточно часто больных беспокоили чувство жжения во рту (92,5%), усиленная саливация (93,3%).

Вышеуказанные субъективные проявления заболевания подтверждались объективными данными, выявляемыми при стоматологическом обследовании. Это были, прежде всего, эрозивно-язвенные поражения слизистой

оболочки в виде афт, которые представляли собой язвы с ровными краями круглой или овальной формы с желтовато-белым фибринозным налетом, на фоне гиперемии в области поражения слизистой (в 96,7 %случаев), отека – в 87,5%, наличия рубцов - в 47,5 случаев % случаев у больных с частыми обострениями. Наряду с локальным поражением слизистой оболочки полости рта отмечалась общая реакция организма, проявляющаяся в увеличении и болезненности регионарных лимфатических узлов у 43,3% больных и повышении температуры тела у 36,6% - субфебрильных значений ($37,4 \pm 0,3^{\circ}\text{C}$). Все это приводило к снижению качества жизни больных и даже к потере трудоспособности (70% случаев).

Применение фотофореза коллегеля вызывало быстрый (уже через 5-и процедур) регресс клинической симптоматики. Это сопровождалось расширением пищевого рациона у этих больных

Это проявлялось в среднем в 75% случаев купированием субъективных клинических признаков локального воспаления, что сопровождалось исчезновением болевого синдрома (80%), уменьшением жжения слизистой рта у 90% больных и саливации в 65% случаев, что приводило к расширению пищевого рациона.

При локальном применении коллегеля подобная динамика, но выраженная в меньшей степени, наблюдалась в виде уменьшения болевого синдрома 50% случаев, уменьшения чувства жжения слизистой рта 45% случаев и уменьшении саливации в 40% случаев.

Улучшение субъективного состояния наблюдаемых больных было связано также с купированием основных признаков локального воспаления слизистой оболочки, объективно выявляемых при стоматологическом осмотре. Наиболее выраженное заживление эрозий и язв слизистой оболочки отмечалось у 55% пациентов основной группы и проявлялось полной эпителизацией на фоне исчезновения явлений гиперемии и отека слизистой оболочки рта и значительного уменьшения их у оставшихся 45% больных, у которых отмечалась частичная эпителизация.

В группах сравнения и контроля динамика проявлений эрозивно-

деструктивных изменений слизистой оболочки рта была выражена в меньшей степени. Так, полная эпителизация отмечалась у 35% и 25% соответственно, у остальных больных наблюдались различные стадии эпителизации. Уменьшение гиперемии и отека наблюдалось в среднем у 35% больных в группе сравнения и у 25% в контроле.

После курса применения фотофореза коллегеля купирование основных клинических проявлений у наблюдаемых больных стало еще более отчетливым. Это выразилось в полном исчезновении болевого синдрома у 94,1% больных. Кроме того, у этих пациентов после курса лечения не наблюдалось ни чувства жжения, ни повышенной саливации.

В группе сравнения и контроля подобная динамика наблюдалась в 80% и 62,4% случаев соответственно.

При стоматологическом осмотре объективно подтвержден полный регресс клинической симптоматики у подавляющего большинства больных основной группы, что достоверно более значимо, чем в группе сравнения и, особенно, контроля

Для объективизации активности воспалительного процесса в ротовой полости мы провели общепринятое в стоматологической практике цитологическое исследование слюны у больных, включенных в исследование (табл.1), было выявлено высокодостоверное повышение как количества эпителиальных клеток (в 4 раза), так и количества лейкоцитов (в 4,9 раза).

Наряду с этим, выявлялось также снижение индекса дифференцировки клеток в 1,8 раза. Следовательно, цитологическая картина больных соответствовала выраженной активности воспалительного процесса в полости рта, вызванного афтозным стоматитом.

Под влиянием различных применений фотофореза коллегеля отмечалось восстановление показателей до уровня здоровых лиц, как количества эпителиальных клеток, так и количества лейкоцитов, на фоне повышения до нормальных значений индекса дифференцировки клеток за счет увеличения доли зрелых эпителиальных клеток, что свидетельствует о выраженном купировании активности воспалительного процесса. Полученные результаты достовер-

но более значимы, чем в группе сравнения и контроля.

