

# КЛИНИКО–ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

## РЕЗЮМЕ

Для изучения эффективности лечебного воздействия сбора лекарственных растений «Stomasol» на мягкие ткани зубов, при экспериментальном пародонтите были поставлены эксперименты на 50 кроликах породы «Шиншилла» (Shinshilla). Для клинических исследований у 56 ортодонтических больных с признаками воспалительных процессов в тканях пародонта был применен «Stomasol». Препарат «Stomasol» способствует снижению активности патологических процессов в десневых тканях при пародонтите, улучшению гигиены полости рта.

**Ключевые слова:** сбор лекарственных растений, ортодонтическое устройство, пародонтит.

## SUMMARY

### KLINIKO–LABORATORY ESTIMATION OF EFFICIENCY OF APPLICATION OF PHYTOGENIC AGENT FOR PREVENTIVE MAINTENANCE OF COMPLICATIONS OF ORTHODONTIC TREATMENT

For studying of efficiency of medical influence of collecting of medicinal herbs «Stomasol» on soft tissues of teeth, in experimental parodontitis experiments on 50 rabbits of breed » Shinshilla » have been put. To clinical researches in 56 orthodontic patients with signs of inflammatory processes in tissues of parodont have been applied «Stomasol». The preparation «Stomasol» promotes decrease in activity of pathological processes in gingival tissue, to improvement of hygiene of an oral cavity.

**Keywords:** collecting of medicinal herbs, orthodontic device, parodontitis.

Применение несъемной ортодонтической техники, особенно современных ее видов, при лечении аномалий зубочелюстной системы осложняет уход за зубами и создает условия, благоприятствующие отложению мягкого зубного налета и в связи с этим значительному изменению состава микрофлоры полости рта, повышенной микробной обсемененности поверхностей зубов и ортодонтических аппаратов, что проявляется увеличением числа патогенных и условно-патогенных микроорганизмов. Перечисленные факторы ухудшают гигиеническое состояние полости рта и процессы реминерализации, и таким образом способствуют повышению распространенности и интенсивности основных стоматологических заболеваний.[1,2]

Все вышеуказанное свидетельствует о необходимости проведения исследований, посвященных выбору методов и средств профилактики накопления зубного налета в области брекетов и ортодонтических колец, направленных на повышение резистентности тканей и органов полости рта в процессе ортодонтического лечения пациентов с зубочелюстными аномалиями и лечение основных стоматологических заболеваний. [ 3,4]

Частое выявление побочных патологических процессов, развивающихся при ношении различных типов интраоральных ортодонтических конструкций и в результате аллергических реакций, ограничивающих возможность использования традиционных противовоспалительных и антибактериальных препаратов, делает актуальной и своевременной разработку и внедрение препаратов растительного происхождения, обладающих широким

Асиф Архамедов

*Азербайджанский  
Медицинский  
Университет  
Кафедра  
терапевтической  
стоматологии, Баку*

спектром биологически активных компонентов с противовоспалительным, антимикробным и репаративным действием [ 5].

**Цель исследования** — повысить эффективность мер и средств по профилактике заболеваний пародонта при ортодонтическом лечении несъемной аппаратурой.

#### **Материалы и методы исследований**

Для достижения поставленной цели были проведены клинические и экспериментальные исследования. Для изучения эффективности лечебного воздействия лекарственного препарата «Stomasol» на мягкие ткани зубов, при экспериментальном пародонтите были поставлены эксперименты на 50 кроликах породы «Шиншилла» (Shinshilla) с массой тела 2,5–3,0 кг.

В I группе подопытных животных после моделирования пародонтита был прослежен спонтанный ход процесса заживления ткани поврежденной десны без дополнительного воздействия (контрольная группа).

Во II группе подопытных животных через 10 дней после снятия лигатуры зона экспериментального пародонтита ирригировалась 0,05% раствором хлоргексидина (II группа).

