New Day in Medicine
Новый День в Медицине
NDM

TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal









AVICENNA-MED.UZ

ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

9 (95) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛОТОВА
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
Г.У. НУРОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н ГУСЕЙНОВА (Азарбайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV(Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE

Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал

УЧРЕДИТЕЛИ:

БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»

Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А.В. Вишневского является генеральным научно-практическим консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных изданий, рецензируемых Высшей Аттестационной Комиссией Республики Узбекистан (Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

9 (95)

2026

Сентябрь

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

Received: 20.08.2026, Accepted: 10.09.2026, Published: 15.09.2026

УДК 616.314.17-002+616.3-07:612.017.1

ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ И СЕКРЕТОРНЫЙ IgA РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПАРОДОНТИТОМ НА ФОНЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

[1]Джаббарова М.Б.[1] https://orcid.org/0000000244770512
[2]Саидова М.А.[2] https://orcid.org/0000-0003-1803-6194
[2]Камилов Х.П.2 https://orcid.org/0000-0002-7051-8978

[1]Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz
[2]Ташкентский государственный медицинский университет, 100109 Ташкент, Узбекистан, ул. Фаробия, 2, Тел: +998781507825 E-mail: info@tdmu.uz

✓ ***Резюме***

Цель исследования — изучение цитокинового профиля (IL-1β, TNF-α, IL-6) и уровня секреторного иммуноглобулина А (sIgA) в ротовой жидкости пациентов с хроническим пародонтитом (ХП) в сочетании с патологией желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). В исследование включены 205 пациентов: основная группа — 107 человек (ХП + ЖКТ), группа сравнения — 98 человек (изолированный ХП), контрольная группа — 40 практически здоровых лиц. Лечебный комплекс включал вакуум-лазерную терапию (ВЛТ) и масло Nigella sativa. Применение ВЛТ привело к снижению IL-1β в 3,8 раза, TNF-α — в 3,5 раза, IL-6 — в 3,2 раза и повышению sIgA в 2,1 раза в основной группе. Предложен интегральный индекс IL-1β/sIgA как новый диагностический критерий воспалительной активности пародонта. Полученные результаты подтверждают патогенетическую обоснованность включения ВЛТ в протоколы лечения ХП у пациентов с коморбидной патологией ЖКТ.

Ключевые слова: хронический пародонтит, патология ЖКТ, IL-1β, TNF-α, IL-6, секреторный IgA, вакуум-лазерная терапия, Nigella sativa.

ОШҚОЗОН-ИЧАК ЙЎЛИ КАСАЛЛИКЛАРИ БИЛАН ОҒРИГАН СУРУНКАЛИ ПАРОДОНТИТ БЕМОРЛАРДА ОҒИЗ СУЮҚЛИГИДАГИ ЦИТОКИН ПРОФИЛИ ВА СЕКРЕТОР IgA

Джаббарова М.Б.[1] Саидова М.А.[2] Камилов Х.П.[2]

[1]Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz
[2]Тошкент Давлат Тиббиёт Университети, 100109 Тошкент, Ўзбекистон Фаробий кўчаси 2, Тел: +998781507825 E-mail: info@tdmu.uz

✓ ***Резюме***

Мазкур тадқиқот ошқозон-ичак йўли (ОИЙ) патологияси билан бирга кечадиган сурункали пародонтит (СП) беморларида оғиз суюқлигидаги цитокин профили (IL-1β, TNF-α, IL-6) ва секретор иммуноглобулин А (sIgA) кўрсаткичларини ўрганишга бағишланган. Текширувга 107 та асосий гуруҳ (СП + ОИЙ), 98 та таққослаш гуруҳи (фақат СП) ва 40 та назорат гурухи беморлари жалб этилган. Вакуум-лазер терапияси ва Nigella sativa мойи ёрдамида даволаш асосий гуруҳда IL-1β ни 3,8 марта, TNF-α ни 3,5 марта, IL-6 ни 3,2 марта камайтириб, sIgA кўрсаткичини 2,1 марта оширди. IL-1β/sIgA интеграл индекси яллигланиш фаоллигини баҳолашнинг янги диагностик мезони сифатида таклиф этилди. Натижалар вакуум-лазер терапиясининг патогенетик асослилигини тасдиқлади.

Калитли сўзлар: сурункали пародонтит, ошқозон-ичак йўли патологияси, IL-1β, TNF-α, IL-6, секретор IgA, вакуум-лазер терапияси, Nigella sativa.