Таблица 1

Состояние неспецифической резистентности у больных хроническим афтозным стоматитом под влиянием курсового применения различных методов лечения ($M \pm m$)

Изучаемый показатель	Здоровые лица (n = 20)	До лечения (n = 60)	После лечения		
			основная (n = 20)	сравнение (n = 20)	контроль (n = 20)
Количество эпителиальных клеток (в поле зрения)	1,72±0,05	6,84±0,04 P1***	1,9±0,02 P2***	4,56±0,1 P1**,P2**, P3**	6,6±0,03 P1***,P3***
Количество лейкоцитов (в поле зрения)	1,0±0,04	4,9±0,1 P1***	1,1±0,01 P2***	2,8±0,01 P1**,P2**, P3**	4,3±0,04 P1***,P3***
Индекс дифференцировки клеток (усл.ед)	575,6±20,3	316,2±12,4 P1***	549,5±21,7 P2***	483,5±17,6 P1**,P2**, P3**	325,7±15,7 P1***,P3***

Примечание: P1 – сравнение с нормой, P2 – сравнение с показателями до лечения, P3 – сравнение с показателями в основной группе; * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

При цитологическом исследовании, проведенном через 3 и 6 месяцев, было установлено, что лишь под влиянием фотофореза коллегеля достигнутые результаты сохранялись на уровне здоровых лиц в течение 6-и месяцев, в то время как, в группе сравнения уже через 3 месяца отмечалась достоверная направленность всех изучаемых показателей к исходному уровню, хотя и через 6 месяцев они не достигали значений до лечения.

В контрольной группе уже через 3 месяца все показатели приблизились к исходным значениям.

Одним из информативных методов оценки патологического процесса в полости рта является уровень рН в слюне, в связи с чем, мы провели динамическую рН-метрию слюны в различные сроки наблюдения (табл.2).

Как свидетельствуют данные таблицы 2, в исходном состоянии у наблюдаемых больных отмечалось изменение кислотно-щелочного баланса в кислую сторону, о чем свидетельствует достоверное снижение рН слюны до $5,3 \pm 0,1$, что в 1,4 раза ниже нормальных значений ($p < 0,01$).

Динамика показателей рН слюны у больных хроническим афтозным стоматитом под влиянием различных методов лечения ($M \pm m$)

Изучаемый показатель	Здоровые лица (n = 20)	До лечения (n = 60)	После лечения		
			основная (n = 20)	сравнение (n = 20)	контроль (n = 20)
рН	7,4±0,2	5,3±0,1 P1**	7,2±0,1 P2*	6,5±0,2 P1*,P2*,P3*	5,6±0,2 P1*,P3*

Примечание: P1 – сравнение с нормой, P2 – сравнение с показателями до лечения, P3 – сравнение с показателями в основной группе; * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

При сравнительном анализе констатировалось бесспорное преимущество фотофореза коллагеля, применение которого у больных хроническим афтозным стоматитом вызывало полное восстановление кислотно-щелочного равновесия слюны, которое сохранялось в течение 6 месяцев.

В группе сравнения отмечалось достоверное повышение показателя рН слюны до $6,5 \pm 0,2$, однако эти показатели еще соответствовали кислому спектру кислотно-щелочного баланса и в течение 6 месяцев они сохранялись на этом уровне.

У больных контрольной группы после курса лечения отмечалась лишь тенденция к повышению уровня рН слюны.

По современным представлениям микроэлементный состав слюны тонко реагирует на любые патологические изменения в тканях полости рта, в том числе и в слизистой оболочке, в связи с чем нами было изучено содержание наиболее значимых микроэлементов слюны (Ca, P, Na, K) у больных хроническим афтозным стоматитом (табл.3).

При обследовании больных, включенных в исследование, перед началом лечения был выявлен существенный микроэлементный дисбаланс в слюне, что проявлялось с одной стороны высокодостоверным снижением кальция и натрия (в 2,56 и 1,5 раза соответственно), а с другой стороны высокодостоверным повышением уровня фосфора и калия (в 1,94 и 1,76 раза соответственно).

Динамика содержания микроэлементов в слюне у больных хроническим афтозным стоматитом под влиянием различных методов лечения ($M \pm m$)

Изучаемый показатель	Здоровые лица (n = 20)	До лечения (n = 60)	После лечения		
			основная (n = 20)	сравнение (n = 20)	контроль (n = 20)
Са ммоль/л	2,15±0,09	0,84±0,02 P1***	2,16±0,1 P2***	1,39±0,05 P1*,P2*,P3*	1,05±0,03 P1*,P3*
P ммоль/л	3,5±0,1	6,8±0,1 P1***	3,4±0,09 P2***	4,6±0,03 P1*,P2*,P3*	6,1±0,05 P1*,P3*
Na ммоль/л	18,9±1,0	12,6±0,09 P1***	18,5±1,1 P2***	15,4± P1*,P2*,P3*	12,1±0,09 P1*,P3*
K ммоль/л	12,1±0,9	21,3±0,08 P1***	12,8±0,6 P2***	17,2± P1*,P2*,P3*	20,4±1,1 P1*,P3*

Примечание: P1 – сравнение с нормой, P2 – сравнение с показателями до лечения, P3 – сравнение с показателями в основной группе; * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

Сравнительное изучение влияния различных методов лечения на микроэлементный состав слюны у больных хроническим афтозным стоматитом позволило установить, что лишь под влиянием фотофореза коллегеля все изучаемые показатели восстанавливались до уровня здоровых лиц, что достоверно более значимо, чем в группе сравнения и, особенно, контроля.