А в 3-й группе подопытных животных в течение 10 дней после снятия лигатуры десну лечили растительным препаратом «Stomasol». У каждого подопытного животного на 7, 14, 21 и 28-е сутки после снятия лигатуры были взяты образцы ткани поврежденной десны и с помощью гистологических и гистохимических методов изучена динамика метаболических и структурных изменений в тканях.

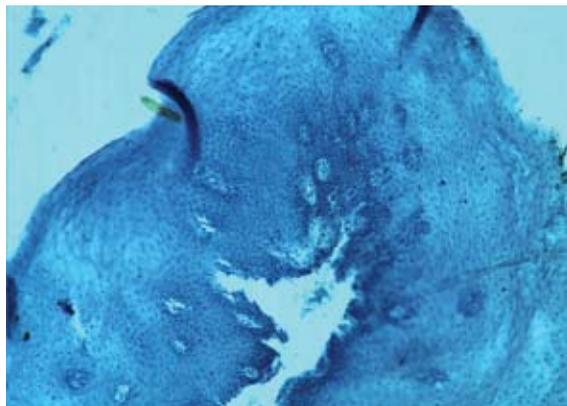
Для клинических исследований 56 ортодонтических больных с признаками воспалительных процессов в тканях пародонта были разделены на 3 группы: 1-я основная группа (n=16) — ополаскиватель «Stomasol» на растительной основе по инструкции (20 мл = 1 колпачок растворить в стакане воды, прополоскать полость рта в течение 30 секунд 10 дней); 2-ая группа сравнения (n=21) — антисептик хлоргексидин биглюконат–0,05% после чистки зубов в течение 10 дней; в контрольную группу (n=19) вошли пациенты с брекетами, которым назначалась чистка зубов традиционными лечебно-профилактическими зубными пастами. Контрольные стоматологические осмотры проводили через 2,4,6 и 8 недель после лечения. Клиническое обследование включало: индекс эффективности гигиены полости рта (РНР) (Podshadley A.G., Haley P., 1968), кровоточивость десны — упрощенным индексом кровоточивости десневой борозды SBI (Muhlemann H.R.,1971). Статистические методы исследования включали методы вариационной статистики (определение средней арифметической величины —  $M$ , их средней стандартной ошибки —  $m$ , критерия значимости Стьюдента —  $t$ ) и использование стандартных программных пакетов

прикладного статистического анализа (Microsoft Excel и Statistica 6,0 для Windows).

Препарат «Stomasol» представляет собой жидкий экстракт, изготовленный методом перколяции, из сбора различных лекарственных растений: листья мяты (3 части), кора дуба (4 ч), цветы ромашки (5 ч), цветы календулы (4 ч), плоды шиповника (10 ч), семена шиповника (5 ч), корень солодки (5 ч), шалфей (5 ч), бутоны гвоздики (2,5 ч), кора корицы (2,5 ч).

#### **Результаты исследований и их обсуждение**

Через 7 дней после моделирования пародонтита в экспериментальных условиях была снята лигатура, наложенная на десну. Визуальным наблюдением отмечаются некоторые проявления альтерации на мягких тканях десны. При общем микроскопическом исследовании на некоторых местах отмечается очаговое нарушение целостности эпителия, а на отдельных слоях дифференциация относительно стерлась. На поверхностных эпителиоцитах отмечаются признаки зернистой дистрофии, их акантотические отростки подвержены деструкции (рис. 1). Псевдокератинизация покровного слоя эпителия также значительно ослабла, только на отдельных участках встречаются ложные кератогиалиновые скопления в виде мелких очагов. Соответственно наблюдается фагоцитарная лимфоидная инфильтрация малой интенсивности на границе между базальным слоем эпителия и специфической пластинкой.

