

TIBBIYOT

TA'LIMI & INNOVATSIYALARI



U.S. National Library of Medicine
National Institutes of Health

Advancing Health
Through Knowledge



№9-SON

- 14.00.00 - Tibbiyot fanlari;
- 14.00.01 - Akusherlik va ginekologiya;
- 14.00.02 - Morfologiya;
- 14.00.03 - Endokrinologiya;
- 14.00.04 - Otorinolaringologiya;
- 14.00.05 - Ichki kasalliklar;
- 14.00.06 - Kardiologiya;
- 14.00.07 - Gigiena;
- 14.00.08 - Oftal'mologiya;
- 14.00.09 - Pediatriya;
- 14.00.10 - Yuqumli kasalliklar;
- 14.00.11 - Dermatologiya va venerologiya;
- 14.00.12 - Tibbiy rehabilitologiya;
- 14.00.13 - Nevrologiya;
- 14.00.14 - Onkologiya;
- 14.00.15 - Patologik anatomiya;
- 14.00.16 - Normal va patologik fiziologiya;
- 14.00.17 - Farmakologiya va klinik farmakologiya;
- 14.00.18 - Psixiatriya va narkologiya;
- 14.00.19 - Klinik radiologiya;
- 14.00.20 - Tibbiy genetika;
- 14.00.21 - Stomatologiya;
- 14.00.22 - Travmatologiya va ortopediya;
- 14.00.23 - Hamshiralik ishini tashkil etish;
- 14.00.24 - Sud tibbiyoti;
- 14.00.27 - Xirurgiya;
- 14.00.28 - Neyroxirurgiya;
- 14.00.41 - Xalq tabobati;
- 14.00.35 - Bolalar xirurgiyasi;
- 14.00.34 - Yurak-qon tomir xirurgiyasi



2026-yil, sentabr

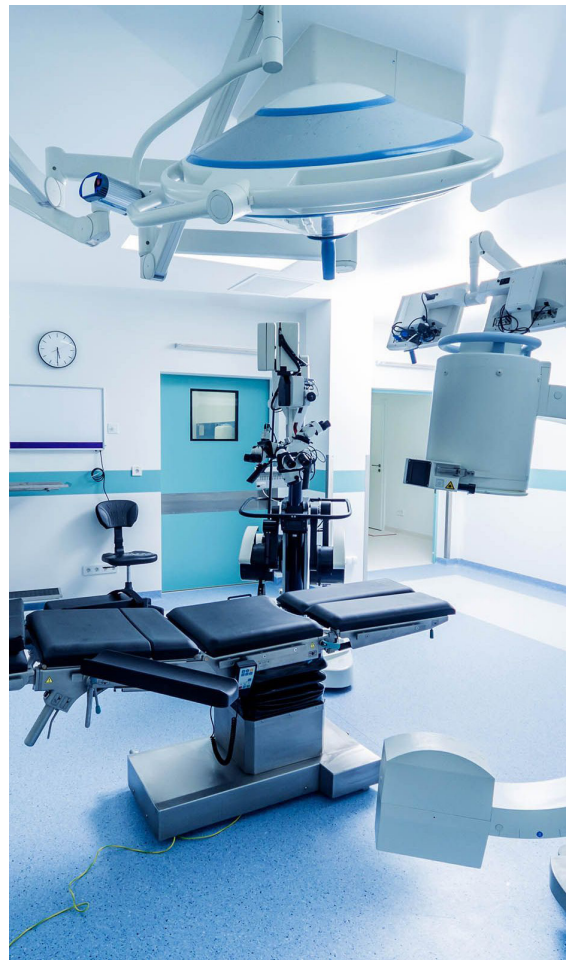
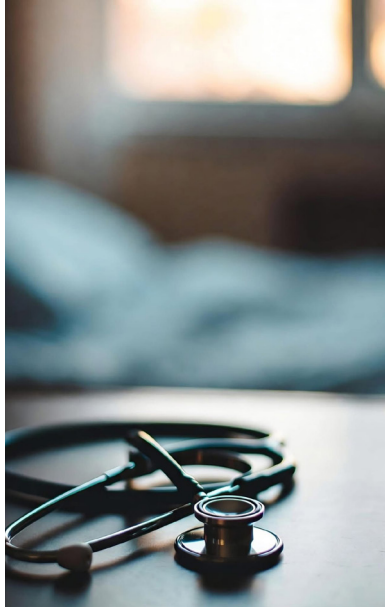


tibbiyot-talimi-va-innovatsiyalari.uz



https://t.me/tibbbiyot_2100

Litsenziya raqami: №745444



Tahrir hay'ati a'zolari:



BOSH MUHARRIR:

Shuhrat Baymuradov Abdusalilovich
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Iminov Komiljon Odiljonovich
tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori

“Tibbiyot ta'limi va innovatsiyalari” ilmiy elektron jurnali 29.04.2025-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan C-5669801 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. Litsenziya raqami: №745444.

