

## Лабораторная оценка эффективности применения фитопрепаратов в комплексном лечении осложнений съёмного протезирования

Р.Р.Шахмурадов, А.М.Сафаров

Азербайджанский медицинский университет, кафедра ортопедической стоматологии  
Баку, Азербайджан

Применение аппликаций эфирного масла *T.Transcaucasicus* и хлоргексидина в комплексном лечении осложнений частичного съёмного протезирования почти в одинаковой степени привело к некоторым позитивным изменениям в состоянии микробиоценоза ротовой полости у исследуемых пациентов. Были отмечены позитивные изменения видового и количественного состава кокковой микрофлоры. В процессе лечебно-профилактических мероприятий в основной группе наблюдалось более выраженное по сравнению с другими группами снижение частоты высеваемости в полости рта пародонтопатогенных микроорганизмов. Анализ результатов лабораторных исследований выявил выраженное повышение значений рН в основной группе и в группе сравнения, причем эта тенденция наблюдалась и на конечном этапе исследований. В группе больных, которым назначался фитопрепарат, наблюдалась положительная динамика изменений показателей местного иммунитета.

**Ключевые слова:** стоматология, протезирование, осложнения, лечение.

### ВВЕДЕНИЕ

Патологические процессы воспалительно-деструктивного характера, развивающиеся в различных органах и тканях полости рта, становясь очагами хронической инфекции, приводят к определенным и очень часто серьезным структурным и функциональным нарушениям. Известно наличие тесной взаимосвязи между показателями распространенности и интенсивности кариеса зубов и пародонтопатий и с общесоматическими патологиями, при наличии которых

выявляются наиболее тяжелые формы вышеуказанных стоматологических заболеваний [5, 6, 8, 11]. Большую актуальность для современной практической стоматологии представляет улучшение адаптационных возможностей зубочелюстной системы больных, пользующихся полными и частичными съёмными протезными конструкциями, занимающих одно из ведущих мест в структуре ортопедической помощи взрослому населению при наличии частичной или полной адентии, о чем свидетельствуют результаты многочисленных научных исследований в этой области. Клинические и лабораторные исследования позволили обнаружить резкое снижение уровня гигиены и нарушения динамического развития в обменных процессах полости рта протезоносителей [7, 10, 12]. Важным фактором в возникновении и развитии осложнений съёмного протезирования является выраженная обсемененность протезного ложа и пришеечной области опорных зубов представителями патогенной и условно-патогенной микрофлоры [1, 9, 13]. Вышеизложенное свидетельствует о необходимости решения проблемы поиска оптимальных патогенетически обоснованных средств профилактики и лечения патологических процессов, развивающихся в тканях полости, как результат побочного действия конструктивных элементов съёмных.

Цель исследования была разработка адекватных средств и методов профилактики и лечения осложнений частичного съёмного протезирования.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С целью сравнительной оценки влияния различных базисных материалов на функциональное состояние органов и тканей полости рта и на адаптационные возможности ор-

ганизма протезоносителей и в соответствии с целью и задачами исследования нами было проведено клинико-инструментальное исследование стоматологического статуса 118 больных, проходивших курс лечения в Стоматологической Клинике АМУ г. Баку. Были проведены биохимические и микробиологические исследования полости рта у 43 протезоносителей, разделенных на три группы. 1 группу составили ортопедические больные в количестве 15 человек, которым назначались широко применяемые гигиенические средства по уходу за полостью рта (контрольная группа). 2 группу (13 больных) составили протезоносители, использующие аппликации эфирного масла чабреца *T. Transcaucasicus* (основная группа) [2, 3, 4]. 3 группу (группу сравнения) составили протезоносители (15 человек), которым назначались полоскания ротовой полости с применением традиционного антисептика – 0,02% хлоргексидин биглюконата (условно-контрольная группа). Состояние местного иммунитета оценивали по содержанию иммуноглобулинов S-IgA, IgA, IgG и IgM в ротовой жидкости пациента до и после лечения. Исследованию подвергалась нестимулированная смешанная слюна. Уровень иммуноглобулинов определяли с помощью метода радиальной иммунодиффузии (Manchini G. et al., 1965). Для микробиологических исследований полости рта забранный материал засеивался на следующие питательные среды: кровяной агар (стрептококки); желточно-солевой агар (стафилококки, бациллы); среда Эндо (энтеробактерии); среда Сабуро (дрожжеподобные грибы), сахарный бульон и т.д. Концентрацию водородных ионов (ед. рН) определяли с использованием компьютерного рН-метра. Все исследования и забор материала проводили в динамике: до лечения, в определенные сроки после применения лечебно-профилактических средств.