В настоящее время в стоматологии придается большое значение изучению ферментативных показателей при различных патологических процессах, особенно при заболеваниях слизистой оболочки полости рта, поскольку они дают объективную информацию о воспалительных и деструктивных процессах.

При обследовании у наблюдаемых больных был выявлен ферментативный дисбаланс (табл.4), что подтверждалось достоверным повышением показателей щелочной и кислой фосфатаз в слюне (в 1,94 и в 1,59 раза соответственно).

Таблица 4

Влияние различных методов лечения на содержание ферментов в слюне у больных хроническим афтозным стоматитом

Изучаемый показатель	Здоровые лица (n=15)	До лечения (n=15)	После лечения		
			Основная (n=15)	Сравнение (n=15)	Контроль (n=15)
Щелочная фосфатаза ммоль/мин в 1 мл	1,8 ±0,03	3,5±0,06 P1*	1,9±0,09 P2*	2,5±0,04 P1*,P2*	3,3±0,05 P1*,P3*
Кислая фосфатаза ммоль/мин в 1 мл	18,4±1,1	29,2±1,0 P1*	17,3±1,5 P2*	22,2±1,1 P1*,P2*	27,4±1,3 P1*,P3*

Примечание: P1 - достоверность различий по сравнению с нормой; P2 -до и после лечения; P3 – сравнение с показателями в основной группе; *- p<0,05; ** - p<0,01; ***- p<0,001.

Фотофорез коллегеля восстановил уровень как щелочной, так и кислой фосфатазы до значений физиологической нормы, в то время как применение коллегеля сопровождалось лишь увеличением этих показателей на 40% и 20% соответственно, а стандартная стоматологическая терапия в целом по группе не вызывала существенных сдвигов в изучаемых показателях, однако у 27% больных достоверно снизилась щелочная, а у 21% кислая фосфатаза.

Принимая во внимание данные литературы о том, что хронические заболевания слизистой оболочки полости рта часто являются результатом снижения неспецифической резистентности и локальной иммунной защиты, которые, зачастую, усугубляются не только при прогрессировании заболевания, но и при применении различных антибактериальных средств, мы изучили вышеуказанные процессы у больных хроническим афтозным стоматитом.

Результаты проведенных исследований представлены в таблице 5.

При обследовании у наблюдаемых больных отмечалось значительное угнетение как неспецифической резистентности, так и иммунной защиты, что подтверждалось высокодостоверным снижением всех изучаемых показателей. Так, фагоцитарная активность лейкоцитов, фагоцитарное число и фагоцитарный индекс были снижены в 2,2, в 1,8 и в 2,3 раза соответственно по сравне-

нию со здоровыми лицами ($p < 0,01$), а наиболее существенно было снижено содержание лизоцима в слюне - в 4,0 раза ($p < 0,001$).

Таблица 5

Состояние неспецифической резистентности у больных хроническим афтозным стоматитом под влиянием различных методов лечения ($M \pm m$)

Исследуемый показатель	Здоровые лица (n = 20)	До лечения (n = 60)	После лечения		
			основная (n = 20)	сравнение (n = 20)	контроль (n = 20)
ФАЛ (%)	52,4±1,3	24,6±1,1 P1***	50,3±2,1 P2***	36,5±1,3 P1*,P2*,P3*	26,1±1,1 P1**,P3**
ФИ (%)	12,9±0,9	5,6±0,2 P1***	12,1±0,7 P2***	8,3±0,3 P1*,P2*,P3*	5,7±0,01 P1**,P3**
ФЧ (%)	8,6±0,6	4,8±0,1 P1***	8,8±0,4 P2***	7,1±0,2 P1*,P2*,P3*	5,0±0,02 P1*,P3*
Лизоцим слюны (в титрах)	1:740	1:185 P1***	1:680 P2***	1:370 P1*,P2*,P3*	1:185 P1**,P3**
sIg A (гр/л)	0,27±0,01	0,15±0,01 P1***	0,28±0,01 P2***	0,22±0,01 P1*,P2*,P3*	0,17±0,01 P1*,P3*

Примечание: P1 – сравнение с нормой, P2 – сравнение с показателями до лечения, P3 – сравнение с показателями в основной группе; * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

При изучении локального иммунитета, который мы оценивали по содержанию секреторного иммуноглобулина, также было выявлено снижение локальной иммунной защиты полости рта, что подтверждалось снижением уровня IgA в слюне в 1,8 раза ($p < 0,01$).

