

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

7 ЖИЛД, 3 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 7, НОМЕР 3

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 7, ISSUE 3



Бош муҳаррир:

Ризаев Жасур Алимжанович
тиббиёт фанлари доктори, профессор,
Самарқанд давлат тиббиёт университети ректори
ORCID ID: 0000-0001-5468-9403

Бош муҳаррир ўринбосари:

Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич
тиббиёт фанлари доктори, Самарқанд давлат тиббиёт
университети Илмий ишлар ва инновациялар бўйича
проректори, **ORCID ID:** 0000-0002-9309-3933

Масъул котиб:

Самиева Гулноза Утқуровна
тиббиёт фанлари доктори, доцент,
Самарқанд давлат тиббиёт университети
ORCID ID: 0000-0002-6142-7054

Нашр учун масъул:

Абзалова Шахноза Рустамовна
тиббиёт фанлари номзоди, доцент,
Тошкент Педиатрия тиббиёт институти.
ORCID ID: 0000-0002-0066-3547

ТАХРИРИЯТ КЕНГАШИ:

Хайтов Рахим Мусаевич

*Россия Федерацияси Фанлар академияси академиги, тиббиёт
фанлари доктори, профессор, Россия Федерациясида
хизмат кўрсатган фан арбоби, Россия ФТБА "Иммунология
институти ДИМ" ФДБТ илмий раҳбари*

Jin Young Choi

*Сеул миллий университети Стоматология мактаби огиз ва
юз-жағ жарроҳлиги департаменти профессори, Жанубий
Кореянинг юз-жағ ва эстетик жарроҳлик ассоциацияси
президенти*

Гулямов Суръат Саидвалиевич

*тиббиёт фанлари доктори, профессор Тошкент педиатрия
тиббиёт институти Илмий ишлар ва инновациялар бўйича
проректор. **ORCID ID:** 0000-0002-9444-4555*

Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна

*тиббиёт фанлари доктори, профессор, Самарқанд
давлат тиббиёт университети проректори, 1-клиникаси бош
врачи. **ORCID ID:** 0000-0002-7529-4248*

Худоярова Дилдора Рахимовна

*тиббиёт фанлари доктори, доцент, Самарқанд давлат
тиббиёт университети №1-сон Акушерлик ва гинекология
кафедраси мудири
ORCID ID: 0000-0001-5770-2255*

Раббимова Дилфуза Таштемировна

*тиббиёт фанлари номзоди, доцент, Самарқанд давлат
тиббиёт университети Болалар касалликлари
пропедевтикаси кафедраси мудири.
ORCID ID: 0000-0003-4229-6017*

Орипов Фирдавс Суръатович

*тиббиёт фанлари доктори, доцент, Самарқанд давлат
тиббиёт университети Гистология, цитология ва
эмбриология кафедраси мудири
ORCID ID: 0000-0002-0615-0144*

Ярмухамедова Саодат Хабибовна

*тиббиёт фанлари номзоди, доцент, Самарқанд давлат
тиббиёт университети Ички касалликлар пропедевтикаси
кафедраси мудири, **ORCID ID:** 0000-0001-5975-1261*

Мавлянов Фарход Шавкатович

*тиббиёт фанлари доктори, Самарқанд давлат тиббиёт
университети болалар жарроҳлиги кафедраси доценти
ORCID ID: 0000-0003-2650-4445*

Акбаров Миршавкат Мирломинович

*тиббиёт фанлари доктори, В.Ваҳидов номидаги
Республика ихтисослаштирилган жарроҳлик маркази*

Саидов Садамир Аброрович

*тиббиёт фанлари доктори,
Тошкент фармацевтика институти
ORCID ID: 0000-0002-6616-5428*

Тураев Феруз Фатхуллаевич

*тиббиёт фанлари доктори, ортирилган юрак
нуқсонлари бўлими, В.Ваҳидов номидаги Республика
ихтисослаштирилган жарроҳлик маркази
ORCID ID: 0000-0002-6778-6920*

Худанов Бахтинур Ойбутаевич

*тиббиёт фанлари доктори,
Ўзбекистон Республикаси Инновацион
ривожланиш вазирлиги бўлим бошлиғи*