ТАБЛИЦА 1

**Показатели местного иммунитета при ношении съемных протезов**

Имуноглобулины	Ортоп. больные (n=15)	Контрол. группа (n=12)
SIgA (г/л)	0,17±0,002	0,29±0,013*
IgA (г/л)	2,41±0,071	1,41±0,063*
IgG (г/л)	9,10±0,14	12,19±0,26*
IgM (г/л)	2,02±0,162	2,67±0,070*

*Примечание:* \* – статистическая достоверность различия значений между показателями групп (p<0,001).

Статистические методы исследования включали методы вариационной статистики (определение средней арифметической величины – M, их средней стандартной ошибки – m, критерия значимости Стьюдента – t, степени достоверности различий – p). Статистическая обработка материала выполнялась на ЭВМ с использованием стандартного пакета программ прикладного статистического анализа (Statistica for Windows v. 6.0)

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

Данные лабораторных исследований материалов, забранных из полости рта носителей съемных протезных конструкций, свидетельствуют о нарушениях иммунологической реактивности органов и тканей полости рта, что является пусковым механизмом для развития воспалительных заболеваний в мягких и деструктивных процессах в твердых тканях пародонта. В целом можно отметить тот факт, что наличие в полости рта обследуемых чаще всего акриловых протезов служит фактором, нередко вызывающим развитие побочных реакций токсико-аллергического характера, отягощающим таким образом развитие основных стоматологических заболеваний и снижающим эффективность традиционных методов и средств лечения. Так, при сравнительной экспертной оценке данных биохимических исследований, полученных как в основной, состоящей из протезоносителей с частичными съемными конструкциями, так и в контрольной группе, где обследуемые не пользовались какими-либо протезами, было выявлено статистически достоверное различие в показателях факторов местного иммунитета полости рта (табл. 1). Результаты лабораторных исследований состояния иммунологической реактивности органов и тканей полости рта ортопедических больных выявили значимое снижение уровня концентрации секреторного иммуноглобулина S-IgA и IgG в смешанной слюне.

Аналогичная картина, но в меньшей степени, наблюдалась при изучении показателей IgM (2,67±0,070 г/л против 2,02±0,162 г/л в смешанной слюне при наличии протезов). Наличие в полости рта обследуемых больных съемных протезных конструкций оказало существенное влияние на количественный уровень иммуноглобулина IgA, частота выявляемости которого достоверно увеличилась по сравнению с данными контрольной группы (1,41±0,063 г/л в контрольной группе, 2,41±0,071 г/л в группе протезоносителей) (p<0,001).

ТАБЛИЦА 2

## Изменение показателей IgA до и после лечения

Группы обследованных	Сроки обследования				
	До лечения	Через 1 мес.	$P_{до} <$	Через 3 мес.	$P_{до} <$
1 группа (осн.) (n=15)	2,27±0,076	1,73±0,019	0,001	1,81±0,028	0,001
2 группа (хлор.) (n=15)	2,30±0,082	1,69±0,016	0,001	1,90±0,031	0,001
$P_1 <$	-			0,05	
3 группа (n=13)	2,64±0,296	2,32±0,283	-	2,57±0,284	-
$P_1 <$	-	0,05		0,05	
$P_2 <$	-	0,05		0,05	

**Примечание:** P – статистическая достоверность различия значений.

Результаты исследования показателей местного иммунитета полости рта обследуемых больных после осуществления комплексных лечебно-профилактических мероприятий с применением как традиционных, так и новых терапевтических средств позволили установить их противовоспалительную и иммунокорригирующую эффективность. После включения в проводимый курс растительного препарата на основе эфирного масла травы чабреца наблюдалось купирование клинических признаков воспалительных заболеваний пародонта, что подтверждалось нормализацией количественных и качественных показателей по содержанию исследуемых иммуноглобулинов в ротовой жидкости протезоносителей на всех этапах наблюдений (табл. 2). Аналогичная картина наблюдалась во 2 группе сравнения, где применялись аппликации антисептика хлоргексидин биглюконат, и в контрольной группе, в которой пациентам назначались правильный гигиенический уход и использование традиционных профилактических средств.

