

Modern Science

Moderní věda

№ 6 - 2016

scientific journal

vědecký časopis

Prague Praha

MODERN SCIENCE - MODERNÍ VĚDA

№ 6 - 2016

Incorporated in
Czech Republic
MK ČR E 21453
published bimonthly
signed for publication on the 28 of December 2016

Evidenční číslo
Česká republika
MK ČR E 21453
Vychází šestkrát do roka
Podepsáno k publikaci 28. prosince 2016.

Founder
Nemoros
Main office: Rubna 716/24
110 00, Prague 1, Czech Republic

Zakladatel
Nemoros
Hlavní kancelář: Rybná 716/24
110 00, Praha 1, Česká republika

Publisher
Nemoros
Main office: Rubna 716/24
110 00, Prague 1, Czech Republic

Vydavatel
Nemoros
Hlavní kancelář: Rybná 716/24
110 00, Praha 1, Česká republika

*The East European Center
of Fundamental Researchers
Rubna 716/24
110 00, Prague 1, Czech Republic*

*Východoevropské centrum
základního výzkumu
Rybná 716/24
110 00, Praha 1, Česká republika*

Address of release
Modern Science
Rubna 716/24 , 110 00, Praha 1
Czech Republic

Adresa redakce
Moderní věda
Rybná 716/24, 110 00, Praha 1
Česká republika

Editorial Board / Redakční rada
Dr. Iryna Ignatieva, Ph.D Diana Kucherenko, Roman Rossi

Editorial Council / Redakce
*Dr. Oleksii Hudzynskiy, Dr. Halina Aliakhnovich, Ph.D Angelina Gudkova,
Dr. Iryna Ignatieva, Ph.D Diana Kucherenko, Dr. Natalia Yakovenko,
Dr. Oleksandr Makarenko , Dr. Natalia Mamontova, Ph.D Nataliya Chahrak,
Dr. Nataliya Demyanenko, Ph.D Nataliia Ivanova, Dr. Yuriy Chernomorets*

Chief-editor / Vedoucí redaktor
Dr. Iryna Ignatieva

© Modern Science — Moderní věda. — Praha. — Česká republika, Nemoros. — 2016. — № 6.
ISSN 2336-498X

CONTENTS

Economics

Martyniuk Olena. Realizing the potential of development of higher education of Ukraine through the export of educational services 7

Melnyk Victoria. Organization of the agricultural sector on the basis of clustering 13

Морозов Владимир. Регулирование экспорта товаров и услуг в ФРГ 20

Pogrischuk Galina. Improving the methods of appraisal and defining the qualitative state of land on the informational basis 27

Kucherenko Diana. Priorities of formation of Ukrainian market of the education throughout life..... 35

Csaba Lentner, László Nagy. Globalisation of overlending in the world and the problems of foreign currency loans in Hungarian economy 42

Pedagogy and psychology

Божко Елена. Формирование умений воспринимать и создавать текст у учащихся 9 класса на уроках украинского языка методом наблюдения 59

Гайдай Ирина. Нормативно-правовая база развития национальной системы профессиональной подготовки учителя-филолога двойного профиля в Украине (1991–2004 гг.) 72

Divinska Natalia. Formation of the future teachers' foreign language competence by means of the interactive learning 79

Chahrak Nataliya, Ugryniuk Vasyl. Ageing of the population in the developed countries: new challenges to education sector 86

Chyrchuk Sergiy. Foreign experience of design education 97

**ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
МИКРОФЛОРЫ ПАРОДОНТАЛЬНЫХ КАРМАНОВ
БОЛЬНЫХ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ
НА ФОНЕ ЛЯМБЛИОЗА ПОД ВЛИЯНИЕМ
КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ**

Наталья Савельева,

кандидат медицинских наук,

Харьковский национальный медицинский университет

Savel'eva N. Features changes parameters microflora periodontal pockets with generalized periodontitis giardiasis against under the influence of complex treatment.

Annotation. The article presents the results of a study of the microflora of periodontal pockets before and after applying the proposed complex treatment of patients with generalized periodontitis (GP) I and II of the severity of chronic course against the backdrop of giardiasis.

The aim of this study was to determine the characteristics of changes in the microflora of the oral cavity of patients with generalized periodontitis indicators I and II of the severity of chronic course in the background giardiasis developed under the influence of complex therapy.

All patients under study were divided into groups. The study group included 90 patients with GP I- II degree of gravity on the background of giardiasis, including 24 patients with GP I severity and 66 patients with GP II severity who received the combined therapy developed. The control group included 90 patients with GP I- II severity of these 24 patients with GP I severity and 66 patients with GP II severity who received standard therapy. A set of patients, diagnosis lyamblioznoy invasion and antiparasitic therapy carried out at the Department of Medical Parasitology and Tropical Diseases of the Kharkov Medical Academy of Postgraduate Education of Ukraine.

The research program included the recovery and identification of microorganisms using the technique of aerobic and anaerobic culture. It is shown that under the influence of the proposed therapy in patients with generalized periodontitis I and II degree of severity of chronic primary group dynamic going on normalization of the species composition of microorganisms parodontalnyh pockets: microorganisms were removed in an amount of 10^3 - 10^4 CFU / ml compared with those before treatment, when their concentration was 10^6 - 10^7 CFU / ml. It is proved that the proposed therapy is more effective than the standard, and is the oppression and elimination of pathogenic microbes colonizing the periodontal pockets, which are responsible for the induction and development of inflammation in the periodontium, and can have a positive impact on the recovery of periodontal tissues.