Бабаджанов Ойбек Абдужаббарович

*тиббиёт фанлари доктори, Тошкент педиатрия
тиббиёт институти, Тери-таносил, болалар
тери-таносил касалликлари ва ОИТС
ORCID ID: 0000-0002-3022-916X*

Теребаев Билим Алдамуратович

*тиббиёт фанлари номзоди, доцент, Тошкент
педиатрия тиббиёт институти Факультет болалар
хирургия кафедраси. **ORCID ID:** 0000-0002-5409-4327*

Юлдашев Ботир Ахматович

*тиббиёт фанлари номзоди,
Самарқанд давлат тиббиёт университети
№2-сон Педиатрия, неонатология ва болалар
касаликлари пропедевтикаси кафедраси доценти.
ORCID ID: 0000-0003-2442-1523*

Эшқобилов Тура Жураевич

*тиббиёт фанлари номзоди, Самарқанд давлат
тиббиёт университети Суд тиббиёти ва патологик
анатомия кафедраси доценти.
ORCID ID: 0000-0003-3914-7221*

Рахимов Нодир Махамматқулович

*тиббиёт фанлари доктори, Самарқанд давлат
тиббиёт университети, онкология кафедраси доценти
ORCID ID: 0000-0001-5272-5503*

Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журнал. www.tadqiqot.uz

ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz

Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz

Phone: (+998-94) 404-0000

Главный редактор:

Ризаев Жасур Алимджанович
доктор медицинских наук, профессор, Ректор
Самаркандского государственного медицинского
университета, **ORCID ID:** 0000-0001-5468-9403

Заместитель главного редактора:

Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич
доктор медицинских наук, проректор по научной
работе и инновациям Самаркандского государственного
медицинского университета, **ORCID ID:** 0000-0002-9309-

Ответственный секретарь:

Самиева Гульноза Уткуровна
доктор медицинских наук, доцент Самаркандского
государственного медицинского университета.
ORCID ID: 0000-0002-6142-7054

Ответственный за публикацию:

Абзалова Шахноза Рустамовна
кандидат медицинских наук, доцент, Ташкентский
педиатрический медицинский институт.
ORCID ID: 0000-0002-0066-3547

РЕДАКЦИОННЫЙ КОЛЛЕГИЯ:

Хантов Рахим Мусаевич

академик РАН, доктор медицинских наук, профессор,
заслуженный деятель науки Российской Федерации, научный
руководитель ФГБУ "ГНЦ Институт иммунологии"
ФМБА России.

Jin Young Choi

профессор департамента оральной и челюстно-лицевой
хирургии школы стоматологии Стоматологического
госпиталя Сеульского национального университета,
Президент Корейского общества челюстно-лицевой и
эстетической хирургии

Гулямов Суръат Саидвалиевич

доктор медицинских наук., профессор Проректор по научной
работе и инновациям в Ташкентском педиатрическом
медицинском институте. **ORCID ID:** 0000-0002-9444-4555

Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна

доктор медицинских наук, профессор, проректор
Самаркандского государственного медицинского
университета, **ORCID ID:** 0000-0002-7529-4248

Худоярова Дилдора Рахимовна

доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой
Акушерства и гинекологии №1 Самаркандского
государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0001-5770-2255

Раббимова Дилфуза Таштемировна

кандидат медицинских наук, доцент, заведующая
кафедрой Пропедевтики детских болезней Самаркандского
государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0003-4229-6017

Орипов Фирдавс Суръатович

доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой
Гистологии, цитологии и эмбриологии Самаркандского
государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0002-0615-0144

Ярмухамедова Саодат Хабибовна

кандидат медицинских наук, доцент, заведующая
кафедрой Пропедевтики внутренних болезней Самаркандского
государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0001-5975-1261

Мавлянов Фарход Шавкатович

доктор медицинских наук, доцент кафедры Детской
хирургии Самаркандского государственного медицинского
университета, **ORCID ID:** 0000-0003-2650-4445