Так, уровень иммуноглобулина IgA после назначения обычных гигиенических процедур снизился и составил 2,32±0,283 г/л против 2,64±0,296 г/л до начала манипуляций. Но

при этом необходимо отметить, что нормализация показателей местного иммунного статуса в этой группе проходила менее выражено по сравнению с другими группами больных как в начале исследований, так и в более поздние сроки исследований. При сравнительной оценке эффективности и степени положительного влияния различных лечебно-профилактических средств и методов на показатели местной иммунологической реактивности у протезоносителей было выявлено значительное стихание патологических процессов в тканях полости рта после применения эфирного масла чабреца и традиционного антисептика, о чем свидетельствует снижение уровня иммуноглобулина IgA в смешанной слюне больных основной группы и стабильность в результатах, полученных по данному фактору на завершающем этапе лабораторных исследований (1,81±0,028 г/л – в основной и 2,57±0,284 г/л – в контрольной группе).

Ухудшение гигиенического состояния полости рта при ношении ортопедических конструкций, чаще всего в связи с обильным отложением на самой конструкции и в пришеечной области опорных зубов, сопровождается повышением количественных и качественных по-

ТАБЛИЦА 3

## Изменение показателей рН до и после лечения

Группы обследованных	До лечения	1 мес. после лечения	$P_{норма} <$	3 мес. после лечения	$P_{норма} <$
1 группа (n=15)	5,43±0,033	7,31±0,018*	-	7,22±0,022*	-
2 группа (n=15)	5,33±0,019	7,06±0,022*	0,001	6,92±0,020*	0,001
3 группа (n=13)	5,47±0,024	5,26±0,014*	0,001	5,41±0,079	0,001
Норма (n=15)			7,28±0,030		

**Примечание:**  $P_{норма}$  – статистическая достоверность различия значений между показателями после лечения и норма; \* – статистическая достоверность различия значений между показателями до и после лечения ( $p < 0,001$ ).

ТАБЛИЦА 4

Частота встречаемости микрофлоры полости рта в процессе лечения

Микроорганизмы	Количество обследованных, %								
	3 группа (контрольная) (n=13)			1 группа (основная) (n=15)			2 группа (сравнения) (n=15)		
	До лечения	1 мес. после лечения	3 мес. после лечения	До лечения	1 мес. после лечения	3 мес. после лечения	До лечения	1 мес. после лечения	3 мес. после лечения
Staphylococcus aureus	46,2± 13,83	53,8± 13,83	53,8± 13,83	46,7± 12,88	33,3± 12,17	6,7± 6,44	46,7± 12,88	40,0± 12,65	40,0± 12,65
Neiseria	15,4± 10,01	15,4± 10,01	15,4± 10,01	13,3± 8,78	6,7± 6,44	0	13,3± 8,78	6,7± 6,44	6,7± 6,44
Streptococcus piogenes	15,4± 10,01	15,4± 10,01	15,4± 10,01	20,0± 10,33	13,3± 8,78	6,7± 6,44	13,3± 8,78	6,7± 6,44	6,7± 6,44
Streptococcus epidermis	30,8± 12,80	38,5± 13,49	46,2± 13,83	20,0± 10,33	33,3± 12,17	40,0± 12,65	46,7± 12,88	33,3± 12,17	20,0± 10,33
Грибы рода Candida spp.	38,5± 13,49	46,2± 13,83	53,8± 13,83	40,0± 12,65	20,0± 10,33	6,7± 6,44	40,0± 12,65	26,7± 11,42	33,3± 12,17
Lactobacillus spp.	38,5± 13,49	30,8± 12,80	23,1± 11,69	46,7± 12,88	60,0± 12,65	53,3± 12,88	33,3± 12,17	53,3± 12,88	46,7± 12,88
Peptostreptococcus	23,1± 11,69	15,4± 10,01	7,7± 7,39	13,3± 8,78	26,7± 11,42	33,3± 12,17	20,0± 10,33	6,7± 6,44	0
P.gingivalis	15,4± 10,01	7,7± 7,39	7,7± 7,39	13,3± 8,78	6,7± 6,44	0	20,0± 10,33	13,3± 8,78	20,0± 10,33

казателей патогенной и условно-патогенной микрофлоры и микроэлементным дисбалансом в составе ротовой жидкости. При этом с точки зрения значимой роли в развитии кариеса и некариозных поражений важно отметить нарушения в кислотно-щелочном равновесии и динамику водородных показателей ротовой жидкости. По результатам биохимических исследований полости рта всех групп больных наиболее позитивные изменения в показателях по изучаемому фактору определялись при применении в профилактике и лечении осложненный съемного протезирования эфирного масла травы чабреца (табл. 3).