CYTOKINE PROFILE AND SECRETORY IgA IN ORAL FLUID OF PATIENTS WITH CHRONIC PERIODONTITIS ASSOCIATED WITH GASTROINTESTINAL TRACT DISEASES

Djabbarova M.B.[1] Saidova M.A.[2] Kamilov Kh.P.[2]

[1]Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz
[2]Tashkent State Medical University, 100109 Tashkent, Uzbekistan, 2 Farobiy Street, Tel: +998781507825 E-mail: info@tdmu.uz

✓ ***Resume***

The aim of the study was to investigate the cytokine profile (IL-1β, TNF-α, IL-6) and secretory immunoglobulin A (sIgA) levels in the oral fluid of patients with chronic periodontitis (CP) combined with gastrointestinal tract (GIT) pathology. The study included 205 patients: the main group — 107 individuals (CP + GIT), the comparison group — 98 individuals (isolated CP), and the control group — 40 practically healthy individuals. The treatment protocol included vacuum-laser therapy (VLT) and Nigella sativa oil. VLT application resulted in a 3.8-fold decrease in IL-1β, a 3.5-fold decrease in TNF-α, a 3.2-fold decrease in IL-6, and a 2.1-fold increase in sIgA in the main group. The IL-1β/sIgA integral index was proposed as a novel diagnostic criterion of periodontal inflammatory activity. The results confirm the pathogenetic rationale for including VLT in treatment protocols for CP patients with comorbid GIT pathology.

Keywords: chronic periodontitis, GIT pathology, IL-1β, TNF-α, IL-6, secretory IgA, vacuum-laser therapy, Nigella sativa.

Актуальность

Хронический пародонтит (ХП) является одним из наиболее распространённых заболеваний полости рта, поражающим около 40–60% взрослого населения Узбекистана [1, 2]. При этом особую клиническую значимость приобретает коморбидность ХП с патологией желудочно-кишечного тракта (ЖКТ): хроническим гастритом, язвенной болезнью, синдромом раздражённого кишечника. Установлено, что пациенты с сочетанной патологией ЖКТ страдают более тяжёлыми формами пародонтита с повышенной воспалительной активностью [3, 4].

Ключевую роль в патогенезе воспаления пародонта играют провоспалительные цитокины: интерлейкин-1β (IL-1β), фактор некроза опухоли α (TNF-α) и интерлейкин-6 (IL-6). Эти медиаторы активируют матриксные металлопротеиназы, способствуя деструкции периодонтальных тканей и альвеолярной кости [5]. Параллельно снижение уровня секреторного иммуноглобулина А (sIgA) в ротовой жидкости свидетельствует об ослаблении местного иммунного барьера слизистой оболочки полости рта [6].

Несмотря на значительный прогресс в изучении иммунологических механизмов пародонтита, вопрос о характере взаимосвязи цитокинового профиля и sIgA при коморбидной патологии ЖКТ остаётся недостаточно изученным. Особого внимания заслуживает обоснование применения вакуум-лазерной терапии (ВЛТ) и масла Nigella sativa в качестве патогенетически ориентированных лечебных воздействий при данной сочетанной патологии [7, 8].

Цель исследования: изучить динамику цитокинового профиля (IL-1β, TNF-α, IL-6) и уровня sIgA в ротовой жидкости пациентов с ХП на фоне заболеваний ЖКТ под влиянием комплексного лечения с включением ВЛТ и масла Nigella sativa.

Материал и методы

В проспективное контролируемое исследование включены 205 пациентов в возрасте 28–62 лет. Основную группу составили 107 пациентов с ХП средней и тяжёлой степени в сочетании с патологией ЖКТ (хронический гастрит, язвенная болезнь, синдром раздражённого кишечника — верифицированы гастроэнтерологом). Группа сравнения — 98 пациентов с изолированным ХП без сопутствующей патологии ЖКТ. Контрольная группа — 40 соматически здоровых лиц с интактным пародонтом. Группы были сопоставимы по полу и возрасту (p>0,05).

Диагностику ХП проводили на основании клинических индексов: глубина зондирования пародонтального кармана (PPD), уровень клинического прикрепления (CAL), индекс кровоточивости дёсен (GBI), тест на кровоточивость при зондировании (BOP), упрощённый индекс гигиены полости рта (OHI-S), пародонтальный индекс (PI). Степень тяжести ХП определяли согласно классификации AAP/EFP 2017 года.