Акбаров Миршавкат Миролимович

доктор медицинских наук,
Республиканский специализированный центр
хирургии имени академика В.Вахидова

Саидов Саидмир Абборович

доктор медицинских наук, Ташкентский
фармацевтический институт
ORCID ID: 0000-0002-6616-5428

Тураев Феруз Фатхуллаевич

доктор медицинских наук, главный научный с
трудник отделения приобретенных пороков сердца
Республиканского специализированного центра
хирургии имени академика В.Вахидова.
ORCID ID: 0000-0002-6778-6920

Худанов Бахтинур Ойбутаевич

доктор медицинских наук, Министерство
Инновационного развития Республики Узбекистан

Бабаджанов Ойбек Абдужаббарович

доктор медицинских наук, Ташкентский педиатрический
медицинский институт, кафедра Дерматовенерология, детская
дерматовенерология и СПИД, **ORCID ID:** 0000-0002-3022-916X

Теребаев Билим Алдамуратович

кандидат медицинских наук, доцент кафедры Факультетской
детской хирургии Ташкентского педиатрического
медицинского института.
ORCID ID: 0000-0002-5409-4327

Юлдашев Ботир Ахматович

кандидат медицинских наук, доцент кафедры Педиатрии,
неонатологии и пропедевтики детских болезней №2
Самаркандского государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0003-2442-1523

Эшкobilов Тура Жураевич

кандидат медицинских наук, доцент кафедры Судебной
медицины и патологической анатомии Самаркандского
государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0003-3914-7221

Рахимов Нодир Махамматкулович

доктор медицинских наук, доцент кафедры
онкологии Самаркандского государственного
медицинского университета
ORCID ID: 0000-0001-5272-5503

Верстка: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

Chief Editor:

Rizaev Jasur Alimjanovich
MD, DSc, Professor of Dental Medicine,
Rector of the Samarkand State Medical University
ORCID ID: 0000-0001-5468-9403

Deputy Chief Editor:

Ziyadullaev Shukhrat Khudayberdievich
Doctor of Medical Sciences, Vice-Rector for scientific work
and Innovation, Samarkand State Medical University
ORCID ID: 0000-0002-9309-3933

Responsible secretary:

Samieva Gulnoza Utkurovna
doctor of Medical Sciences, Associate Professor,
Samarkand State Medical University
ORCID ID: 0000-0002-6142-7054

Responsible for publication:

Abzalova Shaxnoza Rustamovna
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,
Tashkent Pediatric Medical Institute.
ORCID ID: 0000-0002-0066-3547

EDITORIAL BOARD:

Khaitov Rakhim Musaevich

MD, DSc, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation, scientific director of the FSBI «NRC Institute of immunology» FMBA of Russia

Jin Young Choi

Professor Department of Oral and Maxillofacial Surgery School of Dentistry Dental Hospital Seoul National University, President of the Korean Society of Maxillofacial Aesthetic Surgery

Gulyamov Surat Saidvalievich

Doctor of Medical Sciences, Professor Tashkent Pediatric Medical Institute Vice-Rector for Research and Innovation.
ORCID ID: 0000-0002-9444-4555

Abdullaeva Nargiza Nurmatovna

Doctor of Medical Sciences, Professor, Vice-Rector Samarkand State Medical University, Chief Physician of the 1st Clinic **ORCID ID:** 0000-0002-7529-4248

Khudoyarova Dildora Rakhimovna

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology, Samarkand State Medical University No.1
ORCID ID: 0000-0001-5770-2255

Rabbimova Dilfuza Tashtemirovna

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Propaedeutics of Pediatrics, Samarkand State Medical University.
ORCID ID: 0000-0003-4229-6017

Oripov Firdavs Suratovich

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Histology, Cytology and Embryology of Samarkand State Medical University.
ORCID ID: 0000-0002-0615-0144

Yarmukhamedova Saodat Khabibovna

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Propaedeutics of Internal Medicine, Samarkand State Medical University.
ORCID ID: 0000-0001-5975-1261

Mavlyanov Farkhod Shavkatovich

Doctor of Medicine, Associate Professor of Pediatric Surgery, Samarkand State Medical University
ORCID ID: 0000-0003-2650-4445