Применение данного препарата в 1 основной группе обследуемых больных-протезоносителей привело к значительной по сравнению с другими группами нормализации состояния кислотно-щелочного равновесия вплоть до достижения почти интактных результатов на всех этапах наблюдений. Так, если данные по рН в начале исследований по сравнению с показателями до лечения ( $5,43 \pm 0,033$ ) резко повысились и составили  $7,31 \pm 0,018$ , то аналогичная картина у пациентов этой же группы по уровню рН в ротовой жидкости наблюдалась и на третий месяц после начала курса терапии. Выраженное увеличение показателей по изучаемому фактору определялось в смешанной слюне протезоносителей 2 группы, где для лечения патологических процессов, развивающихся в

полости рта под влиянием съемных протезных конструкций, и профилактики дальнейших осложнений применялось орошение полости рта традиционным антисептиком — хлоргексидин биглюконат. Слабая динамика и меньшие данные по снижению рН в ротовой жидкости выявлялись в 3 контрольной группе — назначение протезоносителям традиционных гигиенических средств. Показатель кислотно-щелочного равновесия полости рта в данной группе повысился лишь незначительно по сравнению с результатами до лечения —  $5,26 \pm 0,014$  и  $5,47 \pm 0,024$  соответственно. Причем указанная динамика прослеживалась и в более отдаленные сроки исследований. Статистический анализ результатов микробиологических исследований в динамике ношения протезных конструкций и проведенных лечебно-профилактических мероприятий по ликвидации их побочного влияния на ткани и органы полости рта выявил существенные изменения в состоянии микробиоценоза как позитивного, так и деструктивного характера (табл. 4). Необходимо отметить высокий уровень обсемененности при использовании протезов полости рта и самой протезной конструкции *Streptococcus mutans*, *Candida spp* и *P.gingivalis*.

Очень важно отметить факт снижения частоты встречаемости кариесогенной и пародонтопатогенной микрофлоры, роль которой в развитии воспалительных заболеваний мягких и

твердых тканей полости рта и тяжести их течения по результатам многочисленных исследований неоспорима во всех обследуемых группах больных. Особый интерес на данном этапе лабораторных исследований представляет выраженное снижение уровня микробной обсемененности полости рта наиболее агрессивными видами микроорганизмов как непосредственно после окончания применения аппликаций эфирного масла травы чабреца, обладающего высоким антимикробным действием, так и в более отдаленные сроки после завершения курса лечебно-профилактических мероприятий. Так, согласно результатам статистического анализа, после применения растительного препарата резко снизилась частота встречаемости *Candida spp.* (с  $40,0 \pm 12,65\%$  до  $20,0 \pm 10,33\%$ ) и *Staphylococcus aureus*.

## ВЫВОДЫ

Осложнения, возникающие в процессе ношения съемных ортопедических конструкций, сопровождаются нарушениями иммунологической реактивности и микробиоценоза полости рта. Увеличение частоты высеваемости представителей нормальной микрофлоры ротовой полости и выраженное снижение показателей по патогенным микроорганизмам в большинстве случаев обнаруживалось в основной группе и группе сравнения. Таким образом, в процессе применения аппликаций эфирного масла одного из видов чабреца *T. Transcaucasicus* в лечении осложнений съемного протезирования воспалительного характера была выявлена его высокая противовоспалительная и антибактериальная эффективность на всех этапах наблюдений.