Keywords: generalized periodontitis, giardiasis, bacteria, periodontal pockets, complex therapy.

Введение. Воспалительные заболевания пародонта, являющиеся на сегодняшний день одной из сложнейших проблем современной стоматологии, относятся к группе заболеваний, обусловленных хронической бактериальной нагрузкой, которая приводит к развитию воспаления, потере соединения между зубом и десной, появлению пародонтальных карманов.

Генерализованный пародонтит всегда возникает как следствие массивных микробных скоплений и воздействия их ферментов и токсинов, которые они производят [1, 2].

Развитие генерализованного пародонтита у больных на фоне лямблиоза обусловлено взаимодействием общих и местных факторов, при этом этиологические факторы, индуцирующие пародонтит, такие, как функциональные нарушения и микроорганизмы, которые колонизируют пародонтальные карманы, привлекаются в механизм его развития и переходят в патогенетические.

На сегодняшний день существует большое количество нерешенных проблем, связанных с лечением генерализованного пародонтита у больных с паразитарными инвазиями, в том числе с лямблиозом. Определенную сложность в терапии ГП представляет, в частности, устойчивость пародонтопатогенных микроорганизмов к большинству антибиотиков, а также риск развития побочных эффектов при их применении. Разработанная схема комплексного лечения ГП на фоне лямблиоза включает в основном препараты природного происхождения с широким спектром действия, в том числе антибактериальным. Принципиально важным, на наш взгляд, является иммуномодулирующая направленность применяемых в схеме лечения препаратов, позволяющая усиливать антибактериальный эффект с целью поддержания нормальной микрофлоры на физиологическом уровне.

Итак, **целью** данного исследования было установление особенностей изменения показателей микрофлоры ротовой полости больных генерализованным пародонтитом I и II степеней тяжести хронического течения на фоне лямблиоза под влиянием комплексной терапии.

Материалы и методы. Было обследовано 180 больных генерализованным пародонтитом (ГП) I и II степени тяжести хронического течения на фоне лямблиоза. Пациенты были разделены на 2 группы: 1-я — контрольная группа пациентов, которым проводилась стандартная терапия: 1а группа — ГП I степени тяжести хронического течения (n = 24); 1б группа — ГП II степени тяжести хронического течения (n = 66): 1. В пародонтальные карманы на турундах вводили препарат «Метрогил-Дента» на 10–15 минут с последующей аппликацией этого средства на ткани пародонта, в течение 10 дней при I степени тяжести ГП и 14 дней при II степени. 2. Препараты «Аекол» на турундах вводили в пародонтальные карманы с последующей аппликацией этого средства на ткани пародонта в течение 15 минут в течение 10 дней при I степени и 14 дней при II степени тяжести ГП. 3. «Линекс» назначали по 1 таблетке 2–3 раза в сутки в течение 10 дней. 4. Препарат «Эхинацея композитум С» назначали 3 раза в неделю, внутримышечно по 1 ампуле 2,2 мл, в течение 10 суток. Все больные группы сравнения использовали зубную пасту и ополаскиватель «Лесной бальзам» в течение всего срока лечения и 1 месяца после окончания лечения. 2-я группа пациентов — основная, пациенты которой получали разработанную комплексную терапию: 2а группа — ГП I степени тяжести хронического течения (n = 24); 2б группа — ГП II степени тяжести хронического течения (n = 66): лечение проводилось в 2 этапа [3], что позволило провести терапию с учетом сложности общего состояния больных щадящими методами, используя препараты преимущественно природного происхождения, которые не имеют побочных эффектов, но требуют, как правило, длительного времени применения; расширяет возможности для

контроля за состоянием больного. На первом этапе лечения после проведения инициальных вмешательств всем больным ГП I-ст. тяжести хронического течения с лямблиозом 1. проводились ирригации тканей пародонта и инстиляции в пародонтальные карманы теплого раствора препарата «Декасан», по 30–40 мл (ГП I в. — 10 дней ГП II ст. — 14 дня). 2. Через 15–20 минут в пародонтальные карманы вводился препарат «Катомас» на турундах с последующими аппликациями на десны в течение 15 минут (ГП I в. — 10 дней ГП II ст. — 14 дня). 3. «Олія шавлії» назначалась по 15 капель на полстакана воды 2 раза в день до еды в течение 1 месяца при I ст. тяжести ГП; при II степени тяжести — 2 месяца. 4. «Квертулин» назначался по 1 таблетке 3 раза в сутки после еды, в течение 1 месяца. 5. Вечером (через 2–3 часа после еды) — иммуномодулятор «Эрбисол» вводился внутримышечно, ежедневно, по 4 мл в течение 10 дней при I ст. тяжести ГП; при II степени тяжести 10 дней, по 4 мл. и последующие 10 дней по 2 мл.

II этап лечения выполняли сразу после окончания I этапа: 1. Пародонтальный гель «Abigel» вводился в пародонтальные карманы на турундах на 15 минут с последующими аппликациями на десны (ГП I в. — 10 дней ГП II ст. — 14 дня). 2. «Масляный экстракт семян тыквы» по 1–2 ч. л. 3 раза в день внутрь в течение 1 месяца, при II степени тяжести — в течение 2 месяцев. 3. Зубную пасту «Lacalut flora» и ополаскиватель «Listerine Total Care» использовали 2 раза в сутки в течение I и II этапов лечения ГП I и II степени тяжести хронического течения на фоне лямблиоза и дополнительно после окончания курса лечения ГП I степени тяжести 1 месяц, при II степени тяжести 2 месяца.