Akbarov Mirshavkat Mirolimovich

Doctor of Medical Sciences, Republican Specialized Center of Surgery named after academician V.Vakhidov

Saidamir Saidov

Doctor of Medical Sciences, Tashkent Pharmaceutical Institute,
ORCID ID: 0000-0002-6616-5428

Turaev Feruz Fatkhullaevich

MD, DSc, Department of Acquired Heart Diseases, V.Vakhidov Republican Specialized Center Surgery
ORCID ID: 0000-0002-6778-6920

Khudanov Bakhtinur Oybutaevich

Associate professor of Tashkent State Dental Institute, Ministry of Innovative Development of the Republic of Uzbekistan

Babadjanov Oybek Abdujabbarovich

Doctor of sciences in medicine, Tashkent Pediatric Medical Institute, Department of Dermatovenerology, pediatric dermatovenerology and AIDS
ORCID ID: 0000-0002-3022-916X

Terebaev Bilim Aldamuratovich

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Tashkent Pediatric Medical Institute, Faculty of Children Department of Surgery.
ORCID ID: 0000-0002-5409-4327.

Yuldashev Botir Akhmatovich

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of Pediatrics, Neonatology and Propaedeutics of Pediatrics, Samarkand State Medical University No. 2.
ORCID ID: 0000-0003-2442-1523

Eshkobilov Tura Juraevich

candidate of medical Sciences, associate Professor of the Department of Forensic medicine and pathological anatomy of the Samarkand state medical University
ORCID ID: 0000-0003-3914-7221

Rahimov Nodir Maxammatkulovich

DSc, Associate Professor of Oncology, Samarkand State Medical University
ORCID ID: 0000-0001-5272-5503

Page Maker: Khurshid Mirzakhmedov

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

ХИРУРГИЯ

1. **ГОЗИБЕКОВ Жамшид Исанбаевич, КУРБАНИЯЗОВ Зафар Бабаджанович, ЗАЙНИЕВ Алишер Фариддунович**
ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТОКСИЧЕСКОГО ЗОБА.....11
2. **КУРБАНИЯЗОВ Зафар Бабажанович, РАХМАНОВ Косим Эрданович, АНАРБОЕВ Санжар Алишерович, МИЗАМОВ Фуркат Очилович**
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО – МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ И КЛИНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ХИМИОТЕРАПИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ РЕЦИДИВНОГО ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ.....16
3. **ЮЛДАШОВ Парда Арзикулович, КУРБАНИЯЗОВ Зафар Бабажанович, САЙИНАЕВ Фаррух Караматович, ШЕРБЕКОВ Улугбек Ахрарович**
КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПРИ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖАХ.....24
4. **MUSTAFAKULOV Ishnazar Boynazarovich, MAMARADJABOV Sobirjon Ergashevich, UMEDOV Xushvaqt Alisherovich, AVAZOV Abduraim Abdurahmonovich, JURAYEVA Zilola Aramova**
QO'SHMA ABDOMINAL SHIKASTLANISHLARIDA "DEMAGE CONTROL" QO'YISH TAKTIKASI.....31
5. **AVAZOV Abduraim Abdurahmonovich, MUSTAFAKULOV Ishnazar Boynazarovich, MAMARADJABOV Sobirjon Ergashevich, UMEDOV Xushvaqt Alisherovich, JURAYEVA Zilola Aramova**
QO'SHMA SHIKASTLANISHLARDA QORIN BO'SHLIG'I A'ZOLARINING OG'IR DARAJADAGI SHIKASTLANISHLARINI DIAGNOSTIKA VA DAVOLASHDA HAL ETILMAGAN MUAMMOLLARI.....39
6. **ARZIEV Ismoil Aliyevich**
BILIARY PERITONITIS IN CHOLELITHIASIS.....50
7. **КУРБАНИЯЗОВ Зафар Бабажанович, АРЗИЕВ Исмоил Алиевич, БАРАТОВ Маннон**
НАРУЖНОЕ И ВНУТРИБРЮШНОЕ ЖЕЛЧЕИСТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ (ПРИЧИНЫ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ).....54
8. **АБДУЛЛАЕВ Сайфулла Абдуллаевич, ЮЛДОШЕВ Фаррух Шокирович, САЙДУЛЛАЕВ Зайниддин Яхшибоевич, ХАМИДОВ Феруз Уткурович**
СОВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКА КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАЗНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА.....59