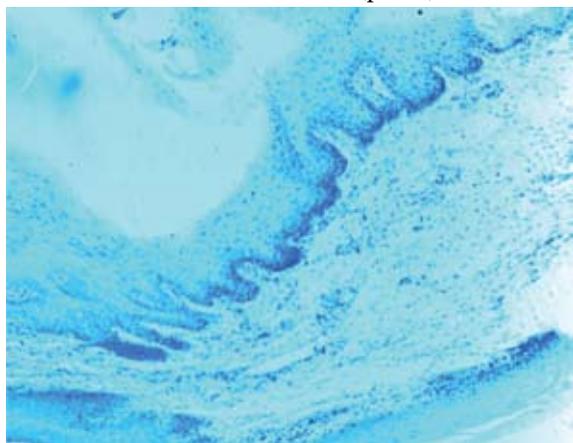


**Рис. 1** Экспериментальный пародонтит. 7-ой день моделирования. Контрольная группа (Окраска: гематоксилин–эозин. Увеличение: об.20; ок.10).

При незначительном различии общего количества положительных скоплений гликолиза при гистохимических исследованиях от нормы, его содержание в поверхностных и частично игольчатых значительно уменьшилось. Уровень процессов синтеза опустился до минимума.

Средние количества зернистых диформазановых отложений, показывающих активность ферментов митохондриального окисления и цикла Кребса (НАД–Н, НАДФ–Н оксидоредуктазы), в различных слоях эпителия носят изменчивый характер. Их от-

носителю высокие показатели ( $1,8 \pm 2,1$  у.е.) больше всего отмечаются в клетках базального слоя. На уровне показателей гистохимической активности в ферментах окисления (Г-6-ФДГ и 6-ФДГ) серьезных изменений не наблюдались (рис. 2).

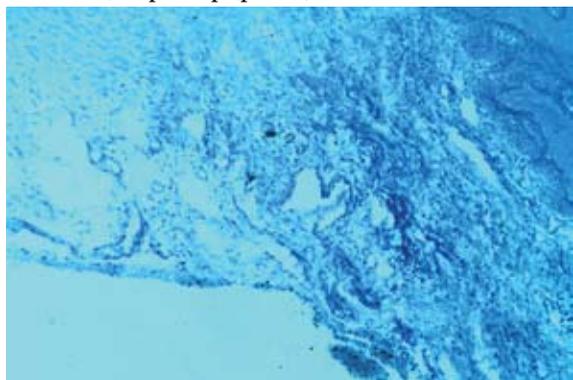


**Рис. 2** Экспериментальный пародонтит, 7-ой день моделирования, контрольная группа (Окраска: метод Оде. Увеличение: об.40, ок.7).

Специальная пластинка десны также подвержена альтеративно-экссудативным изменениям. Так, отчетливо не выделяется ее дифференциация на поверхностные и глубокие слои, видны диффузная отечность и лимфоидно-фагоцитарные инфильтрации вдоль пластинки. В этих инфильтрациях преобладают лимфоциты, гистиоциты и тучные клетки. Отчетливо выделяется повреждение дезорганизации волокнистого каркаса, изменения его тинкториальных особенностей.

Наблюдались активное рассасывание неспецифических воспалительных инфильтратов и активная репаративная регенерация в специальной пластинке. Поверхностные и глубокие слои пластинки полностью дифференцированы, фибриллогенезная активность камбиально-мезенхимальных элементов, а также фибробластов вдоль пластинки достаточно высокая.

Деформация, сужение и дилатация микрососудов слабо выражены, признаки мукоидного набухания на стенках носят непостоянный (проходящий) характер (рис. 3).



**Рис. 3** Экспериментальный пародонтит, 14-ый день моделирования. II основная группа (Окраска: гематоксилин-эозин. Увеличение об.20, ок.10).

Ферменты тканевого дыхания в средней степени активны. Эти ферменты характеризуются соответственно следующими показателями: НАД-Н и НАДФ-Н-оксиредуктазы ( $1,7-2,7$  у.е.), Г-6-ФДГ, 6-ФДГ ( $2,2-2,4$  у.е.). Ферментативные процессы как фибробластической, так и лимфоидной природы протекают с одинаковой интенсивностью.

Макро- и микроскопические исследования, проведенные к концу эксперимента, выявили, что морфологические и гистохимические особенности мягких тканей пародонта у животных, получивших лечение препаратом «Stomasol», можно сказать, ничем не отличаются от интактных показателей. Некоторые отличительные особенности, не представляющие особую значимость, выражены в относительном превышении фибробластических реакций.