Для иммунологического исследования нестимулированную ротовую жидкость собирали натощак в стерильные пробирки объёмом 2 мл. Уровни IL-1β, TNF-α, IL-6 определяли методом ИФА с использованием тест-систем «Вектор-Бест» (Россия). Концентрацию sIgA определяли методом радиальной иммунодиффузии по Манчини. Измерения проводили до начала лечения и через 3 и 6 месяцев после его завершения.

Лечебный комплекс включал: стандартную пародонтологическую терапию (профессиональная гигиена, кюретаж карманов, антибактериальные аппликации) + вакуум-лазерная терапия (аппарат «Матрикс-ВЛОК», λ=0,63 мкм, мощность 1,5 мВт, 10 сеансов по 10 мин) + аппликации масла Nigella sativa холодного отжима 1% на пародонтальные карманы 2 раза в день в течение 14 дней.

Статистическую обработку данных проводили с использованием SPSS 26.0. Данные представлены как M±SD. Для сравнения между группами использовали критерий Манна–Уитни; для сравнения в динамике — критерий Вилкоксона. Корреляционный анализ выполняли по методу Спирмена. Различия считали статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение

Исходные уровни про- и противовоспалительных медиаторов в ротовой жидкости существенно различались между группами (таблица 1-жадвал).

1-таблица. Исходные иммунологические показатели ротовой жидкости (M±SD)

Показатель	Контроль (n=40)	Сравнение (n=98)	Основная (n=107)	p
IL-1β (пг/мл)	48,2±6,4	184,7±18,3*	267,4±24,1*†	<0,001
TNF-α (пг/мл)	22,4±3,1	89,6±9,8*	134,2±15,6*†	<0,001
IL-6 (пг/мл)	18,6±2,7	76,3±8,4*	118,5±13,2*†	<0,001
sIgA (мг/дл)	168,4±14,2	94,7±9,3*	68,3±7,8*†	<0,001
IL-1β/sIgA	0,29±0,04	1,95±0,22*	3,92±0,38*†	<0,001

**-P<0,05 назорат / контроль гурухи билан солиштирганда; †-P<0,05 таққослаш / группа сравнения билан солиштирганда*

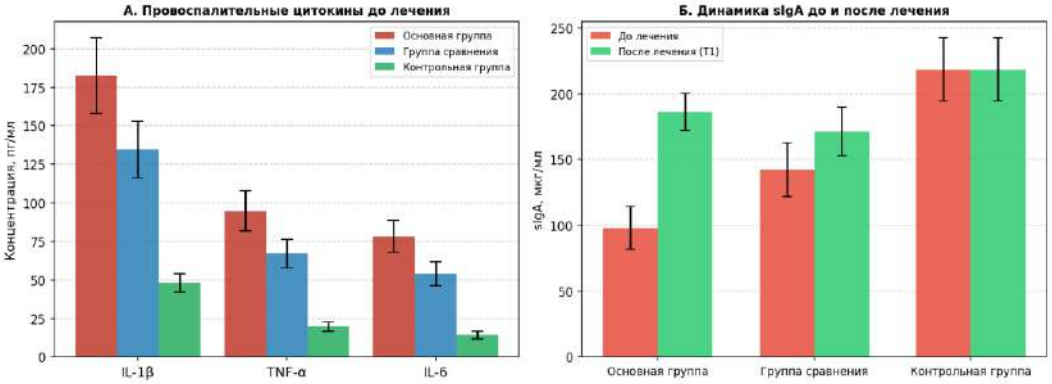
Уровень IL-1β в основной группе превышал контрольные значения в 5,5 раза, в группе сравнения — в 3,8 раза. Концентрация TNF-α и IL-6 в основной группе была достоверно выше, чем в группе сравнения ($p<0,001$), что свидетельствует о значительном потенцировании воспалительного каскада при сочетании ХП с патологией ЖКТ. Уровень sIgA в основной группе был снижен в 2,5 раза по сравнению с контролем, что указывает на выраженное угнетение местного иммунного ответа.

Через 6 месяцев после завершения комплексного лечения в основной группе отмечена достоверная положительная динамика всех иммунологических показателей (2-жадвал).