Tahrir hay'ati a'zolari:



Sharipov Kongratbay Avezimbetovich
Texnika fanlari doktori (DSc), professor



Ishanqulov Artiqboy Eshboyevich
Biologiya fanlari doktori (DSc), professor



Otamuradov Furqat Abdukarimovich
tibbiyot fanlari doktori (DSc), dotsent.



Shuxrat Jumayevich Teshayev
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



Oral Aminovna Ataniyazova
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



Jalolova Feruza Maxamatjanovna
Tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (DSc), dotsent



Uraqov Shokir Ulashovich
tibbiyot fanlari doktori doktori (DSc)

Aripkhodjaeva Shakhzoda
resident doctor in national medical center

"TIBBIYOT TA'LIMI VA
INNOVATSIYALARI"
ilmiy elektron jurnali O'zbekiston
Respublikasi Axborot va ommaviy
kommunikatsiyalar agentligi
(AOKA) tomonidan 2024-yil
9-oktabrdan boshlab
c-5669651 raqami ostida rasmiy
ro'yxatdan o'tkazilgan.

Murojaat uchun telefon:
+998 97 748 70 03
Email: @munis_sm



MUNDARIJA

TRIAMSIKOLON PREPARATI YORDAMIDA YUZ VA BO'YIN SOHASIDA JOYLASHGAN YANGI VA ESKI KELOID CHANDIQLARNI DAVOLASH SAMARADORLIGINI TAQQOSLASH	8
Boymuradov Shuhrat Abduljalilovich, G'aybullayev Javohir G'afurovich	
SEREBROVASKULAR KASALLIKLARDA BUYRAK SHIKASTLANISHINING ISHEMIK-GIPOKSIK MEKANIZMLARI: HIF-1 α VA TGF- β 1 KO'RSATKICHLARINING YOSHGA BOG'LIQ O'ZGARISHLARI	16
Abdullaev Nodirbek Uroyimjonovich, Mamajonov Iqboljon Maribjonovich	
RESULTS OF THE STUDY OF CERTAIN CYTOKINES IN PATIENTS WITH THYROID CANCER	23
Sulaymanov Dilshod Abdirakhimovich, Sabirov Jakhongir Ruziyevich, Yigitaliev Alisher Bakhodirovich, Sarvar Temurovich Islomov	
QALQONSIMON BEZ SARATONINING KLINIK KECHUVI XUSUSIYATLARIGA BOG'LIQ HOLDA INTERLEYKINLAR DINAMIKASINI BAHOLASH	28
Sulaymanov Dilshod Abdiraximovich, Sabirov Jakhongir Ro'ziyevich, Yigitaliev Alisher Baxodirovich, Sarvar Temurovich Islomov	
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ЖЕНЩИН	34
Фозилбеков Рузикул Анаркулович	
DISCRIMINATIVE PERFORMANCE OF HEMATOLOGICAL PARAMETERS FOR IDENTIFYING B-THALASSEMIA CARRIERS: A SECONDARY ANALYSIS OF AN OPEN-ACCESS SCREENING DATASET	47
Alimov Farruh Shuhrat ugli	
NEUROLOGICAL COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH EPIDURAL ANESTHESIA IN OBSTETRIC PATIENTS: A CLINICAL-STATISTICAL ANALYSIS	52
Ikromova Mufazzal Abdurashidovna, Yakubova Marxamat Mirakramovna	
PROSTATA BEZI SARATONI DAVOLANGANIDAN KEYIN URODINAMIK TEST NATIJALARINING TAHLILI	58
Haqqulov Erkin Bekmirzayevich, Alimov Jaloliddin Usmonxon o'g'li, Rahmatullayev Akmaljon Ortig'ali o'g'li, Sabirov Akmaljon Alijon o'g'li	
КОЛИЧЕСТВЕННАЯ 3D-КАТЕГОРИЗАЦИЯ ПЕРЕЛОМОВ МЫШЕЧНОГО ОТРОСТКА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ: МОРФОМЕТРИЧЕСКИ-РОТАЦИОННО-ДИСЛОКАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ И ВЫБОРУ ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ	63
Мусаев Шамшодбек Шухратович, Шомуродов Кахрамон Эркинович, Мухиддинов Шахризод Мухиддин угли	
MECHANISM-DEPENDENT KINETICS OF BONE REMODELING AND INFLAMMATORY MARKERS AFTER COMBINED MAXILLOFACIAL TRAUMA	69
Khatamov Ulugbek Altibayevich	
BACHADON MIOMASINING TURLI TOPIK VARIANTLARI MAVJUD AYOLLARDA EXOGRAFIK TADQIQOT NATIJALARI	75
Muxitdinova Mexriniso Yorkibekovna, Shokirova Sadoqatxon Muxammatsoliyevna	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ НОРМОТЕНЗИВНОЙ ГЛАУКОМЕ	81
Газизова Лилия Комиловна	



КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМАЯ РЕКЛАССИФИКАЦИЯ ФЕНОТИПА ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПОСЛЕ КАРДИО-МРТ: ОСОБОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИ ПОСТИНФАРКТНОМ КАРДИОСКЛЕРОЗЕ.....	84
Таирова Мадина	
СКРЫТОЕ РУБЦОВО-ФИБРОЗНОЕ ПОРАЖЕНИЕ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ: ДОБАВОЧНАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ КАРДИО-МРТ	89
Ходжибекова Юлдуз Маратовна	
СЫВОРОТОЧНЫЕ РОСТОВЫЕ ФАКТОРЫ И ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЦИТОКИНЫ КАК МАРКЕРЫ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН	96
Джураева Дилдора Мухитдиновна, Умирова Мухаббат Абдусатторовна	
ОСНОВНЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ДЕТЕЙ.....	101
Сарварова Лейла Биналиевна	
ДИССОЦИАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОТВЕТА И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НА ФОНЕ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ОЖИРЕНИЕМ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ	105
Ташкенбаева Наргиза Фархадовна, Курбанов Равшанбек Давлетович	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СКРИНИНГА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ARCUS SENILIS В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	112
Ганиева Мафтуна Ракибаевна	
OYOQ VENOT TROFIK YARALARINI KOMPLEKS DAVOLASHNI KLINIK-MORFOLOGIK ASOSLASH: MUAMMONING ZAMONAVIY HOLATI, HAL ETILMAGAN MASALALAR VA ISTIQBOLLARI	117
Hamroyev Xudoyshukur Nutfilloyevich	
GENERALIZATSIYALASHGAN EPILEPSIYADA KLINIK, NEYROPSIXOLOGIK VA NEYROTROFIK KO'RSATKICHLAR ASOSIDA INTEGRAL BAHOLASH MODELINI ISHLAB CHIQUISHGA DASTLABKI YONDASHUV	123
Fayziyeva Ra'nogul Hoji qizi, Azizova Ra'no Bahodirovna	
TIZZA BO'G'IMINING YIRINGLI OSTEOARTRITIDA KLINIK-LABORATOR VA INSTRUMENTAL KO'RSATKICHLAR ASOSIDA INDIVIDUAL DAVOLASH TAKTIKASINI TANLASH.....	128
Shoimov Shomurod Eshpo'lat o'g'li	
MULTIDIMENSIONAL EFFECTS OF PSYCHOMOTOR REHABILITATION AFTER ISCHEMIC STROKE: A CONTROLLED STUDY OF MOTOR, FUNCTIONAL, BALANCE, AND EMOTIONAL RECOVERY	134
Maftuna Baxtiyor qizi Ibodulloyeva, Zarifboy R. Ibodullayev	
КЛИНИКО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ТВЁРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ У ЛИЦ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ	145
Шукурова Умида Абдурасуловна, Хатамова Шахло Алтибаевна	
TISH RIVOJLANISHINING GISTOLOGIK BOSQICHLARI: ODONTOGENEZ JARAYONIDA HUYAYRAVIY DIFFERENSIALLANISH VA EPITELIAL-MEZENXIMAL O'ZARO TA'SIRLAR.....	154
Saidov Quvonchbek Komil o'g'li, Bazarova Gulnora Rustamovna	
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ПЕРЦЕНТИЛЬНЫХ КРИВЫХ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ: ОПЫТ РАЗНЫХ СТРАН И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ УЗБЕКИСТАНА.....	162
Алимова Насиба Усмановна, Гилязетдинов Камилъ Наильевич, Тиллаева Дилфуза Толиповна	