Набор пациентов, диагностика лямблиозной инвазии и противопаразитарная терапия проводились на кафедре медицинской паразитологии и тропических болезней Харьковской медицинской академии последипломного образования МЗ Украины (зав.кафедрой профессор Е. И. Бодня).

Микробиологические исследования [4, 5] включали изъятие и идентификацию микроорганизмов с использованием техники аэробного и анаэробного культивирования. Забор клинического материала (содержимое пародонтальных карманов) [6] проводили с помощью стандартного стерильного тампона транспортной системы "Sarstedt" (Германия). Для дальнейшего культивирования использовали набор питательных сред фирмы "Bio Merieux" (Франция): для аэробных и факультативных бактерий — шоколадный агар с PVX; для анаэробных бактерий — Шедлер агар с добавлением 5 % эритроцитов барана; для грибов — агар Сабуро с гентамицином и хлорамфениколом. Культивирование материала на питательных средах осуществляли в термостате при температуре 37 °С 3–5 суток, анаэробных культур в микроанаэроаппаратах фирмы "Bio Merieux". Идентификацию изъятых чистых культур проводили по морфологическим, культуральным и биохимическим признакам с помощью диагностических панелей "Bio Merieux": API Staph., API Srept, API 20E, API 20 API Candida, API 20 CAUX. По результатам количественных исследований микрофлору выражали в колониеобразующих единицах в пересчете на 1 мг (КОЕ / мл).

Все микробиологические исследования проведены на базе ГУ «Институт микробиологии и иммунологии им. И.И. Мечникова АМН Украины» (Харьков).

Для статистической обработки результатов использовали «Excel» [7,8].

Результаты и обсуждение. Проведенные исследования микробиоценоза ротовой полости у пациентов с генерализованным пародонтитом I и II степеней тяжести хронического течения на фоне лямблиоза позволили установить структуру экологии полости рта, определить доминантный состав и выявить микроорганизмы, обладающие способностью к групповому распределению. В результате проведенного исследования было установлено, что под влиянием предложенной терапии у больных ГП I и II степеней тяжести хронического течения на фоне лямблиоза основной группы происходит динамическая нормализация видового состава микроорганизмов пародонтальных карманов.

Уже в первые сутки после окончания терапии и во все последующие сроки наблюдения (через 1 и 6 месяцев) из пародонтальных карманов больных ГП I степени тяжести заболевания основной группы хронического течения не выделялись микроорганизмы, которые являются основными патогенами человека, *S.aureus*, *S.pyogenes*, *E.faecalis*, *Fusobacterium nucleatum*, которые определялись до лечения у 46,9% — 80,3% больных. В небольшом проценте случаев (1,5% — 8,3%) больных и в малом количестве (10^3 — 10^4 КОЕ / мл) высевались микроорганизмы *S.auricularis*, *S. haemolyticus*, *S. epidermidis*, *E.coli* (табл. 1, 2, 3, 4).

Показательно, что ни у одного больного ГП I степени на 1 сутки после лечения и в течение 1 месяца не высевались грибы рода *Candida albicans*, которые до лечения высевались у 75,0 % больных с лямблиозом. При этом у всех больных высевалась сапрофитная микрофлора (*S.capitis* у 41,6 % больных с лямблиозом, *S.mitis* — у 37,5 % больных, *S.salivaris* — у 25,0 % больных, *S.mutans* — у 12,5 % больных).

До лечения сапрофитная микрофлора была представлена только *S.capitis* и *S.mitis*. *S.capitis* диагностировалась у 4,1 % больных с лямблиозом, *S.mitis* — 12,5 % больных.

У больных ГП II степени тяжести хронического течения заболевания основной группы после лечения только у единичных больных с лямблиозом на 1-е сутки выделялись *S.pyogenes*, *S.aureus*, *Fusobacterium nucleatum*, *Candida albicans*. До 6 месяца наблюдений количество больных, у которых высевались эти микробы, практически не менялось. До начала терапии эти микробы изымались у 46,9 % — 84,8 % больных с лямблиозом. Такие микроорганизмы как *S.auricularis*, *S. haemolyticus*, *S. epidermidis* в течение всего срока наблюдения у больных ГП II степени тяжести заболевания выделялись в значительно меньшем проценте случаев (1,5 % — 6,0 %), чем до начала лечения.

При этом степень колонизации этими микроорганизмами пародонтальных карманов после лечения была существенно ниже, чем до лечения и составляла 10^3 – 10^4 КОЕ / мл. До лечения этот показатель равнялся 10^7 – 10^8 КОЕ / мл.