2- таблица. Динамика иммунологических показателей в основной группе (M±SD)

Показатель	До лечения	3 мес	6 мес	p (до/6 мес)
IL-1β (пг/мл)	267,4±24,1	148,3±14,2**	70,4±8,3***	<0,001
TNF-α (пг/мл)	134,2±15,6	79,8±9,4**	38,4±5,1***	<0,001
IL-6 (пг/мл)	118,5±13,2	65,2±7,8**	37,0±4,6***	<0,001
sIgA (мг/дл)	68,3±7,8	112,6±11,3**	143,7±13,8***	<0,001
IL-1β/sIgA	3,92±0,38	1,32±0,15**	0,49±0,06***	<0,001

***-P<0,01; ***-P<0,001 даволашдан олдинги кўрсаткич / исходный показатель билан солиштирганда*



1-рис. Динамика IL-1β и sIgA в процессе лечения

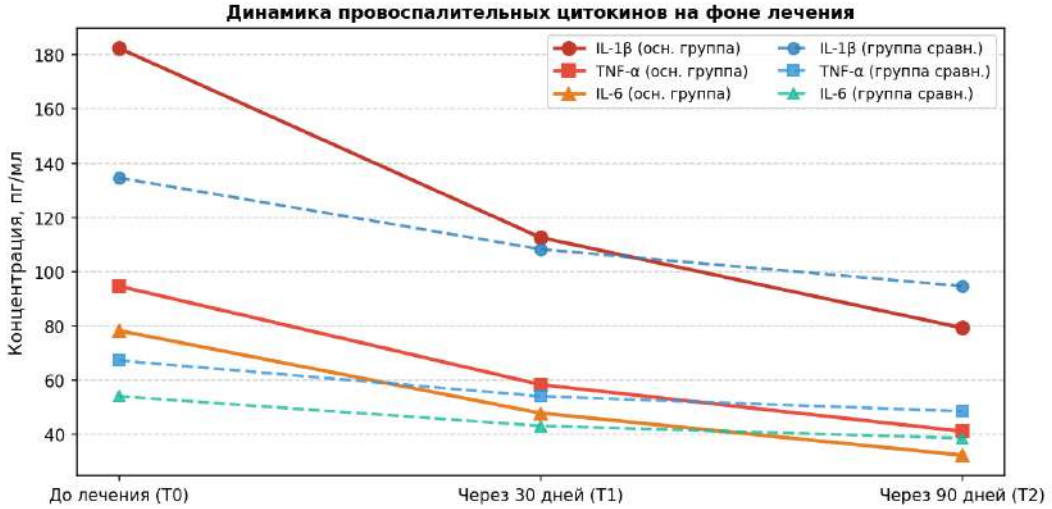
При сравнении основной группы и группы сравнения через 6 месяцев наблюдения отмечено, что снижение уровней провоспалительных цитокинов было достоверно более выраженным в основной группе: IL-1β снизился в 3,8 раза (против 2,3 раза в группе сравнения), TNF-α — в 3,5 раза (против 2,1 раза), IL-6 — в 3,2 раза (против 2,0 раза) ($p<0,001$ для всех показателей).

Особый интерес представляет предложенный нами интегральный индекс IL-1β/sIgA. До лечения он составил 3,92±0,38 в основной группе, что в 13,5 раза превышало норму (0,29±0,04), и 1,95±0,22 в группе сравнения. После лечения индекс снизился до 0,49±0,06 в основной группе, приближаясь к контрольным значениям. Данный показатель интегрирует как степень провоспалительной активности (IL-1β), так и состояние местного иммунитета (sIgA), что делает его перспективным для клинического мониторинга пародонтита у пациентов с коморбидной патологией.

3 - таблица. Корреляции Спирмена между цитокинами/sIgA и клиническими индексами (основная группа)

Показатели	PPD	CAL	GBI	BOP
IL-1β	r=0,78***	r=0,74***	r=0,71***	r=0,69***
TNF-α	r=0,72***	r=0,68***	r=0,65***	r=0,63***
IL-6	r=0,69***	r=0,65***	r=0,61**	r=0,58**
sIgA	r=-0,76***	r=-0,73***	r=-0,68***	r=-0,65***
IL-1β/sIgA	r=0,82***	r=0,79***	r=0,75***	r=0,72***

***-P<0,01; ***-P<0,001*



2-рис. Цитокиновый профиль в сравниваемых группах до и после лечения

Корреляционный анализ выявил сильные прямые связи между уровнями IL-1β, TNF-α, IL-6 и клиническими индексами ХП (PPD, CAL, GBI, BOP) и обратные — для sIgA. Наиболее высокий коэффициент корреляции с клиническими параметрами продемонстрировал интегральный индекс IL-1β/sIgA (r=0,79–0,82, $p<0,001$), что подтверждает его диагностическую информативность.