Сравнительный анализ результатов влияния различных методов лечения на изучаемые показатели выявил выраженное преимущество фотофореза коллегеля перед монотерапией как коллегеля, так и стандартного стоматологического лечения больных хроническим афтозным стоматитом, что проявлялось достоверно более выраженным повышением показателей, отражающих состояние неспецифической резистентности и локального иммунитета полости рта до уровня здоровых лиц.

По современным представлениям, в генезе воспалительного процесса важную роль играет расстройство микроциркуляции, в связи с чем, мы использовали метод лазерной доплеровской флоуметрии.

При обследовании больных, включенных в исследование, было выявлено значительное расстройство микроциркуляции, что проявлялось в достоверном снижении уровня капиллярного кровотока (M) в 2,18 раза, а также снижение вазомоторной активности микрососудов (Kv) в 1,97 раза, что явилось причиной снижения интенсивности микроциркуляции в 2 раза. Полученные результаты указывают на падение общего уровня перфузии в области патологических очагов по сравнению с нормой (табл.6).

Таблица 6

Влияние различных методов лечения на состояние микроциркуляции в полости рта у больных хроническим афтозным стоматитом

Исследуемый показатель	Здоровые лица (n = 15)	До лечения (n = 45)	После лечения		
			Основная (n = 20)	Сравнение (n = 20)	Контроль (n = 20)
M усл.ед.	21,4±1,0	9,8±0,4 P1***	20,8±1,1 P2***	14,8±1,2 P1*,P2*,P3*	10,5±0,6 P1***, P3***
Kv (%)	18,3±1,2	9,3±0,7 P1***	17,9±0,8 P2***	14,9±0,7 P1*,P2*,P3*	10,5±0,4 P1**,P3**
δ усл.ед.	5,4±0,1	2,7±0,09 P1***	5,3±0,06 P2***	4,1±0,06 P1*,P2*,P3*	3,0±0,05 P1**,P3**

Примечание: P1 - достоверность различий по сравнению с нормой; P2 - до и после лечения; P3 – сравнение с показателями в основной группе; *- p<0,05; ** - p<0,01; ***- p<0,001.

При сравнительном изучении влияния различных методов лечения у больных хроническим афтозным стоматитом на состояние микроциркуляции была выявлена более выраженная коррекция микроциркуляторных нарушений под влиянием фотофореза коллагена по сравнению с локальным применением коллагена и стандартным стоматологическим комплексом, что подтверждалось восстановлением как капиллярного кровотока, так и активности микрососудов до значений нормы, что приводило к восстановлению полноценной перфузии крови в изучаемой области за счет усиления интен-

сивности микроциркуляции.

Таким образом, полученные результаты убедительно свидетельствуют о том, что устранение микроциркуляторных нарушений под влиянием фотофореза коллегеля является важным саногенетическим механизмом формирования противовоспалительного эффекта и полноценного восстановления структуры слизистой полости рта.

Оценка терапевтической эффективности применяемых различных методов лечения больных хроническим афтозным стоматитом проводилась на основе совокупного анализа регресса клинической симптоматики и результатов динамики показателей специальных методов исследования, что позволило констатировать более высокую терапевтическую эффективность применения фотофореза коллегеля (94,3%) по сравнению с локальным применением коллегеля (80%) и, особенно, со стандартным стоматологическим лечением (62,8%).

Высокая терапевтическая эффективность разработанного фармакофизиотерапевтического метода фотофореза коллегеля у больных хроническим афтозным стоматитом подтверждалась результатами отдаленных наблюдений в течение 1 года после окончания лечения, которые свидетельствуют о том, что ни у одного больного основной группы не наблюдалось ни одного случая обострения заболевания, в то время как у 1/3 больных после локального применения коллегеля через 4-5 месяцев появились единичные афты без элементов воспаления, которые быстро (в течение 3-5 дней) были купированы, а у остальных ремиссия сохранялась до 6-7 месяцев.

При стандартном стоматологическом лечении эффект в 22,7% случаев отмечалось обострение заболевания через 3-4 месяцев, у остальных больных ремиссия сохранялась не более 6 месяцев.