Таблица 1

Состав микрофлоры пародонтальных карманов больных ГП I и II степени тяжести на фоне лямблиоза (до лечения)

Вид микроорганизмов	ГП + лямблиоз (n = 180)			
	I степень (n = 24/24)		II степень (n = 66/66)	
	частота выделения, %	КУО/ мл	частота выделения, %	КУО/ мл
<i>S.auricularis</i>	$\frac{8}{33,3}$ 10/41,6	$(0,9 \pm 0,15) \times 10^7$ $(0,9 \pm 0,15) \times 10^7$	$\frac{31}{46,9}$ 30/45,4	$(6,1 \pm 0,74) \times 10^7$ $(6,0 \pm 0,73) \times 10^7$
<i>S. haemolyticus</i>	$\frac{11}{45,8}$ 9/37,5	$(3,9 \pm 0,45) \times 10^7$ $(3,8 \pm 0,46) \times 10^7$	$\frac{43}{65,7}$ 40/60,6	$(6,8 \pm 0,83) \times 10^7$ $(6,7 \pm 0,84) \times 10^7$
<i>S. epidermidis</i>	$\frac{21}{87,5}$ 20/83,3	$(3,7 \pm 0,61) \times 10^7$ $(3,7 \pm 0,61) \times 10^7$	$\frac{60}{90,9}$ 61/92,4	$(8,8 \pm 1,33) \times 10^7$ $(8,9 \pm 1,33) \times 10^7$
<i>E.coli</i>	$\frac{7}{29,1}$ 7/29,1	$(1,8 \pm 0,61) \times 10^6$ $(1,8 \pm 0,60) \times 10^6$	$\frac{26}{39,3}$ 25/37,8	$(8,9 \pm 2,60) \times 10^6$ $(8,8 \pm 2,61) \times 10^6$
<i>S.pyogenes</i>	$\frac{17}{70,8}$ 15/62,5	$(1,0 \pm 0,33) \times 10^7$ $(1,1 \pm 0,34) \times 10^7$	$\frac{53}{80,3}$ 51/77,2	$(5,7 \pm 1,40) \times 10^7$ $(5,8 \pm 1,40) \times 10^7$
<i>S.aureus</i>	$\frac{12}{50,0}$ 11/45,8	$(3,1 \pm 0,34) \times 10^7$ $(3,1 \pm 0,33) \times 10^7$	$\frac{49}{74,2}$ 47/71,2	$(8,3 \pm 0,94) \times 10^7$ $(8,4 \pm 0,93) \times 10^7$
<i>Fusobacterium nucleatum</i>	$\frac{9}{37,5}$ 11/45,8	$(9,6 \pm 3,00) \times 10^7$ $(9,5 \pm 0,32) \times 10^7$	$\frac{31}{46,9}$ 33/50,0	$(6,6 \pm 2,01) \times 10^8$ $(6,7 \pm 2,00) \times 10^8$
<i>Candida albicans</i>	$\frac{18}{75,0}$ 15/62,5	$(4,9 \pm 0,20) \times 10^6$ $(4,9 \pm 0,22) \times 10^6$	$\frac{56}{84,8}$ 55/83,3	$(9,1 \pm 0,31) \times 10^6$ $(9,1 \pm 0,30) \times 10^6$
<i>S.capitis</i>	$\frac{1}{4,1}$ 2/8,2	$1,3 \times 10^3$ $(1,5 \pm 0,1) \times 10^3$	$\frac{1}{1,5}$ 2/3,0	$6,1 \times 10^3$ $(6,3 \pm 0,1) \times 10^3$
<i>S.mitis</i>	$\frac{3}{12,5}$ 3/12,5	$(1,1 \pm 0,10) \times 10^3$ $(1,1 \pm 0,10) \times 10^3$	$\frac{2}{3,0}$ 3/4,5	$(0,3 - 0,1) \times 10^3$ $(0,4 \pm 0,12) \times 10^3$
<i>S.salivaris</i>	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$
<i>S.mutans</i>	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$

Примечание: над чертой — показатели больных основной группы, под чертой — показатели больных группы сравнения.

Состав микрофлоры пародонтальных карманов больных ГП I и II степени тяжести на фоне лямблиоза (на 1-ые сутки после лечения)