АКУШЕРЛИК ВА ГИНЕКОЛОГИЯ

9. **YULDASHEVA Farangiz Ismatiloevna, SAMIYEVA Gulnoza Utkurovna, ZAKIROVA Nodira Islamovna**
FEATURES OF CHANGES IN THE MICROFLORA OF THE VAGINA TO WOMEN....64
10. **ISHKABULOVA Gulchexra Djankurazovna, XOLMURADOVA Zilola Ergashevna**
HOMILADORLIK SURUNKALI PIELONEFRIT VA GESTOZ BILAN KECHGAN ONALARDAN TUG'ILGAN CHAQALOQLARDA FOSFOLIPID TUZILISHI VA ERITROTSIT MEMBRANALARINING LIPID PEROKSIDLANISH HOLATI.....71

11. **SHAVAZI Nargiza Nuraliyevna, AHADOVA Nigina Jamol qizi, ABDULHAKIMOVA Moxinur Nasriddin qizi**
TOTAL GISTEREKTOMIYANING SUBTOTAL GISTEREKTOMIYADAN
USTUNVORLIGINI TAHLILLASH.....78
12. **МАТЛУБОВ Мансур Муратович, ХУДОЙБЕРДИЕВА Гулрух Собировна, МУСУРМОНОВ Аминжон Меликулович**
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СЕДАЦИИ ДЕКСМЕДЕТОМИДИНОМ И
ПРОПОФОЛОМ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН ПРИ АБДОМИНАЛЬНОГО
РОДРАЗРЕШЕНИЯ.....85
13. **ПАРДАЕВ Шукур Куйлиевич, ШАРИПОВ ИсроиЛ Латипович, ХОЛБЕКОВ Баходир Кучкарович**
ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННАЯ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ПРЕМЕДИКАЦИЯ У
ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С КЛИМАКТЕРИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ.....91
14. **ТУГИЗОВА Дилдора Исмоиловна, КАРИМОВА Мавлуда Нематовна, РАХИМОВ Нодир Махамматкулович**
ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ИНВАЗИВНЫМ РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ
(литературный обзор).....99

АЛЛЕРГОЛОГИЯ ВА ИММУНОЛОГИЯ

15. **ABDIYEV Kattabek Maxmatovich**
CHERDJIA – STROSS SINDROMINING KAM UCHRAYDIGAN HOLATI.....107
16. **KNAMIDOVA Nodira Abdujabbarovna**
INTERRELATION BETWEEN THE NERVOUS AND IMMUNE SYSTEMS IN
CHILDREN WITH RHEUMATOID ARTHRITIS.....113
17. **ДАМИНОВА Лола Тургунпулатовна, АБДАШИМОВ Зафар Бахтиярович**
РАСПРОСТРАНЕННОСТИ АЛЛЕЛЕЙ И ГЕНОТИПОВ ДВУХ ИЗОФЕРМЕНТОВ
ПЕЧЕНОЧНОЙ СИСТЕМЫ ЦИТОХРОМА P450 (CYP 2C19 и CYP 2C9) И ГЕНА
MDR1 СРЕДИ ЗДОРОВЫХ ВОЛОНТЕРОВ УЗБЕКСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОСТИ....123