HAVONI IFLOSLANTIRUVCHI MODDALARNING SURUNKALI TA'SIRI NATIJASIDA NASLNING NAFAS YO'LLARI DEVORIDAGI LIMFOID TO'QIMALARNING TUG'RUQDAN KEYINGI RIVOJLANISHIGA TA'SIRINI IMMUNOGISTOKIMYOVIY BAHOLASH USULI	169
Azizova Feruza Xusanovna, To'laboyev Sunnatulla Olimjon o'g'li, Saloydinov Azmiddin Shariddin o'g'li, Ergasheva Feruza Davlatmirzayevna	
PROFILAKTIKA VA GIGIYENA	174
Saidov Quvonchbek Komil o'g'li, Bazarova Gulnora Rustamovna	
"ONANING HAVONI IFLOSLANTIRUVCHI MODDALARGA SURUNKALI TA'SIRLANISHI SHAROITIDA NASL JIGARINING POSTNATAL RIVOJLANISHI VA DIFFERENTIALLANISHINING XUSUSIYATLARINI IMMUNOGISTOKIMYOVIY BAHOLASH USULI"	181
Azizova Feruza Xusanovna, Abdusalomov G'ayrat Abdusalomovich, Mamasidikov Soatjon Sodikovich, Xasanov Qobil Hakimovich	
РОЛЬ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ В СТРУКТУРЕ ПСИХОСОМАТИКИ ЖЕНЩИН	185
Фозилбеков Рузикул Анаркулович	
СВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ PH СЛЮНЫ И СОСТОЯНИЯ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ	198
Шокирова Хуринисо Абдумавлон кизи	

СВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ pH СЛЮНЫ И СОСТОЯНИЯ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Шокирова Хуринисо Абдумавлон кизи

ассистент международного медицинского университета central Asian medical university

E-mail: hurinisoaxmadjonova@gmail.com.

ORCID: 0009-0006-5468-0007

Аннотация: Современные исследования показывают снижение pH и буферной способности слюны при ГЭРБ, однако характер связи между кислотностью слюны и выраженностью воспалительных изменений тканей пародонта остаётся недостаточно изученным. Целью исследования является изучение взаимосвязи между показателями pH смешанной слюны и состоянием тканей пародонта у пациентов с ГЭРБ. В клиническое исследование включены 100 человек в возрасте 35-60 лет: 70 пациентов с диагностированной ГЭРБ и 30 практически здоровых лиц контрольной группы. В исследуемой выборке среднее значение pH слюны у пациентов с ГЭРБ составило $6,86 \pm 0,07$, тогда как в контрольной группе - $7,18 \pm 0,06$. Различия являлись статистически значимым ($t=3,47$; $p<0,001$). У пациентов с ГЭРБ отмечались более высокие значения GI, PI, OHI-S и PMA. Между pH слюны и PMA выявлена обратная корреляционная связь средней силы ($r=-0,56$; $p<0,001$), а между pH и GI - $r=-0,49$ ($p<0,001$). Полученные модельные результаты демонстрируют возможную связь снижения pH слюны с ухудшением пародонтального статуса при ГЭРБ.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, ГЭРБ, слюна, pH слюны, пародонт, гингивит, пародонтит, PMA, GI, OHI-S, PI.

Annotatsiya: Zamonaviy tadqiqotlar gastroezofageal refluks kasalligi (GERK) bo'lgan bemorlarda so'lakning pH ko'rsatkichi va buferlik qobiliyati pasayishini ko'rsatmoqda, biroq so'lak kislotaliligi bilan parodont to'qimalaridagi yallig'lanish o'zgarishlarining yaqqoligi o'rtasidagi bog'liqlik yetarlicha o'rganilmagan. Tadqiqotning maqsadi GERK bilan kasallangan bemorlarda aralash so'lakning pH ko'rsatkichi va parodont to'qimalarining holati o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni o'rganishdan iborat. Klinik tadqiqotga 35-60 yoshdagi 100 nafar ishtirokchi kiritildi: GERK tashxisi qo'yilgan 70 nafar bemor va 30 nafar amaliy jihatdan sog'lom nazorat guruhi vakili. Tadqiqot guruhida GERK bilan kasallangan bemorlarda so'lakning o'rta pH ko'rsatkichi $6,86 \pm 0,07$ ni, nazorat guruhida esa $7,18 \pm 0,06$ ni tashkil etdi. Farq statistik jihatdan ahamiyatli bo'ldi ($t=3,47$; $p<0,001$). GERK bilan kasallangan bemorlarda GI, PI, OHI-S va PMA ko'rsatkichlarining yuqoriroq qiymatlari qayd etildi. So'lak pH ko'rsatkichi bilan PMA o'rtasida o'rta kuchdagi teskari korrelyatsion bog'liqlik ($r=-0,56$; $p<0,001$), pH va GI o'rtasida esa $r=-0,49$ ($p<0,001$) aniqlandi. Olingan model natijalari GERKda so'lak pH ko'rsatkichining pasayishi parodont holatining yomonlashuvi bilan bog'liq bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: gastroezofageal refluks kasalligi, GERK, so'lak, so'lak pH ko'rsatkichi, parodont, gингивит, пародонтит, PMA, GI, OHI-S, PI.