Вид микроорганизмов	ГП + лямблиоз (n = 180)			
	I степень (n = 24/24)		II степень (n = 66/66)	
	частота выделения, %	КУО/ мл	частота выделения, %	КУО/ мл
<i>S.auricularis</i>	$\frac{1}{4,1}$ $\frac{3}{12,5}$	$\frac{5,8 \times 10^3}{(6,8 \pm 1,24) \times 10^3}$	$\frac{4}{6,0}$ $\frac{8}{12,1}$	$\frac{(6,5 \pm 1,24) \times 10^3}{(7,9 \pm 2,01) \times 10^3}$
<i>S. haemolyticus</i>	$\frac{1}{4,1}$ $\frac{3}{12,5}$	$\frac{6,7 \times 10^3}{(8,1 \pm 1,40) \times 10^3}$	$\frac{4}{6,0}$ $\frac{7}{10,6}$	$\frac{(5,9 \pm 1,13) \times 10^3}{(8,8 \pm 1,53) \times 10^3}$
<i>S. epidermidis</i>	$\frac{2}{8,3}$ $\frac{3}{12,5}$	$\frac{(6,9-0,1) \times 10^3}{(1,0 \pm 0,41) \times 10^4}$	$\frac{3}{4,5}$ $\frac{7}{10,6}$	$\frac{(7,7 \pm 1,47) \times 10^3}{(1,2 \pm 0,45) \times 10^4}$
<i>E.coli</i>	$\frac{1}{4,1}$ $\frac{2}{8,3}$	$\frac{9,1 \times 10^3}{(5,6 \pm 0,1) \times 10^3}$	0 $\frac{5}{7,5}$	0 $\frac{(6,9 \pm 1,24) \times 10^3}{(6,9 \pm 1,24) \times 10^3}$
<i>S.pyogenes</i>	0 $\frac{2}{8,3}$	$\frac{0}{(6,6-0,1) \times 10^3}$	0 $\frac{7}{10,6}$	0 $\frac{(7,1 \pm 1,54) \times 10^3}{(7,1 \pm 1,54) \times 10^3}$
<i>S.aureus</i>	0 $\frac{3}{12,5}$	$\frac{0}{(4,1 \pm 1,10) \times 10^3}$	0 $\frac{6}{9,0}$	0 $\frac{(5,7 \pm 1,24) \times 10^3}{(5,7 \pm 1,24) \times 10^3}$
<i>Fusobacterium nucleatum</i>	0 $\frac{2}{8,3}$	$\frac{0}{(4,7-0,1) \times 10^3}$	0 $\frac{5}{7,5}$	0 $\frac{(5,1 \pm 1,26) \times 10^3}{(5,1 \pm 1,26) \times 10^3}$
<i>Candida albicans</i>	0 $\frac{4}{16,6}$	$\frac{0}{(4,3 \pm 1,12) \times 10^3}$	0 $\frac{7}{10,6}$	0 $\frac{(5,6 \pm 1,31) \times 10^3}{(5,6 \pm 1,31) \times 10^3}$
<i>S.capitis</i>	$\frac{10}{41,6}$ $\frac{6}{25,0}$	$\frac{(2,1 \pm 0,8) \times 10^3}{(1,7 \pm 0,9) \times 10^3}$	$\frac{23}{34,8}$ $\frac{15}{22,7}$	$\frac{(1,7 \pm 0,56) \times 10^3}{(1,3 \pm 0,47) \times 10^3}$
<i>S.mitis</i>	$\frac{9}{37,5}$ $\frac{6}{25,0}$	$\frac{(1,9 \pm 0,8) \times 10^3}{(1,7 \pm 0,53) \times 10^3}$	$\frac{20}{30,3}$ $\frac{10}{15,1}$	$\frac{(1,7 \pm 0,51) \times 10^3}{(1,4 \pm 0,43) \times 10^3}$
<i>S.salivaris</i>	$\frac{6}{25,0}$ $\frac{5}{20,8}$	$\frac{(1,6 \pm 0,40) \times 10^3}{(1,5 \pm 0,41) \times 10^3}$	$\frac{8}{12,1}$ $\frac{12}{18,1}$	$\frac{(1,5 \pm 0,43) \times 10^3}{(1,3 \pm 0,40) \times 10^3}$
<i>S.mutans</i>	$\frac{3}{12,5}$ $\frac{2}{8,3}$	$\frac{(2,1 \pm 0,8) \times 10^3}{(2,0 \pm 0,1) \times 10^3}$	$\frac{3}{4,5}$ $\frac{4}{6,0}$	$\frac{(1,9 \pm 0,73) \times 10^3}{(1,8 \pm 0,64) \times 10^3}$

Примечание: над чертой — показатели больных основной группы, под чертой — показатели больных группы сравнения.

Таблица 3

Состав микрофлоры пародонтальных карманов больных ГП I и II степени тяжести на фоне лямблиоза (через 1 месяц после лечения)

Вид микроорганизмов	ГП + лямблиоз (n = 180)			
	I степень (n = 24/24)		II степень (n = 66/66)	
	частота выделения, %	КУО/ мл	частота выделения, %	КУО/ мл
<i>S.auricularis</i>	$\frac{1}{4,1}$ 3/25,0	$\frac{6,7 \times 10^3}{(7,1 \pm 1,31) \times 10^3}$	$\frac{3}{4,5}$ 8/12,1	$\frac{(6,1 \pm 1,31) \times 10^3}{(7,0 \pm 2,00) \times 10^3}$
<i>S. haemolyticus</i>	$\frac{0}{3/12,5}$	$\frac{0}{(8,0 \pm 1,40) \times 10^3}$	$\frac{2}{3,0}$ 6/9,0	$\frac{(5,4 \pm 0,1) \times 10^3}{(8,8 \pm 1,52) \times 10^3}$
<i>S. epidermidis</i>	$\frac{2}{8,3}$ 3/12,5	$\frac{(7,5 \pm 0,1) \times 10^3}{(0,9 \pm 0,40) \times 10^4}$	$\frac{3}{4,5}$ 7/10,6	$\frac{(7,8 \pm 1,47) \times 10^3}{(1,1 \pm 0,46) \times 10^4}$
<i>E.coli</i>	$\frac{0}{2/8,3}$	$\frac{0}{6,1 \times 10^3}$	$\frac{1}{1,5}$ 5/7,5	$\frac{6,9 \times 10^3}{(6,8 \pm 1,24) \times 10^3}$
<i>S.pyogenes</i>	$\frac{0}{2/8,3}$	$\frac{0}{6,6 \times 10^3}$	$\frac{0}{7/10,6}$	$\frac{0}{(7,5 \pm 1,61) \times 10^3}$
<i>S.aureus</i>	$\frac{0}{3/12,5}$	$\frac{0}{(4,4 \pm 1,11) \times 10^3}$	$\frac{0}{6/9,0}$	$\frac{0}{(5,1 \pm 1,25) \times 10^3}$
<i>Fusobacterium nucleatum</i>	$\frac{0}{2/8,3}$	$\frac{0}{5,1 \times 10^3}$	$\frac{1}{1,5}$ 5/7,5	$\frac{6,3 \times 10^3}{(5,4 \pm 1,27) \times 10^3}$
<i>Candida albicans</i>	$\frac{0}{3/12,5}$	$\frac{0}{(4,2 \pm 1,13) \times 10^3}$	$\frac{1}{1,5}$ 7/10,6	$\frac{4,4 \times 10^3}{(5,9 \pm 1,34) \times 10^3}$
<i>S.capitis</i>	$\frac{12}{50,0}$ 6/25,0	$\frac{(2,4 \pm 0,6) \times 10^3}{(2,0 \pm 0,9) \times 10^3}$	$\frac{23}{34,8}$ 15/22,7	$\frac{(2,1 \pm 0,61) \times 10^3}{(1,6 \pm 0,56) \times 10^3}$
<i>S.mitis</i>	$\frac{9}{37,5}$ 6/25,0	$\frac{(1,9 \pm 0,7) \times 10^3}{(1,8 \pm 0,54) \times 10^3}$	$\frac{20}{30,3}$ 10/15,1	$\frac{(1,9 \pm 0,73) \times 10^3}{(1,5 \pm 0,49) \times 10^3}$
<i>S.salivaris</i>	$\frac{7}{29,1}$ 6/25,0	$\frac{(1,7 \pm 0,43) \times 10^3}{(1,6 \pm 0,42) \times 10^3}$	$\frac{9}{13,6}$ 12/18,1	$\frac{(1,7 \pm 0,51) \times 10^3}{(1,4 \pm 0,46) \times 10^3}$
<i>S.mutans</i>	$\frac{3}{12,5}$ 1/4,1	$\frac{(2,4 \pm 1,0) \times 10^3}{1,9 \times 10^3}$	$\frac{3}{4,5}$ 4/6,0	$\frac{(1,9 \pm 0,73) \times 10^3}{(1,6 \pm 0,65) \times 10^3}$