Согласно результатам клинических исследований при начальном стоматологическом осмотре до лечения значения исследуемого индекса РНР у пациентов всех трех групп варьировали в пределах от  $2,55 \pm 0,10$  до  $2,68 \pm 0,13$  ( $p < 0,001$ ), что характеризует уровень гигиены полости рта больных при ношении ортодонтических конструкций как неудовлетворительный (таб. 1). Через две недели после начала лечебно-профилактических мероприятий наблюдалось выраженное уменьшение зубного налета, о чем свидетельствует снижение значений данного индекса до  $1,65 \pm 0,03$  в первой группе,  $1,80 \pm 0,08$  — во второй и  $2,16 \pm 0,07$  в третьей контрольной группе ( $P < 0,01$ ).

**Таблица 1** Динамика индекса эффективности гигиены полости рта (РНР) в разные сроки лечебно-профилактических мероприятий

Группы обследованных	Сроки обследования								
	до лечения	через 2 недели	$P_{до} <$	через 4 недели	$P_{до} <$	через 6 недель	$P_{до} <$	через 8 недель	$P_{до} <$
Группа 1 (n=16)	$2,59 \pm 0,11$	$1,65 \pm 0,03$	0,001	$1,30 \pm 0,03$	0,001	$0,91 \pm 0,08$	0,001	$1,16 \pm 0,09$	0,001
Группа 2 (n=21)	$2,55 \pm 0,10$	$1,80 \pm 0,08$	0,001	$1,39 \pm 0,05$	0,001	$1,11 \pm 0,04$	0,001	$1,25 \pm 0,08$	0,001
Группа 3 (n=19)	$2,68 \pm 0,13$	$2,16 \pm 0,07$	0,01	$1,92 \pm 0,05$	0,001	$1,76 \pm 0,04$	0,001	$1,84 \pm 0,06$	0,001

К концу исследований гигиенический индекс РНР продолжал оставаться на более низком по сравнению с результатами до лечения уровне в первой и второй группах ортодонтических больных, использующих ополаскиватель «Stomasol» и антисептик хлоргексидин биглюконат — 0,05% ( $1,16 \pm 0,09$  и  $1,25 \pm 0$ ), соответственно, что свидетельствовало об удовлетворительном уровне гигиены полости рта обследуемых. Различия показателей индекса РНР между основными и контрольной группами были достоверными на всех этапах лечебно-профилактических мероприятий ( $P < 0,001$ ).

В различные сроки проведения комплекса лечебно-профилактических мероприятий наблюдалось выраженное уменьшение степени воспалительных процессов в околозубных тканях дес-

ны, о чем свидетельствовали значения индексов кровоточивости десневой борозды SBI, которые во всех группах к концу исследований были достоверно ниже исходных ( $p < 0,001$ ) (таб. 2).

**Таблица 2** Изменение показателей индекса кровоточивости десневой борозды SBI в динамике лечебно-профилактических мероприятий

Группы обследованных	Сроки обследования								
	до лечения	через 2 недели	$P_{до}$ <	через 4 недели	$P_{до}$ <	через 6 недель	$P_{до}$ <	через 8 недель	$P_{до}$ <
Группа 1 (n=16)	49,5 ± 0,95	11,0 ± 0,32	0,001	9,2 ± 0,29	0,001	8,5 ± 0,23	0,001	8,9 ± 0,21	0,001
Группа 2 (n=21)	45,7 ± 1,00	12,5 ± 0,34	0,001	10,3 ± 0,33	0,001	9,4 ± 0,20	0,001	9,8 ± 0,26	0,001
Группа 3 (n=19)	42,3 ± 0,89	25,5 ± 0,61	0,001	24,8 ± 0,56	0,001	23,4 ± 0,52	0,001	23,8 ± 0,57	0,001

Согласно полученным результатам, наиболее выраженная противовоспалительная эффективность выявлялась в I и во II группах, где больным назначался растительный препарат «Stomasol», содержащий биологически активные компоненты, и антисептик хлоргексидин биглюконата — 0,05%. Так показатели индекса SBI на восьмой неделе исследований снизились в основной группе с  $49,5 \pm 0,95\%$  до  $8,9 \pm 0,21\%$ , а в группе сравнения с  $45,7 \pm 1,0\%$  до  $9,8 \pm 0,26\%$ . У всех пациентов контрольной группы при осмотре полости рта была выявлена незначительная кровоточивость десны, а средние показатели индекса SBI были достоверно выше, чем в профилактических группах ( $p < 0,001$ ).

