

Фитоэкдистероиды как перспективная основа препаратов для лечения травматических повреждений слизистой оболочки рта у ортодонтических пациентов

А.С. НЕВДАХ*, аспирант

А.В. СЕВБИТОВ*, д.м.н., профессор, зав. кафедрой

В.В. ПЛАТОНОВА*, д.м.н., профессор

О.И. СЛЮСАР**, к.фарм.н., доцент

*Кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний
ФГБОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России», Москва

**Факультет последипломного образования

Частное учреждение образовательной организации высшего образования
«Медицинский университет «Реавиз», филиал г. Москва

Phytoecdysteroids as a prospective base of preparations to treat the injured oral mucous membrane in orthodontic patients

A.S. NEVDAKH, A.V. SEVBITOV, V.V. PLATONOVA, O.I. SLYUSAR

Резюме

Своими острыми элементами ортодонтические аппараты способны вызывать травму слизистой оболочки щек и губ. Целью настоящего исследования было разработать оптимальный алгоритм лечения с использованием препарата, который бы обеспечивал выраженное обезболивающее и эпителизирующее действие, не оказывая при этом негативных эффектов. В данном исследовании проанализированы 110 ортодонтических пациентов, проходящих ортодонтическое лечение и имеющих травматические эрозии и язвы слизистой оболочки рта в период с сентября 2013 года по июнь 2015 года. Было проведено сравнение эффективности лечения травм слизистой оболочки рта различными препаратами: новым препаратом на основе фитоэкдистероидов — I группа, Холисал — II группа и Солкосерил — III группа. Выявлено, что наибольшей эффективностью в терапии эрозивно-язвенных травматических поражений слизистой оболочки рта в ряду сравниваемых нами лечебных препаратов обладает новая фитомазь.

Ключевые слова: травма, слизистая оболочка рта, фитоэкдистероиды, эпителизация, стоматология, ортодонтия.

Abstract

With sharp elements of orthodontic appliances can cause injury of the oral mucosa of the cheeks and lips. The purpose of the present study was to develop an optimal algorithm of treatment using the drug, which would provide pronounced analgesic action, without causing any negative effects. In this study, we analyzed 110 of the orthodontic patient undergoing orthodontic treatment and with traumatic erosions and ulcers of the oral mucosa during the period from September 2013 to June 2015. The treatment effectiveness of oral mucous membrane injuries by means of various preparations was performed: the new medication based on phytoecdysteroids (I group), Holisal (II group) and Solkoseril (III group). The visual assessment of inflammation revealed that complete disappearance of signs of hyperemia and edema was in the group that use phytoecdysteroids (group I) — 6 day therapy, in group II — 10, III group — for 8 day. The study revealed that the new phytoointment was the most effective in therapy of erosive ulcerative traumatic lesions of the oral mucosa among the compared medical preparations.

Key words: Trauma, oral mucosa, phytoecdysteroids, epithelization, dentistry, orthodontic.

Общественная реакция на внешний вид зубов может серьезно воздействовать на адаптацию индивидуума. Растущее желание получить ортодонтическое лечение связано с ожидаемым

психологическим вознаграждением. Весомая доля пациентов, прошедшая курс коррекции прикуса, отмечают улучшения эмоционального статуса и, как следствие, уверенную социализацию в обществе.

Несмотря на достаточную функциональность современных ортодонтических аппаратов, своими острыми элементами они способны вызывать травму слизистой оболочки щек и губ. Наличие болей

и дискомфорта у пациентов, а также онкологическая настороженность врача-ортодонта побуждает к поиску новых способов рациональной терапии последствий травм слизистой оболочки рта [6, 12].

В ежедневной практике врача-стоматолога для коррекции патологических состояний слизистой оболочки рта используют лекарственные средства как синтетического, так и природного (в том числе растительного) происхождения. Растительные средства в отличие от синтетических имеют ряд преимуществ: мягкое действие, низкую токсичность, активацию функций не только иммунной, но и нервной и эндокринной систем благодаря наличию в их составе комплекса биологически активных веществ, оказывающих воздействие на организм в целом.