Abstract: Current studies demonstrate reduced salivary pH and buffering capacity in patients with gastroesophageal reflux disease (GERD); however, the relationship between salivary acidity and the severity of inflammatory changes in periodontal tissues remains insufficiently studied. The aim of the study was to investigate the association between salivary pH and periodontal tissue status in patients with GERD. A total of 100 individuals aged 35-60 years were included in the clinical study: 70 patients with diagnosed GERD and 30 apparently healthy individuals who comprised the control group. In the study population, the mean salivary pH was 6.86 ± 0.07 in patients with GERD, compared with 7.18 ± 0.06 in the control group. The difference was statistically significant ($t=3.47$; $p<0.001$). Patients with GERD demonstrated higher GI, PI, OHI-S, and PMA scores. An inverse correlation of moderate strength was found between salivary pH and PMA ($r=-0.56$; $p<0.001$), while the correlation between pH and GI was $r=-0.49$ ($p<0.001$). The model results suggest a possible association between decreased salivary pH and deterioration of periodontal status in patients with GERD.

Key words: gastroesophageal reflux disease, GERD, saliva, salivary pH, periodontium, gingivitis, periodontitis, PMA, GI, OHI-S, PI.



ВВЕДЕНИЕ

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь относится к наиболее распространённым заболеваниям верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Помимо типичных пищеводных симптомов, ГЭРБ может сопровождаться внепищеводными проявлениями, включая изменения со стороны полости рта [1, 2]. Гастроэзофагеальную рефлюксную болезнь по праву считают заболеванием XX века, поскольку в последнее десятилетие наблюдается неуклонный рост числа больных, страдающих как типичными, так и нетипичными клиническими проявлениями, которые ухудшают качество жизни пациентов и требуют совместной работы не только гастроэнтерологов, но и кардиологов, отоларингологов и стоматологов. Слюна является одним из важнейших компонентов защиты полости рта от кислотного воздействия. Она обеспечивает механическое очищение зубов и слизистой оболочки, содержит бикарбонаты, фосфаты, кальций и другие компоненты буферной системы. При поступлении кислого желудочного содержимого в полость рта происходит временное снижение pH, а при повторяющихся эпизодах рефлюкса компенсаторные возможности слюны могут быть недостаточными [3, 4].

Состояние слюны и тканей пародонта у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ) тесно взаимосвязано: заброс желудочного содержимого изменяет состав и кислотность слюны, что может повышать риск воспалительных изменений дёсен и повреждения тканей пародонта. Воздействие желудочного содержимого при эпизодах рефлюкса у больных ГЭРБ может способствовать снижению pH слюны и развитию изменений в полости рта. В норме слюна, обогащённая карбонатами и фосфатами, обладает буферными свойствами; снижение pH до 6,2-6,0 приводит к деминерализации твёрдых тканей зубов и эрозиям эмали в пришеечной области. У пациентов с ГЭРБ несоблюдение правил индивидуальной гигиены полости рта на фоне снижения pH слюны может способствующим развитием декомпенсированных форм кариеса. Определить характер и выраженность взаимосвязи между показателями pH смешанной слюны и клиническим состоянием тканей пародонта у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

Из физиологии известно, что для нейтрализации соляной кислоты, поступившей в пищевод, требуется около 1 мл слюны. Нейтрализация кислоты происходит за счёт бикарбонатного буфера, при этом средняя скорость слюноотделения составляет 0,5 мл/мин. Таким образом, пониженное слюноотделение и снижение pH слюны замедляют очищение пищевода от кислоты. В литературе имеются данные о значительном снижении содержания в слюне муцина, безмуцинового компонента и простагландина в ответ на воздействие гастроэзофагеального рефлюкса, что приводит к увеличению длительности пищевого клиренса и продолжительности воздействия кислоты на пищевод [1].