## Заклучение

Таким образом, применение растительных препаратов, содержащих биологически активные компоненты, повышало лечебно-профилактическую эффективность комплекса мероприятий при лечении воспалительных заболеваний пародонта у пациентов, пользующихся несъемными ортодонтическими аппаратами. Препарат «Stomasol» способствует снижению активности патологических процессов в тканях гингивы при экспериментальном пародонтите, улучшению гигиены полости рта, снижению микробной обсемененности зубов. Клинический осмотр, проведенный на последнем этапе исследований, выявил стабильность показателей индексов SBI, PHP и удовлетворительный уровень гигиены полости рта у ортодонтических больных первой и второй групп.

## Литература

- 1 Колобова Е.Б. Оценка влияния ортодонтической аппаратуры на состояние органов полости рта. Меры профилактики: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Пермь, 2001, 25с.
- 2 Денисова Ю.Л. Периодонтальный статус у больных с зубочелюстно-лицевыми аномалиями в период ортодонтического лечения современной несъемной техникой // Стоматология детского возраста и профилактика, 2004, № 1–2, с.55–57.
- 3 Sliwowska B., Gassmann G., Grimm W.D. Efficacy of ultrasonic powered toothbrush in an adult orthodontic population // J. Dental Res., 2001, v.80, p.672.
- 4 Gopalakrishnan N.S., Sheiham A. Effect of frequency of brushing on calculus: simulating randomized control trial using propensity scores // J. Dental Res. 2001, v.80, № 4, p. 1161.
- 5 Cha J.D., Kimi H.K., Jeong M.R., et al. Antimicrobial activity of extracts of several plants against some pathogenic oral microorganisms // J.Dental Res., 2002, v.81, № 6, p. 237–241.

## TRATAMENTUL PROFILACTIC ȘI INTERCEPRIV AL ANOMALIILOR DENTO-MAXILARE

Șef lucrări Dr. Alexandrina Muntean,  
Prof. Dr. Michaela Mesaroș,  
Anca Mesaroș,  
doctorand

Departamentul de  
Medicină Dentară  
Pediatică, Facultatea  
de Medicină Dentară,  
UMF „Iuliu Hațieganu”,  
Cluj Napoca, România

### Rezumat

Anomaliile dento-maxilare sunt considerate ca abateri în dezvoltarea normală a aparatului dento-maxilar. Procesele de creștere sunt dirijate de un complex factorial în care ereditatea, sistemul neuro-endocrin, metabolismul și funcția musculară ocupă roluri principale. Activitatea funcțională se implică frecvent în etiologia anomaliilor dento-maxilare care debutează în dentația temporară și sunt preluate ca atare sau agravate în dentația mixtă.

Identificarea factorului disfuncțional permite înțelegerea mecanismului de acțiune, a semnelor clinice asociate și în final alegerea adecvată a mijloacelor terapeutice.

Lucrarea de față și-a propus să analizeze parafuncțiile care se regăsesc cu o frecvență mai mare la copii, deoarece deconținerea parafuncției în dentația temporară și mixtă incipientă se poate face cu metode și mijloace relativ simple ceea ce va reduce durata tratamentului în dentația permanentă și va asigura o stabilitate mare în timp a rezultatelor obținute. Obținerea unor rezultate adecvate necesită implicarea activă a pacientului și familiei în respectarea recomandărilor medicului ortodont.

**Cuvinte cheie:** factori disfuncționali, motivație.