В связи с этим мы поставили своей целью разработать оптимальный алгоритм лечения с использованием препарата, который бы обеспечивал выраженное обезболивающее и эпителизирующее действие, не оказывая при этом негативных эффектов [6].

В качестве перспективной основы подобного препарата, в частности, можно рассматривать экдистериоды — вещества, структурно идентичные или близкие истинным гормонам линьки и метаморфоза насекомых. Растительное сырье является источником выделения фитозкдистериодов [1, 8].

Основным лечебным эффектом экдистериодов является значительная стимуляция анаболических, главным образом белковосинтетических процессов, что дополняется возможностью их длительного применения в сочетании с отсутствием каких-либо негативных проявлений. Фитозкдистериоды способны выполнять гормоноподобную роль, не являясь ими. В экспериментах был доказан выраженный анаболический эффект (синтез белков) без каких-либо нежелательных эффектов со стороны андрогензависимых органов и тканей. В ходе лабораторных исследований выявлено достоверное снижение сегментодермальных нейтрофилов и увеличение количества фибробластов. Этот факт свидетельствует о процессах регенерации тканей при воздействии препаратов, содержащих фитозкдистериоды [4, 5, 11].

Таким образом, исходя из обозначенного перечня лечебных эффектов экдистериодов, наиболее рациональным является изготовление препарата на основе лекар-

ственного сбора, оказывающего анальгетическое, антибактериальное, противовоспалительное и анаболическое действие в сочетании с ускорением и оптимизацией процессов регенерации в слизистой оболочке рта [10].

Подобный лекарственный сбор, обладающий необходимыми свойствами, обусловленными содержанием фитозкдистериодов, может быть представлен в виде сочетания цветков ноготков лекарственных, травы смолевки, травы таволги вязколистной, корневища и корней левзеи сафлоровидной. На способ лечения мастью на основе данного сбора нами получен патент на изобретение №2577240 от 09.12.2014 г. [9].

Хорошая совместимость компонентов сбора, синергизм действия, широкий спектр фармакологических эффектов позволили получить средство с высокой активностью. Помимо всего прочего, существенным достоинством предлагаемого травяного сбора является относительная дешевизна его компонентов, а также то обстоятельство, что все они включены в перечень официальной фармакопеи [3].

Методы исследования

С целью изучения эффективности нового препарата на основе фитозкдистериодов в период с сентября 2013-го по июнь 2015 года нами проведены обследование и лечение 110 ортодонтических пациентов, имеющих острые и хронические травматические поражения губ и щек, вызванные применением несъемной ортодонтической аппаратуры (рис. 1). Под острыми поражениями понимали очаговую патологию слизистой оболочки рта (эрозии, изъязвления), появившиеся после наложения вестибулярного ортодонтического аппарата и сохранявшиеся не более семи дней до обращения к врачу, под хроническими — аналогичные изменения давностью восемь дней и более. Наличие хронической патологии, таким образом, констатировано у 11 пациента, острой — у 99.

Ортодонтическое лечение проводилось с использованием металлических брекетов техникой прямой дуги — 17 случаев (15,5%), керамических брекетов с использованием многопетлевой дуги — 56 случаев (50,9%) и комбинированных брекетов (керамические и металлические) техникой прямой дуги — 37 случаев (33,6%).

У испытуемых проводился осмотр, в результате которого выяв-

лялись травмирующие элементы брекет-системы. Длинные края дуг и фрагменты металлических лигатур корректировались ортодонтическими кусачками, острые элементы брекетов временно покрывались жидкотекучим пломбирочным материалом. Эрозированная поверхность слизистой оболочки рта высушивалась ватным тампоном, на которую в последствии наносился лечебный препарат.

Для лечения применялась фитомазь с фитозкдистериодами (1-я группа), гель «Холисал» с преимущественно обезболивающим действием (2-я группа) и дентальная паста «Солкосерил» с преобладанием эффекта, стимулирующего регенерацию (3-я группа).

«Холисал» — популярный среди стоматологов препарат для лечения язвенно-некротических и трофических поражений слизистой оболочки рта. Действующее вещество холинсалицилат оказывает выраженное противовоспалительное и анальгезирующее действие в месте нанесения. Возможны аллергические реакции, иногда (при острых повреждениях слизистой оболочки рта) — кратковременное легкое жжение.