В исследовании Vechig и соавт. с участием 80 человек также было установлено, что у пациентов с ГЭРБ pH слюны смещался в кислую сторону, а буферная способность была снижена [1, 2]. Интерес представляет влияние этих изменений не только на эмаль зубов, но и на ткани пародонта. В 2022 г. крупное когортное исследование выявило более высокую частоту развития пародонтита у пациентов с ГЭРБ: скорректированное отношение рисков составило 1,36 (95% ДИ 1,28-1,45) [5, 6]. Однако современные обзоры подчёркивают неоднозначность этой связи. В метаанализе 2025 г. общая оценка показала OR=1,27 для риска пародонтита при ГЭРБ, но анализ только когортных исследований не подтвердил статистически значимой связи (OR=1,15; 95% ДИ 0,93-1,42). Авторы указывают на необходимость дальнейших качественных продольных исследований [7]. Таким образом, изучение взаимосвязи «pH слюны - ГЭРБ - состояние пародонта» представляет практический интерес для стоматологии и гастроэнтерологии.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для исследования сформирована выборка из 100 человек. Основную группу составили 70 пациентов с ГЭРБ, диагностированной на основании клинических проявлений и данных гастроэнтерологического обследования. Контрольную группу составили 30 практически здоровых лиц без установленной ГЭРБ. Критерии включения: возраст 35-60 лет; наличие собственных зубов; подтверждённая ГЭРБ в основной группе; отсутствие тяжёлых соматических заболеваний; отсутствие антибактериальной терапии в течение последних 3 месяцев.

Критерии исключения: сахарный диабет в стадии декомпенсации; онкологические заболевания; тяжёлые заболевания слюнных желёз; заболевания пародонта; беременность; недавняя антибактериальная терапия. pH нестимулированной смешанной слюны измеряли утром натощак после 8-10-часового ограничения приёма пищи. Состояние пародонта оценивали по следующим индексам:

OHI-S - индекс гигиены полости рта; PI - индекс зубного налёта; GI - гингивальный индекс; РМА - папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс. Для количественной оценки взаимосвязи использовали коэффициент корреляции Пирсона. Для сравнения двух средних применяли критерий Стьюдента (t). Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

В основную группу вошли 70 пациентов с ГЭРБ, в контрольную - 30 практически здоровых лиц. Средний возраст участников составил $47,2 \pm 1,1$ года в основной группе и $45,8 \pm 1,4$ года в контрольной. Соотношение мужчин и женщин было сопоставимым. Средняя продолжительность ГЭРБ составила $6,1 \pm 0,7$ года. Курение отмечалось у 27,1% пациентов основной группы и у 20,0% лиц контрольной группы. Ингибиторы протонной помпы принимали 68,6% пациентов с ГЭРБ (табл. 1).

Таблица 1. Общая характеристика исследуемых групп

Показатель	ГЭРБ, n=70	Контроль, n=30
Возраст, лет	$47,2 \pm 1,1$	$45,8 \pm 1,4$
Мужчины, n (%)	34 (48,6%)	14 (46,7%)
Женщины, n (%)	36 (51,4%)	16 (53,3%)
Длительность ГЭРБ, лет	$6,1 \pm 0,7$	-
Курение, n (%)	19 (27,1%)	6 (20,0%)
Приём ИПП, n (%)	48 (68,6%)	-

В модельном исследовании у пациентов с ГЭРБ среднее значение pH смешанной слюны составило $6,86 \pm 0,07$, тогда как у здоровых лиц - $7,18 \pm 0,06$ (табл. 2).

Таблица 2. Показатели pH слюны и пародонтальные индексы

Показатель	ГЭРБ (n=70), $M \pm m$	Контроль (n=30), $M \pm m$	t	p
pH слюны	$6,86 \pm 0,07$	$7,18 \pm 0,06$	3,48	$< 0,001$
OHI-S	$1,84 \pm 0,09$	$1,21 \pm 0,08$	4,93	$< 0,001$
PI	$1,72 \pm 0,08$	$1,16 \pm 0,07$	4,99	$< 0,001$
GI	$1,43 \pm 0,07$	$0,86 \pm 0,06$	5,65	$< 0,001$
РМА, %	$36,8 \pm 2,1$	$21,4 \pm 1,8$	5,12	$< 0,001$

Для определения характера взаимосвязи между pH слюны и состоянием пародонта был рассчитан коэффициент корреляции Пирсона (табл. 3).