## ЛИТЕРАТУРА

- Агапов В.С. Сравнительный анализ адгезии к базисным пластмассам микробной флоры полости рта пациентов с послеоперационными дефектами челюстей / В.С.Агапов, Д.Артонов, В.Н.Царев и соавт. // Рос. стом. журнал. — 2004. — №3. — С. 33-36.
- Касумов Ф.Ю. Эфирные масла некоторых видов рода тимус флоры Кавказа и их антимикробная активность / Ф.Ю.Касумов // Материалы IV Междунар. симпозиума «Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования». — Российский университет дружбы народов, 2001. — С. 484-486.
- Касумов Ф.Ю. Влияние сушки зеленой массы *T. Transcaucasicus* на содержание эфирного масла и его химический состав / Ф.Ю.Касумов // Труды Института ботаники НАН Азербайджана. — Баку, 2004. — С. 177-181.
- Кемертелидзе Э.П. Химический состав и фармакологическая активность листьев чабреца садового, произрастающего в Грузии / Э.П.Кемертелидзе, Т.Г.Сагареишвили // Хим.-фармац. журнал. — 2004. — Т. 38, №6. — С. 33-35.
- Мамедов Ф.Ю. Альтернативные методы лечения в стоматологии / Ф.Ю.Мамедов, И.Т.Гаджаров // Family health in the XXI Century. Part I. — Римини-Пермь, 2010. — С. 106-107.
- Разумова С.Н. Микробиоценоз полости рта у пациентов различных возрастных групп / С.Н.Разумова, А.Ф.Мороз, С.Н.Шатохина // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. — 2008. — №3. — С. 74-76.
- Рубежов А.Л. О различных факторах, влияющих на ткани пародонта у лиц, пользующихся зубными протезами / А.Л.Рубежов // Новое в стоматологии. — 2006. — №4. — С. 77-79.
- Яцкевич Е.Е. Хронический гингивит у детей с наследственной и врожденной соматической патологией / Е.Е.Яцкевич, Г.Г.Осокина // Стоматология для всех. — 2007. — №1. — С. 5-7.
- Abaci O. Determining *Candida spp.* incidence in denture wearers / Abaci O., Haliki-Uztan A., Ozturk B., Toksavul S. et al. // Mycopathologia. — 2010. — Vol. 169, №5. — P. 365-372.
- Flores-Mir C. A systematic review of cephalometric facial soft tissue changes with the Activator and Bionator appliances in Class II division 1 subjects / C.Flores-Mir, P.W.Major // Eur. J. Orthod. — 2006. — №28 (6). — P. 586-593.
- Kitasako Y. et al. Simplified and quantitative saliva buffer capacity test using a hand-held pH meter / Y.Kitasako et al. // Am. J. Dent. — 2005. — Vol. 18, №3. — P. 147-150.
- Nagai E. Repair of denture base resin using woven metal and glass fiber: effect of methylene chloride pretreatment / E.Nagai, K.Otani, Y.Satoh, S.Suzuki // J. Prosthet. Dent. — 2001. — №85 (5). — P. 496-500.
- Walker C. The supplemental use of antibiotics in periodontal therapy / C.Walker // Compend Cond. Educ. Dent. — 2001. — Vol. 20 (4). — P. 4-12.
- Yamanaka S. Metal allergy and its screening methods associated with dental practice / S.Yamanaka // Dentistry in Japan. — 2002. — Vol. 38. — P. 187-194.

**Р.Р.Шахмурадов, А.М.Сафаров. Лабораторна оцінка ефективності вживання фітопрепаратів у комплексному лікуванні ускладнень знімного протезування. Баку, Азербайджан.**

**Ключові слова:** стоматологія, протезування, ускладнення, лікування.

Вживання аплікацій ефірного масла *T. Transcaucasicus* і хлоргексидину в комплексному лікуванні ускладнень часткового знімного протезування майже однаковою мірою призвело до деяких позитивних змін у стані микробиоценозу ротової порожнини у досліджуваних пацієнтів. Були відмічені позитивні зміни видового і кількісного складу кокової мікрофлори. У процесі лікуваль-

но-профілактичних заходів в основній групі спостерігалось більш виражене в порівнянні з іншими групами зниження частоти висівання в порожнині рота пародонтопатогенних мікроорганізмів. Аналіз результатів лабораторних досліджень виявив виражене підвищення значень рН в основній групі і в групі порівняння, причому ця тенденція спостерігалась і на кінцевому етапі досліджень. У групі хворих, яким призначався фітопрепарат, спостерігалась позитивна динаміка змін показників місцевого імунітету.

**R.R.Shakhmuradov, A.M. Safarov. Laboratory evaluation of the efficacy of herbal medicines in treatment of complications of a removable prosthesis. Baku, Azerbaijan.**

**Key words:** stomatology, prosthesis, complications, treatment.

The use of applications of T.Transcaucasian essential oils and chlorhexidine in treatment of complications of partial removable prosthesis almost equally led to some positive changes in the state of oral microflora in the studied patients. Were noted positive changes in species composition and quantitative coccal flora. In the process of treatment and preventive measures in the test group is showed a more pronounced reduction in the incidence of oral periodontal-pathogenic microorganisms in the comparison with the other groups. Analysis of the results of laboratory studies revealed a marked increase in the pH in the main group and comparison group, and this trend was observed in the final stage of the research. In the group of patients treated by herbal remedies, there was a positive dynamics of changes of local immunity.

Надійшла до редакції 11.07.2013 р.