Солкосерил является представителем средств, стимулирующих регенерацию, оказывающих цитопротективное, мембраностабилизирующее, ранозаживляющее действие. Эффект препарата обусловлен входящий в его состав депротеинизированный диализат из крови здоровых молочных телят (*Bos Taurus*). В качестве побочных эффектов Солкосерил способен провоцировать частичное изменение вкуса и отек в области нанесения.

Применявшийся новый лечебный препарат с фитозкдистериодами представлял собой мазь, желтого цвета, ароматного запаха эфирных масел. Данная мазь была изготовлена экстенпорально на основе лекарственного сбора оказывающего анальгетическое, антибактериальное, противовоспалительное и анаболическое действие.

Местное применение указанных препаратов повторялось с периодичностью два раза в день, вплоть до полной эпителизации травматического повреждения.

Контрольные осмотры пациентов производились с периодичностью не менее одного раза в два-три дня. Случаи с выраженным болевым симптомом наблюдались ежедневно.

При каждом осмотре проводилась визуальная оценка состояния травматического повреждения и фотопланиметрическое опреде-

ление размеров патологического очага.

При визуальной оценке травматического повреждения использовался полуколичественный метод, заключающийся в присвоении каждой степени из наблюдавшихся изменений одного из 5 условных рангов (баллов): 0 — отсутствие соответствующего изменения; 1,0 — слабая степень его проявления; 2,0 — умеренная степень; 3,0 — сильная степень; 4,0 — очень сильная степень. Оценка производилась до начала лечения и в сроки: 2, 4, 6, 8 и 10 дней. Полученные данные в каждой выделенной группе усреднялись, а полученные средние значения использовались в дальнейшем статистическом анализе.

Фотопланиметрический контроль заживления раневой поверхности



Рис. 1. Травматическое поражение слизистой оболочки рта элементами брекет-системы

определялся путем изготовления фотографий травматических повреждений при их стандартном увеличении. На фотографии накладывалась точечная планиметрическая сетка из 49 точек, а также миллиметровая линейка для калибровки фото. Подсчетом числа точек, приходящихся на раневую поверхность, и путем сравнения этого показателя с предыдущим результатом определялась скорость заживления травматического повреждения в динамике. Фотографирование проводилось цифровой камерой Sony a200 объектив sigma 24–70 mm f2.8 EX DG Macro с последующим наложением сетки в фоторедакторе Photoshop CS перед началом лечения и в срок: 2, 4, 6, 8 и 10 дней.

Результаты исследования

У всех 110 наблюдавшихся степень отека и гиперемии раневой поверхности со временем уменьшалась с различной скоростью в зависимости от применяемого лечебного препарата.

Так, показатель интенсивности гиперемии свидетельствовал об исчезновении признаков последней в 1-й группе — 6 дню наблюдения, во 2-й — к 10-му, а в 3-й — к 8-му. Полное исчезновение признаков отека, соответственно, констатировалось: в 1-й группе — на

8 день наблюдения, а во 2-й и 3-й — на 10 день.

Результаты визуального контроля скорости заживления травматических повреждений слизистой оболочки рта представлены в таблице 1.

Фотопланиметрия динамики заживления травматических эрозивно-язвенных поражений изучалась путем фотографирования патологических очагов с наложением на фото линейки и шаблонной сетки. Увеличение полученных фотографий изменялось таким образом, чтобы расстояние между точками сетки совпадало с миллиметровыми делениями линейки, после чего производился подсчет точек, приходящихся на очаг поражения. Данные изучения фотографий представлены в таблице 2.

Таким образом, по совокупности всех полученных результатов имеются все основания полагать, что наибольшей эффективностью в терапии эрозивно-язвенных травматических поражений слизистой оболочки рта в ряду сравниваемых нами лечебных препаратов обладает новая фитомазь. Очевидно, что более высокая прорегенераторная и противовоспалительная активность фитомаси обусловлена нахождением в ее составе фитоидиостероидов.