Таким образом, разработанный метод фотофореза коллегеля с использованием поляризованного света является патогенетически обоснованным и высокоэффективным методом лечения хронического афтозного стоматита, что позволяет рекомендовать его для широкого применения в стоматологии-

ческой практике.

ВЫВОДЫ

1. Применение фотофореза коллегеля у больных хроническим афтозным стоматитом вызывает быстрое и выраженное формирование аналгетического, противовоспалительного и регенерационного эффектов, что подтверждается полным регрессом основной клинической симптоматики и эпителизацией эрозивно-язвенных элементов слизистой полости рта.
2. Противовоспалительный эффект применения фотофореза коллегеля у больных хроническим афтозным стоматитом объективно подтверждается результатами микроскопической картины в виде снижения до нормальных значений количества лейкоцитов и эпителиальных клеток, улучшения показателей индекса дифференцировки клеток исследования, а также восстановлением до нормальных значений показателя рН слюны.
3. Фотофорез коллегеля вызывает у больных хроническим афтозным стоматитом устранение ферментативного дисбаланса в виде снижения до значений физиологической нормы уровня щелочной и кислой фосфатаз, а также восстановления до нормальных значений основных показателей микроэлементного состава слюны (кальций, натрий, фосфор и калий).
4. В основе выраженного противовоспалительного эффекта фотофореза коллегеля у больных хроническим афтозным стоматитом лежит коррекция нарушений микроциркуляции в виде усиления капиллярного кровотока, повышения активности микрососудов и улучшения перфузии слизистой оболочки полости рта.
5. Включение в лечебный комплекс фотофореза коллегеля у больных хроническим афтозным стоматитом усиливает неспецифическую резистентность и локальную иммунную защиту полости рта, что подтверждается достоверным повышением всех изучаемых показателей до уровня здоровых лиц.
6. Разработанный фармако-физиотерапевтический метод фотофореза коллегеля для лечения больных хроническим афтозным стоматитом обладает более высокой терапевтической эффективностью (94,3%) с сохранением

полученных результатов в течение года по сравнению с локальным применением коллегеля (80%) при сохранении ремиссии у 67% до 4-5 месяцев и, особенно, со стандартным стоматологическим лечением (62,8%), ремиссия у которых сохранялась не более 6 месяцев.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Разработанный фармако-физиотерапевтический метод фотофореза коллегеля целесообразно назначать больным хроническим афтозным стоматитом в стадии обострения при наличии язвенно-деструктивных поражений слизистой оболочки полости рта (афт) при выраженных явлениях воспаления и наличии болевого синдрома.
2. Локальное применение коллегеля целесообразно назначать больным хроническим афтозным стоматитом в стадии начинающегося или в стадии затухающего обострения.
3. Для профилактики обострения хронического афтозного стоматита рекомендованы повторные курсы фотофореза коллегеля 1 раз в год, а локального применения коллегеля каждые 4-5 месяцев.
4. Противопоказаниями для применения фотофореза коллегеля служат общие противопоказания для фототерапии и непереносимость компонентов, входящих в состав коллегеля.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. *Маркина Л.А.* Применение фотофореза коллегеля для устранения ферментативного дисбаланса у больных хроническим афтозным стоматитом // Материалы Научно-практической конференции «Научные технологии восстановительной медицины и концепции развития аппаратного обеспечения», 2008, стр.27-28.
2. *Маркина Л.А., Котенко К.В.* Иммунокорректирующий эффект фотофореза коллегеля при хроническом афтозном стоматите // Научно-практический журнал «Актуальные вопросы восстановительной медицины», -№3-4, - 2010, стр.23-25.
3. *Маркина Л.А., Котенко К.В.* Применение современных методов фармакофототерапии в стоматологии // Материалы Четвертого международного

конгресса «Современные технологии реабилитации, санаторно-курортного лечения и оздоровления работающего населения, профессиональных больных и пострадавших от несчастных случаев на производстве», -2012, стр.44-45.

4. *Маркина Л.А., Эктова Т.В., Шукин А.И., Рузова Т.К. и др. Применение фотофлоресценции коллагена у больных хроническим афтозным стоматитом //Научно-практический журнал «Физиотерапевт», -№7, -2012, стр.45-47.*
5. *Маркина Л.А., Корчажкина Н.Б. Лазерная доплеровская флоуметрия информативный метод оценки диагностики микроциркуляции при хроническом афтозном стоматите //Научно-практический журнал «Функциональная диагностика», -№3, -2012, с.88-89.*

Библиотека литературы по функциональной гастроэнтерологии:
<http://www.gastroscan.ru/literature/>