БОЛАЛАР ХИРУРГИЯСИ

18. **АСАТУЛАЕВ Акмаль Фархатович, ШАМСИЕВ Азамат Мухитдинович, ЮСУПОВ Шухрат Абдурасулович**
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КИСТОЗНЫХ И ОПУХОЛЕПОДОБНЫХ
ОБРАЗОВАНИЙ ЯИЧНИКОВ У ПОДРОСТКОВ.....130
19. **ШАМСИЕВ Жамшид Азаматович, ДАВРАНОВ Бобир Латипович, ЮСУПОВ Шухрат Абдурасулович, МУТАЛИБОВ Икром Азгарович**
ИЗОЛЯЦИЯЛАНГАН ТУҒМА ТРАХЭОЭЗОФАГАЛ ОҚМАНИ ДАВОЛАШ.....135
20. **ТУХТАЕВ Фирдавс Мухиддинович, МАВЛЯНОВ Фарход Шавкатович**
ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ
УРОАНДРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА.....140
21. **АЛИЕВ Махмуд Муслимович, БОЗОРОВ Шавкат Тождидинович, ТЎРАҚУЛОВ Зоиржон Шокирович, РОЗИМАМАТОВА Гулмира Сулайманжановна**
ПРЕВЕНТИВ КОЛОСТОМАЛАРНИ ЎРНАТИШ ОРҚАЛИ АНОРЕКТАЛ
МАЛФОРМАЦИЯЛАРНИ ХИРУРГИК ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИНИ
ЯХШИЛАШ.....145
22. **ТИЛЛАБОЕВ Содикжон Валиевич, САТТАРОВ Жамолиддин Бахронович, ХУРРАМОВ Фаррух Мухсинович**
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ, ВЕРИФИКАЦИЯ
АНАТОМИЧЕСКИХ ФОРМ АНОМАЛИЙ ФИКСАЦИИ И УДЛИНЕНИЯ
ТОЛСТОЙ КИШКИ У ДЕТЕЙ.....154

23. **КАМОЛОВ Сардор Жамолович, МАВЛЯНОВ Фарход Шавкатович**
 ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЭКСТРЕННОЙ АБДОМИНАЛЬНОЙ
 ПАТОЛОГИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ.....161
24. **ШАМСИЕВ Азамат Мухитдинович, ЮСУПОВ Шухрат Абдурасулович,**
ШАХРИЕВ Абдикодир Камалбаевич, ДАВРАНОВ Бобир Латибович,
РАХИМОВ Анвар Комилович
 БОЛАЛАРДА ҚИЗИЛЎНГАЧ КУЙИШИНИ ХИРУРГИК ДАВОЛАШ
 ТАКТИКАСИ.....166

ГЕМАТОЛОГИЯ

25. **БОЛТАЕВ Камол Жумаевич, ШАДЖАНОВА Нигора Саиджановна,**
Рузиева Феруза Атамурадovна
 ОЦЕНКА ФАКТОРА РИСКА ПОЛИДЕФИТНОЙ АНЕМИИ В
 ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ.....173

ИЖТИМОЙ ГИГИЕНА

26. **Ризаев Жасур Алимджанович, ЮЛДОШЕВА Шахноза Авазовна,**
МАМАСОЛИЕВА Шохиста Абдугаппаровна
 ФОРМИРОВАНИЯ И УЛУЧШЕНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У
 СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ.....181
27. **YULDOSHEVA Shaxnoza Avazovna, MAMASOLIEVA Shoxista Abdugapparovna**
 SOG‘LOM TURMUSH TARZINI OLIY TA‘LIM MUASSASASI
 TALABALARI O‘RTASIDA SHAKLLANTIRISHNING O‘ZIGA XOS
 XUSUSIYATLARI O‘RGANISH.....190

ИЧКИ КАСАЛЛИКЛАР

28. **ЗОКИРОВ Воҳид Зойитович**
 ЖИГАР НОАЛКОГОЛ ЁҒ ХАСТАЛИГИ БОР ЎРТА ВА ҚАРИ ЁШДАГИ
 БЕМОРЛАРДА ЛАБОРАТОР- БИОКИМЕВИЙ ТАҲЛИЛЛАР COVID-19 БИЛАН
 КАСАЛЛАНГАНДАН КЕЙИНГИ ЎЗГАРИШНИНГ ҚИЁСИЙ ТАВСИФИ.....196
29. **ИСМОИЛОВА Юлдуз Абдувоҳидовна, АГАБАБЯН Ирина Рубеновна**
 СОСТОЯНИЕ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ
 НА ФОНЕ ДЛИТЕЛЬНОГО АМБУЛАТОРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ.....201
30. **XUDOYKULOVA Farida Vafokulovna, MAVLYANOVA Zilola Farhadovna**
 ILGARNING NOALKOGOL YOG‘ XASTALLIGI, ZAMONAVIY QARASHLAR.....207
31. **ЯРАШЕВА Заррина Хикматиллаевна, АГАБАБЯН Ирина Рубеновна**
 ЗНАЧЕНИЕ ЭХОКАРДИОГРАФИИ В ВЫЯВЛЕНИИ РАННЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ
 СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА.....215