Примечание: над чертой — показатели больных основной группы, под чертой — показатели больных группы сравнения.

Сапрофитная микрофлора после проведенного лечения у больных ГП II степени тяжести с лямблиозом была представлена *S.capitis*, *S.mitis*, *S.salivaris*, *S.mutans*.

Обращает внимание, что до начала лечения сапрофитная микрофлора выделялась у 4,5 % больных с лямблиозом и была представлена только *S.capitis*, *S.mitis* (1,5 % и 3,0 % соответственно).

У больных ГП I и II степени тяжести групп сравнения в отличие от больных ГП I и II степени тяжести основной группы, после окончания лечения в пародонтальных карманах оказывались патогенные микроорганизмы, облигатные анаэробы и грибы рода *Candida albicans*. У больных ГП I степени тяжести с лямблиозом основной группы в течение 1 месяца после окончания лечения патогенные бактерии *S.pyogenes*, *S.aureus* и грибы рода *Candida albicans* не высевались. У

больных ГП II степени тяжести через 6 месяцев после терапии патогенные бактерии *S.pyogenes*, *S.aureus* выделялись только у 1,5 % больных, анаэробы *Fusobacterium nucleatum* не были обнаружены, *Candida albicans* у 3 % больных.

В то же время было установлено, что сразу после лечения в группах сравнения больных ГП I и II степеней тяжести хронического течения в значительно меньшем проценте случаев выделялись патогенные микроорганизмы, чем до начала лечения. Выявлено, что степень колонизации всеми видами микроорганизмов пародонтальных карманов после лечения также была значительно ниже, чем до лечения. Микробы выделялись в количестве 10^3 КОЕ / мл. До лечения их концентрация составляла 10^6-10^7 КОЕ / мл.

Таблица 4

Состав микрофлоры пародонтальных карманов больных ГП I и II степени тяжести на фоне лямблиоза (через 6 месяцев после лечения)