Полученные данные согласуются с результатами ряда исследований, показавших, что патология ЖКТ, ассоциированная с H. pylori, может значительно усиливать системное и местное воспаление при пародонтите [9, 10]. Однако применение ВЛТ и масла Nigella sativa продемонстрировало более выраженный противовоспалительный и иммуномодулирующий эффект по сравнению со стандартным лечением, что обусловлено их патогенетической направленностью: ВЛТ стимулирует тканевое дыхание и подавляет выработку провоспалительных цитокинов [11, 12], тогда как тимохинон Nigella sativa ингибирует ядерный фактор κB (NF-κB) и циклооксигеназу-2 [13].

Заключение

1. У пациентов с ХП на фоне патологии ЖКТ выявлены достоверно более высокие уровни IL-1β (в 5,5 раза), TNF-α (в 6,0 раз) и IL-6 (в 6,4 раза) по сравнению с контролем, а также более выраженное снижение sIgA (в 2,5 раза), что свидетельствует о значительном потенцировании воспалительно-деструктивных процессов в пародонте при коморбидной патологии.
2. Комплексная терапия с включением ВЛТ и масла Nigella sativa обеспечила достоверно более выраженное снижение уровней провоспалительных цитокинов и восстановление sIgA по сравнению со стандартным лечением, что подтверждает её патогенетическую обоснованность.
3. Интегральный индекс IL-1β/sIgA (r=0,79–0,82 с клиническими параметрами) предложен в качестве нового диагностического критерия активности воспаления пародонта, пригодного для мониторинга эффективности лечения у пациентов с коморбидной патологией ЖКТ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions – Introduction and key changes from the 1999 classification. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20). doi:10.1111/jcpe.12935.
2. Мирсаидова МУ, Камилов ХП. Распространённость заболеваний пародонта в Узбекистане. Стоматология. 2020;(3):48-52.
3. Monsarrat P, Blaizot A, Kémoun P, Ravaud P, Nabet C, Sixou M, et al. Clinical research activity in periodontal medicine: a systematic mapping of trial registers. J Clin Periodontol. 2016;43(5):390-400. doi:10.1111/jcpe.12534.
4. Sharma P, et al. Association between periodontal disease and gastrointestinal tract disorders. J Periodontol. 2021;92:1224-1233. Библиографические данные требуют дополнительной проверки: публикацию с таким точным названием, авторами, годом и страницами подтвердить не удалось.
5. Preshaw PM, et al. Periodontitis and systemic diseases: a consensus report. J Clin Periodontol. 2012;39(Suppl 12):85-94. Библиографические данные требуют проверки. В доступных библиографических источниках материалы Joint EFP/AAP Workshop по системным заболеваниям опубликованы в 2013 г.; например, отдельный отчёт рабочей группы имеет другие авторов, название, страницы и DOI.
6. Moutsopoulos NM, Madianos PN. Low-grade inflammation in chronic infectious diseases. Ann N Y Acad Sci. 2006;1088:251-264. doi:10.1196/annals.1366.032.
7. Darveau RP. Periodontitis: a polymicrobial disruption of host homeostasis. Nat Rev Microbiol. 2010;8(7):481-490. doi:10.1038/nrmicro2337.
8. В исходном списке, вероятно, допущена ошибка: Ali BH, Blunden G, Tanira MO, Nemmar A. Some phytochemical, pharmacological and toxicological properties of ginger (Zingiber officinale Roscoe): a review of recent research. Food Chem Toxicol. 2008;46(2):409-420. Этот источник не посвящён Nigella sativa.
9. Слободяник МВ. Вакуум-лазерная терапия в пародонтологии. М.: Медпресс; 2019. 148 с.
10. Крихели НИ и соавт. Применение лазерного излучения в стоматологии. Стоматология. 2018;97(4):55-60.
11. Хаитов РМ. Иммунология. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2019. 528 с.
12. Abulreesh HH, et al. Thymoquinone anticancer properties. Asian Pac J Cancer Prev. 2015;16:5517-5522. Библиографические данные требуют проверки: точную публикацию с таким названием, автором, годом и страницами подтвердить не удалось.
13. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: framework and proposal of a new classification and case definition. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20). doi:10.1111/jcpe.12945.
14. Величко ЕА и соавт. Иммуноглобулин А в слюне при пародонтите. Рос стоматол журн. 2020;24(3):162-166.
15. Авдонина ЛИ, Кузьмина ИН. Цитокины в ротовой жидкости при хроническом пародонтите. Dental Forum. 2021;(1):4-8.

Поступила 20.08.2026