Таблица 3. Корреляционная связь pH слюны с пародонтальными показателями

Параметр	r	Направление связи	p
pH - OHI-S	-0,44	обратная, умеренная	$< 0,001$
pH - PI	-0,47	обратная, умеренная	$< 0,001$
pH - GI	-0,49	обратная, умеренная	$< 0,001$
pH - РМА	-0,56	обратная, умеренно сильная	$< 0,001$

Наиболее выраженная корреляция отмечена между pH слюны и индексом РМА: $r = -0,56$. Это означает, что в исследуемой выборке более низкие значения pH слюны соответствовали более высоким значениям РМА. Коэффициент детерминации составил 0,314. Таким образом, около 31,4% вариальности РМА в простой корреляционной модели связано с вариацией pH слюны. Это не означает, что 31,4% заболевания вызвано изменением pH: корреляция не доказывает причинно-следственной связи. Для дополнительного анализа пациентов с ГЭРБ можно условно разделить на две подгруппы: подгруппа А - pH $\geq 6,9$; подгруппа Б - pH $< 6,9$ (табл. 4).



Таблица 4. Пародонтологический статус в зависимости от pH слюны

Показатель	pH $\geq 6,9$ (n=31)	pH $< 6,9$ (n=39)	t	p
GI	1,18 $\pm$ 0,08	1,63 $\pm$ 0,09	3,77	<0,001
PI	1,46 $\pm$ 0,09	1,93 $\pm$ 0,10	3,48	<0,001
OHI-S	1,61 $\pm$ 0,10	2,02 $\pm$ 0,11	2,76	0,007
PMA, %	30,1 $\pm$ 2,4	42,2 $\pm$ 2,8	3,27	0,002

В исследуемой выборке у пациентов с более низким pH слюны наблюдались более высокие значения показателей гигиены полости рта и пародонтальных индексов. Полученные модельные результаты согласуются с современными литературными данными о влиянии ГЭРБ на свойства слюны. Особенно убедительными являются данные обзора и метаанализа Natipoğlu и соавт. 2025 г., включившего 21 исследование. Авторы установили статистически значимое снижение pH слюны у пациентов с ГЭРБ - средняя разница составила $-0,18$ единицы pH. Также отмечено снижение стимулированной секреции слюны и её буферной способности [3]. Полученные в нашем исследовании значения - $6,86 \pm 0,07$ против $7,18 \pm 0,06$ - демонстрируют направление изменения, сопоставимое с опубликованными данными, хотя прямое сравнение невозможно из-за различий в методике, составе выборок и условиях измерения. Следует учитывать, что влияние ГЭРБ на пародонт может быть многофакторным. Кислотное воздействие само по себе не обязательно является непосредственной причиной пародонтита. Потенциальные механизмы включают: снижение pH и буферной способности слюны; изменение состава и количества слюны; изменение микробиоты полости рта; ухудшение омывающей функции слюны; увеличение восприимчивости тканей к воспалению; изменение пищевых привычек; влияние курения; недостаточную гигиену; сопутствующую ксеростомию; лекарственную терапию.

В исследовании Kawağ и соавт. было показано, что ГЭРБ ассоциирована с изменением состава слюнного микробиома. При этом у пациентов, не получавших ингибиторы протонной помпы, наблюдались изменения ряда таксонов, связанных с микробиотой полости рта [2]. Важным является также вопрос о влиянии терапии. Метаанализ 2025 г. показал, что у пациентов, получающих ингибиторы протонной помпы, снижение pH и буферной способности слюны может быть более выраженным, однако авторы подчёркивают наличие неоднородности и ограничений исходных исследований [8]. Для Узбекистана проблема имеет дополнительное значение. В материалах Ташкентского государственного стоматологического института отмечается связь тяжести поражения твёрдых тканей зубов у пациентов с ГЭРБ с длительностью заболевания, частотой рефлюкса, pH смешанной слюны и её физико-химическими характеристиками [9].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, комплексная оценка пациента с ГЭРБ должна включать не только гастроэнтерологическое обследование, но и контроль стоматологического статуса, включая гигиену, состояние пародонта и характеристики слюны. В модельной выборке у пациентов с ГЭРБ средний показатель pH смешанной слюны был ниже, чем у практически здоровых лиц: $6,86 \pm 0,07$ против $7,18 \pm 0,06$; $t=3,48$; $p<0,001$. У пациентов с ГЭРБ отмечались более высокие значения OHI-S, PI, GI и PMA, что соответствовало худшему состоянию гигиены полости рта и более выраженным воспалительным изменениям пародонта. Между pH слюны и показателями состояния пародонта выявлена обратная корреляционная связь: с GI - $r=-0,49$, с PI - $r=-0,47$, с OHI-S - $r=-0,44$, с PMA - $r=-0,56$; во всех случаях модельное значение $p<0,001$.