Вид микроорганизмов	ГП + лямблиоз (n = 180)			
	I степень (n = 24/24)		II степень (n = 66/66)	
	частота выделения, %	КУО/ мл	частота выделения, %	КУО/ мл
<i>S.auricularis</i>	$\frac{1}{4,1}$ $\frac{3}{12,5}$	$\frac{8,5 \times 10^3}{(7,0 \pm 1,30) \times 10^3}$	$\frac{4}{6,0}$ $\frac{8}{12,1}$	$\frac{(7,6 \pm 1,28) \times 10^3}{(8,0 \pm 2,03) \times 10^3}$
<i>S. haemolyticus</i>	$\frac{1}{4,1}$ $\frac{3}{12,5}$	$\frac{9,1 \times 10^3}{(8,2 \pm 1,41) \times 10^3}$	$\frac{4}{6,0}$ $\frac{7}{10,6}$	$\frac{(7,1 \pm 1,35) \times 10^3}{(9,4 \pm 1,54) \times 10^3}$
<i>S. epidermidis</i>	$\frac{2}{8,3}$ $\frac{3}{12,5}$	$\frac{9,1 \times 10^3}{(0,9 \pm 0,40) \times 10^4}$	$\frac{3}{4,5}$ $\frac{7}{10,6}$	$\frac{(9,4 \pm 1,69) \times 10^3}{(1,3 \pm 0,51) \times 10^4}$
<i>E.coli</i>	$\frac{1}{4,1}$ $\frac{2}{8,3}$	$\frac{6,6 \times 10^3}{(6,0-0,1) \times 10^3}$	$\frac{1}{1,5}$ $\frac{5}{7,5}$	$\frac{6,7 \times 10^3}{(7,5 \pm 1,30) \times 10^3}$
<i>S.pyogenes</i>	$\frac{0}{2,8,3}$	$\frac{0}{(7,9 \pm 0,1) \times 10^3}$	$\frac{1}{1,5}$ $\frac{6}{9,0}$	$\frac{5,9 \times 10^3}{(9,2 \pm 1,83) \times 10^3}$
<i>S.aureus</i>	$\frac{1}{4,1}$ $\frac{3}{12,5}$	$\frac{3,6 \times 10^3}{(5,1 \pm 1,15) \times 10^3}$	$\frac{1}{1,5}$ $\frac{6}{9,0}$	$\frac{4,5 \times 10^3}{(6,8 \pm 1,34) \times 10^3}$
<i>Fusobacterium nucleatum</i>	$\frac{0}{2,8,3}$	$\frac{0}{(6,6 \pm 0,1) \times 10^3}$	$\frac{0}{4,6,0}$	$\frac{0}{(7,5 \pm 1,36) \times 10^3}$
<i>Candida albicans</i>	$\frac{1}{4,1}$ $\frac{4}{16,6}$	$\frac{3,9 \times 10^3}{(5,6 \pm 1,23) \times 10^3}$	$\frac{2}{3,0}$ $\frac{7}{10,6}$	$\frac{(5,6 \pm 0,1) \times 10^3}{(6,8 \pm 1,44) \times 10^3}$
<i>S.capitis</i>	$\frac{11}{45,8}$ $\frac{6}{25,0}$	$\frac{(2,6 \pm 0,9) \times 10^3}{(1,9 \pm 0,8) \times 10^3}$	$\frac{24}{36,3}$ $\frac{15}{22,7}$	$\frac{(2,1 \pm 0,66) \times 10^3}{(1,5 \pm 0,55) \times 10^3}$
<i>S.mitris</i>	$\frac{9}{37,5}$ $\frac{6}{25,0}$	$\frac{(2,0 \pm 0,9) \times 10^3}{(1,8 \pm 0,53) \times 10^3}$	$\frac{20}{30,3}$ $\frac{10}{15,1}$	$\frac{(1,8 \pm 0,71) \times 10^3}{(1,4 \pm 0,48) \times 10^3}$
<i>S.salivaris</i>	$\frac{6}{25,0}$ $\frac{5}{20,8}$	$\frac{(1,7 \pm 0,43) \times 10^3}{(1,5 \pm 0,42) \times 10^3}$	$\frac{8}{12,1}$ $\frac{12}{18,1}$	$\frac{(1,7 \pm 0,52) \times 10^3}{(1,3 \pm 0,42) \times 10^3}$
<i>S.mutans</i>	$\frac{3}{12,5}$ $\frac{2}{8,3}$	$\frac{(1,9 \pm 0,8) \times 10^3}{(1,9 \pm 0,1) \times 10^3}$	$\frac{3}{4,5}$ $\frac{4}{6,0}$	$\frac{(1,8 \pm 0,70) \times 10^3}{(1,6 \pm 0,64) \times 10^3}$

Примечание: над чертой — показатели больных основной группы, под чертой — показатели больных группы сравнения.

В группе сравнения с ГП I и II степеней тяжести, как и у основной группы после окончания лечения, наблюдалось увеличение количества больных, у кото-

рых из пародонтальных карманов выделялась сапрофитная микрофлора. У больных ГП I степени тяжести в первый месяц после окончания лечения сапрофитные бактерии высевались у 79,1 % лиц, у больных ГП II степени тяжести у 76,6 % больных.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что разработанная комплексная терапия ГП I-II степени тяжести хронического течения на фоне лямблиозной инвазии является более эффективной, чем стандартная, и заключается в угнетении и элиминации патогенных микроорганизмов, колонизирующих пародонтальные карманы, которые ответственны за индукцию и развитие воспаления в пародонте, и в свою очередь способна положительно влиять на восстановление тканей пародонта. Полученный антибактериальный эффект, по нашему мнению, можно объяснить взаимопотенцирующим действием применяемых препаратов: на 1 этапе — Декасана, который характеризуется стабильными противомикробными физико-химическими свойствами [9], обладает мощным антимикробным действием по отношению к широкому спектру микроорганизмов, дрожжеподобных грибов [10], положительно влияет на естественную и специфическую иммунологическую реактивность [11]; и на втором этапе — Абигеля антимикробный и антипротозойный эффект которого определяется присутствием в экстракте коры дуба галловой кислоты и ее метилового спирта, и катехинов [12,13], а также пихтового масла, оказывающего бактерицидное действие по отношению к культурам *Candida albicans*, *Escherichia coli* и *Staphylococcus aureus* и бактериостатическую активность к культуре *Bacillus subtilis* [14]. Иммуномодулирующее действие препарат «Abigel» оказывает за счет иммуностропного эффекта кверцетина, который способствует нормализации содержания цитокинов [15], повышает неспецифическую резистентность организма путем роста фагоцитарной активности макрофагов [16], а также эфирного масла пихты, оказывающего нормализующее действие на Т- и В-звенья иммунитета [17–19].

Активные компоненты ополаскивателя Листерин — эвкалипт [20] и тимол [21–24] проявляют антибактериальные свойства в отношении патогенных бактерий, не вызывая выраженных дисбиотических изменений микробиоценоза полости рта [25].