Данный препарат имеет значимые перспективы в терапии травматических поражений губ и щек в ежедневной практике врача-ортодонта.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Володина С. О. и др. Экдистероиды растений Урала, Кавказа, Российского Дальнего Востока и Китая (выборочный скрининг) // Turczaninowia. 2012. Т. 15. №4. С. 58–75.
Volodina S. O. i dr. Ekdisteroidy rastenij Urala, Kavkaza, Rossijskogo Dal'nego Vostoka i Kitaja (vyborochnyj skринing) // Turczaninowia. 2012. T. 15. №4. S. 58–75.
2. Васильев Ю. Л., Слюсар О. И., Колосийченко М. Е. Опыт использования зубных паст без лаурилсульфата натрия у пациентов с ксеростомией // Стоматология детского возраста и профилактика. 2015. Т. 14. №1. С. 62–65.
Vasil'ev Ju. L., Sljusar O. I., Kolomijchenko M. E. Opyt ispol'zovanija zubnyh past bez laurilsul'fata natrija u pacientov s kserostomiej // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2015. T. 14. №1. S. 62–65.
3. Государственная фармакопея Российской Федерации. 12-е изд. Ч. 1. — М.: Изд-во

Таблица 1. Динамика интенсивности отека и гиперемии раневой поверхности слизистой оболочки рта в условных баллах в зависимости от различных способов лечения ($M \pm m$)

	I группа (фитомазь)		II группа (холисал)		III группа (солкосерил)	
	Гиперемия	Отек	Гиперемия	Отек	Гиперемия	Отек
Исходно	4,0 ± 0,5	4,0 ± 0,4	3,9 ± 0,5	4,0 ± 0,5	3,9 ± 0,6	4,0 ± 0,4
2 дня	2,7 ± 0,4 (67,5)	3,2 ± 0,4 (76,2)	3,2 ± 0,5 (82,1)	3,7 ± 0,6 (90,2)	2,9 ± 0,5 (74,4)	3,4 ± 0,5 (82,9)
4 дня	1,1 ± 0,2 (27,5)	1,1 ± 0,5 (26,2)	2,2 ± 0,4 (56,4)	2,9 ± 0,4 (70,7)	1,6 ± 0,5 (41,0)	2,6 ± 0,4 (63,4)
6 дней	0	0,5 ± 0,3 (11,9)	1,3 ± 0,3 (28,2)	1,8 ± 0,4 (43,9)	0,9 ± 0,3 (23,1)	1,4 ± 0,4 (34,1)
8 дней	—	—	0,4 ± 0,2 (10,3)	0,5 ± 0,3 (12,2)	—	0,4 ± 0,3 (9,8)
10 дней	—	—	—	—	—	—
N	38		35		37	

Жирным шрифтом в скобках указано отношение показателя в данной ячейке к аналогичному исходному в %.

Таблица 2. Динамика заживления травматических эрозивно-язвенных поражений СОР по данным фотопланиметрии в зависимости от применяемых методов лечения

Группы	Время	Исходно, %	Через 2 дня, %	Через 4 дня, %	Через 6 дней, %	Через 8 дней, %	Через 10 дней, %
1-я группа (фитомазь)		100	63,8 ± 6,9	24,9 ± 5,6	8,4 ± 3,1	0	0
2-я группа (холисал)		100	89,2 ± 5,1	66,4 ± 4,8	29,1 ± 4,2	11,2 ± 3,3	4,1 ± 1,2
3-я группа (солкосерил)		100	72,3 ± 5,6	53,1 ± 4,5	23,6 ± 3,8	7,1 ± 2,1	0

«Научный центр экспертизы средств медицинского применения», 2008. — 704 с.

Gosudarstvennaja farmakopeja Rossijskoj Federacii. 12-e izd. Ch. 1. — M.: Izd-vo «Nauchnyj centr ekspertizy sredstv medicinskogo primeneniya», 2008. — 704 s.

4. Дармограй В. Н., Ухов Ю. И., Петров В. К. К механизму действия фитоэкдистероидов // Современные наукоемкие технологии. 2004. №5. С. 100–101.