Наиболее выраженная связь установлена между снижением pH слюны и увеличением PMA ($r=-0,56$), что позволяет рассматривать состояние слюнной буферной системы как потенциально значимый фактор, ассоциированный с пародонтальным воспалением. Полученные результаты следует интерпретировать как ассоциативные, поскольку поперечный дизайн не позволяет установить причинно-следственную связь между ГЭРБ, снижением pH слюны и заболеваниями пародонта. Для подтверждения гипотезы целесообразны проспективные исследования с включением показателей pH и буферной ёмкости слюны, скорости слюноотделения, тяжести ГЭРБ, уровня пепсина в слюне, пародонтологических индексов и учётом терапии ингибиторами протонной помпы.

Список использованной литературы:

1. Becker V., Bajbouj M., Waller C. Intraluminal impedance-guided therapy for PPI-resistant gastroesophageal reflux - A follow-up study // Gut. - 2007. - Vol. 56 (Suppl. 3). - P. 208.

2. Bechir F., Pacurar M., Tohati A., Bataga S.M. Comparative Study of Salivary pH, Buffer Capacity, and Flow in Patients with and without Gastroesophageal Reflux Disease // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. - 2022. - Vol. 19, No. 1. - P. 201. DOI: 10.3390/ijerph19010201. Исследование выполнено в Румынии. PubMed.
3. Kwar N., Park S.G., Schwartz J.L., et al. Salivary microbiome with gastroesophageal reflux disease and treatment // *Scientific Reports*. - 2021. - Vol. 11. - P. 188.
4. Hatipoğlu Ö., Yıldırım Ö., Hatipoğlu F.P. Impact of Gastroesophageal Reflux Disease on Salivary Flow Rate, pH and Buffer Capacity: A Systematic Review and Meta-Analysis // *Journal of Oral Rehabilitation*. - 2025. - Vol. 52, No. 10. - P. 1682-1698. DOI: 10.1111/joor.14025.
5. Shi F.P., Zheng Z.J., Chen Y.L. Lack of bidirectional associations between gastroesophageal reflux disease and periodontitis: a systematic review and meta-analysis // *Diseases of the Esophagus*. - 2025. - Vol. 38, No. 3. - P. doaf031. DOI: 10.1093/dote/doaf031.
6. Association between Oral Manifestations and Gastroesophageal Reflux Disease-related Esophageal Diseases: A Scoping Review // *Journal of Dentistry*. - 2026. Обзор включил 162 исследования и отдельно рассматривал изменения слюны, орального микробиома и эрозивного износа зубов. ScienceDirect.
7. Association between Gastroesophageal Reflux Disease and Peptic Ulcer in Adults and the Development of Periodontal Changes and Dental Caries: Systematic Review and Meta-analysis // *Journal of Evidence-Based Dental Practice*. - 2026. - Vol. 26, No. 3. - P. 102268. В метаанализ вошли 19 исследований; выявлены различия по PMA и OHI-S. PubMed.
8. Kitasako Y., Tanabe T., Koeda M., et al. Patients with gastroesophageal reflux disease (both reflux oesophagitis and non-erosive reflux disease): prevalence and severity of erosive tooth wear and saliva properties // *Journal of Oral Rehabilitation*. - 2024. - Vol. 51. - P. 305-312. DOI: 10.1111/joor.13595.
9. Chatzidimitriou K., Papaioannou W., Seremidi K., Bougioukas K., Haidich A.B. Prevalence and association of gastroesophageal reflux disease and dental erosion: an overview of reviews // *Journal of Dentistry*. - 2023. - Vol. 133. - P. 104520. DOI: 10.1016/j.jdent.2023.104520. Авторы представлены университетами Греции. PubMed.
10. Бекжанова О.Е., Алимова С.Х. Современные подходы к терапии патологии твердых тканей зубов у пациентов с гастроэзофагеальной болезнью // *Стоматология*. - 2023. - С. 226-227.

TIBBIYOT

TA'LIMI & INNOVATSIYALARI

2026. № 9

Muharrir: Sherzod Qurbonov

Mas'ul kotib: Surmaniso Mirzaliyeva

Dizayner: Oloviddin Sobir o'g'li

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Tibbiyot ta'limi va innovatsiyalari" ilmi elektron jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: @munis_sm

Tel.: 97 748 70 03





Google
scholar