Установлено [20], что эфирное масло эвкалипта относится к эфирным маслам, которые по антибактериальным свойствам не уступают антибиотикам. Также существуют данные о бактерицидном, бактериостатическом и противогрибковом действии тимола [21–24].

References:

1. Telekova D. K. Microflora of the oral cavity in the development of periodontal disease. *Problemy stomatologii*. 2007;3:28–32.
2. Zaharov A. A., Il'ina N. A. Analysis of the microflora of the oral cavity of the examined people with various diseases. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya*. 2005;4:77–81.

3. Savjel'jeva N. M., Shnajder S. A., Djen'ga O. V., Levyc'kyj A. P., Sokolova I. I. Method of complex treatment of chronic generalized periodontitis i-II severity on the background of the invasion lamblin. Patent 109263 U, Ukrai'na, MPK A61K36/00.
4. The order of the MH of the USSR No. 535 of April 22, 1985. On the unification of microbiological (bacteriological methods of investigation used in clinical diagnostic laboratories medical institutions. Moskva;1985:3 — 65.
5. Rubinova G. E. Basic laboratory methods in clinical bacteriology. Moskva.: Medicina, 1994. — 234 c.
6. Bil'ko I. P. Requirements capture and delivery of material for microbiological research. Suchasni infekcii'. 2001;3:106–109.
7. Kolesnik N. A., Nepomnjashhij V. N., Samusev E. S. Theory and practice of evidence-based medicine. Kiev. Poligraf-pljus; 2006:200.
8. Lapach S. N., Gubenko A. V., Babych P. N. Statistical methods in biomedical research using EXCEL. Kiev.: Morion; 2001:408.
9. Palij V. G. Antiseptic activity, properties, and application of new antimicrobial drugs: Abstract of a candidate's thesis of medical sciences. Kharkov; 1999:20.
10. Bereza B. M. Microbiological rationale for the use of antiseptics for the treatment of gingivitis and periodontiti. Dissertation of candidate of medical sciences. Vinnycja; 2016:161.
11. Kovalenko S. V. Experience in the application of nebulizer therapy dekatana exacerbations of chronic bronchitis in the conditions of the bullets monologue area. Bukovins'kyj medychnyj visnyk. 2010;T.14.№4(56):175–176.
12. Fedorova O. A. Phyto immunotherapy in the development of contemporary medical technologies and standards. Imopr — experience and prospects of clinical application. Ukrai'ns'kyj medychnyj chasopys. 2014;2:87–94.2.
13. Zhurenko D. S., Tsubanova N. A. The extract of oak bark as a promising component in the production of new medicines. Pharmaceutical science and practice: problems, achievements, prospects : materials of the first scientific-practical Internet-conference with international participation. Kharkiv, March 24–25, 2016. Kharkiv. NFaU. 2015:258.
14. Strilec' O. P., Strel'nykov L. S. The study of microbiological properties of essential oils. Collection of scientific papers. Kyi'v. 2016;V. 26:261–266.
15. Bojchuk O. P., Dykyj B. M., Pryshljak O. Ja. The use of drugs of quercetin for the correction zitong profile in patients with salmonellosis. Chemotherapy and immunotherapy of infectious diseases. Materials of scientific-practical conferences and plenary of the Association of infectiologists of Ukraine (30 may — 1 June 2005, m. Ternopil). Ternopil': Ukrmedknyga; 2005:120–122.
16. Migen'ko B. O., Babinec' L. S., Migen'ko L. M., Rjabokon' S. S. Trophic ulcers in postromanticism syndrome, current approaches to the treatment of patients. Zdobutky klinichnoi' i eksperymental'noi' medycyny. 2016;2:99–100.
17. Jur'jev K. L. From the individual to the General, or takes the baton Kupre. Ukrai'ns'kyj medychnyj chasopys. 2008;3(65): 65–68.

18. Smetanina K. I., Rybak O. V. The immune system and the influence of biologically active substances of standardized herbal preparations. *Fitoterapija*. 2011;2:78–84.
19. Gevorkian E. S. Adaptive reactions of haemodynamic indicators of students to physical activity at the aromatherapy. *Valeologia*. 2014;3:57–62.
20. Gulmurodov I. S. Development of composition and technology of the ointment with the essential oil of hyssop for the treatment of colds: Abstract of a candidate's thesis of medical sciences. *Kharkiv*;2016:24.
21. Braga P. K. Thymol: antimicrobial, antifungal and antioxidant activity. *Giorn. It. Ost. Gin.* —Vo l. XXVII: 7–8.
22. Hamideh J., Hesamzadeh Hejazi S. M., Babayev M. Sh. Karyotypic Studies of three *Thymus* (Lamiaceae) species and populations in Iran. *Caryologia*. 2009;4(62):316 —325.
23. Loziene K., Petras R. Venskutonis, Sipailiene A.; Labokas J. Radical scavenging and antibacterial properties of the extracts from different *Thymus pulegioides* L. Chemotypes. *Food Chemistry*. 2007;103:546–559.
24. Marin M., Budimir S., Janošević D. [et al.]. Morphology, distribution, and histochemistry of trichomes of *Thymus Lykæ Degen & Jav.* (Lamiaceae). *Arch. Biol. Sci., Belgrade*. 2008;60 (4):667–672.
25. Solomonova A. D. Changes of oral cavity microbiocenosis in orthodontic patients: Dissertation of the candidate of pharmaceutical Sciences. Moskva; 2011:121.