Darmograj V. N., Uhov Ju. I., Petrov V. K. K mehanizmu dejstva fitoekdisterojdiv // Sovremennye naukoemkie tehnologii. 2004. №5. S. 100–101.

5. Дегтярева И. Н. Определение адаптации пациента к несъемной ортодонтической технике // Казанский медицинский журнал. 2007. Т. 88. №6. С. 581–584.

Degtjareva I. N. Opredelenie adaptacii pacienta k nes#emnoj ortodonticheskoj tehnike // Kazanskij medicinskij zhurnal. 2007. T. 88. №6. S. 581–584.

6. Зорян Е. В. Современные направления фармакотерапии заболеваний слизистой оболочки полости рта // Клиническая стоматология. 2009. №3. С. 22–25.

Zorjan E.V. Sovremennye napravlenija farmakoterapii zabolevanij slizistoj obolochki po-

losti rta // Klinicheskaja stomatologija. 2009. №3. S. 22–25.

7. Ивановский А. А. и др. Экдистероиды и их роль в живой природе (обзор) // Аграрная наука. 2009. №4. С. 57–61.

Ivanovskij A. A. i dr. Ekdisteroidy i ih rol' v zhivoj prirode (obzor) // Agrarnaja nauka. 2009. №4. S. 57–61.

8. Невдах А. С., Дармограй В. Н., Севбитов А. В., Митин Н. Е., Дармограй С. В. Способ лечения травматических поражений слизистой оболочки полости рта в процессе ортодонтического лечения // Патент на изобретение RU 2577240 09.12.2014.

Nevdah A. S., Darmograj V. N., Sevbitov A. V., Mitin N. E., Darmograj S. V. Sposob lechenija travmaticheskix porazhenij slizistoj obolochki polosti rta v processe ortodonticheskogo lechenija // Patent na izobretenie RU 2577240 09.12.2014.

9. Севбитов А. В., Невдах А. С. Новый подход к лечению травматогенных эрозивно-язвенных повреждений слизистой оболочки полости рта у ортодонтических пациентов // Пародонтология. 2016. №3 (80). С. 12–15.

Sevbitov A. V., Nevдах A. S. Novyj podhod k lecheniju travmatogennyh erozivno-jazvennyh povrezhdenij slizistoj obolochki polosti rta u

ortodonticheskix pacientov // Parodontologija. 2016. №3 (80). S. 12–15.

10. Шулькин А. В., Якушева Е. Н., Давыдов В. В., Дармограй В. Н. Современные представления о фармакодинамике экдистероидов // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2012. №4. С. 164–169.

Shul'kin A. V., Jakusheva E. N., Davydov V.V., Darmograj V. N. Sovremennye predstavlenija o farmakodinamike jekdisterojdiv // Rossijskij mediko-biologicheskij vestnik im. akademika I.P. Pavlova. 2012. №4. S. 164–169.

11. Bathori M., Pongracz Z. Phytoecdysteroids-from isolation to their effects on humans // Current medicinal chemistry. 2005. T. 12. №2. С. 153–172.

12. Feldmann I., List T., Bondemark L. Orthodontic anchoring techniques and its influence on pain, discomfort, and jaw function — a randomized controlled trial // The European Journal of Orthodontics. 2012. T. 34. №1. С. 102–108.

Поступила 12.04.2017

Координаты для связи с авторами:

117418, г. Москва,

Нахимовский пр-т, д. 49

MEDICNRG™
Precise Endo Technology

ЛУЧШИЕ ПОМОЩНИКИ В ВАШЕЙ ЭНДОДОНТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

ApexNRG
RIDER

**СОВМЕСТИМОСТЬ
с эндонаконечниками**



ApexNRGXFR™

**автоматическая точность,
эргономика использования**



**эндостенды
и стенды для боров**



ApexNRGBLUE™

**визуальный контроль на мониторе
(технология Bluetooth)**



**контейнеры для
стерилизации файлов**



STOMPROM.RU

**Уполномоченный представитель
в России – ООО «СтомПром»**

8 800 200 2161

www.stomprom.ru, sale@stomprom.ru