МОРФОЛОГИЯ

32. **ОРИПОВ Фирдавс Суръатович, ЭШКАБИЛОВА Сурайё Тураевна**
 НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ ЭНЕРГЕТИКОВ НА ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ
 И МЕТОДЫ ЕГО КОРРЕКЦИИ.....222
33. **ХАУДАРОВА Dilorom Safoyevna**
 KALAMUSH LIMFOTSITLARINING ATSETILXOLINESTERAZASI
 FAOLLIGIGA FOSFORORGANIK PESTISID ANTIO BILAN
 SURUNKALI ZAHARLANISHNING TA‘SIRI.....226

34. **ХОЛХУЖАЕВ Фаррух Иркинович, ОРИПОВ Фирдавс Суръатович**
ИЗМЕНЕНИЯ В ЭНДОКРИННЫХ КЛЕТКАХ ЭПИТЕЛИЯ СЛИЗИСТОЙ
ОБОЛОЧКИ ТОНКОЙ КИШКИ В ПОСТРЕПРОДУКЦИОННОМ ПЕРИОДЕ.....230

НУРЛИ ТАШХИСОТ

35. **ALIMOVA Nigina Pulatovna, ASADOVA Nigora Khamroyevna**
METHOD FOR DETERMINING THE SIZE OF HYPERTROPHIED
PHARYNGEAL TONSILS USING ULTRASOUND DIAGNOSTICS.....237
36. **МАВЛЯНОВ Фарход Шавкатович, МАВЛЯНОВ Шавкат Ходжамкулович,
ШИРОВ Тимур Фуркатович, КАРИМОВ Зафар Бердикулович, ШИРОВ Бобур
Фуркатович**
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МЕТОДОВ
ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПОЧЕК И МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ.....243
37. **САМИБАЕВА Умида Хуршидовна, ОСЛАНОВ Абсамат Абдураимович,
КАРАМАТУЛЛАЕВА Зебо Эркиновна, ОЧИЛОВ Охунжон, ХОДЖИЕВА Севгиноз**
COVID-19 КАСАЛЛИГИ ТАШХИСОТИДА КОМПЬЮТЕР ТОМОГРАФИЯСИ
ДИАГНОСТИК АҲАМИЯТИ.....250

ОНКОЛОГИЯ

38. **РАХИМОВ Нодир Махамматкулович, МИННУЛЛИН Иркин Рашидович,
КАРИМОВА Мавлуда Нигматовна, АСАТУЛАЕВ Акмаль Фархатович,
ТУРСУНОВ Шерали Сирожиддинович**
РЕГИОНАРНОЕ МЕТАСТАЗИРОВАНИЕ МЕЛАНОМЫ И ИХ ЛЕЧЕНИЕ.....260
39. **ШАХАНОВА Шахноза Шавкатовна, РАХИМОВ Нодир Махамматкулович,
ЗАРИПОВА Парвина Илхомовна**
ОПУХОЛИ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ У ДЕВОЧЕК ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА....266
40. **КАМЫШОВ Сергей Викторович, ИЗРАИЛЬБЕКОВА Камила Шавкатовна,
БАЛЕНКОВ Олег Юрьевич**
ИЗУЧЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ
МЕТАХРОННОГО РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.....274

ПЕДИАТРИЯ

41. **КАРИМДЖАНОВ Илхом Асомович, МАДРАХИМОВ Полвон Машарибович**
БОЛАЛАРДА ШИФОХОНАДАН ТАШҚАРИ ПНЕВМОНИЯНИНГ
ДИАГНОСТИКАСИ ВА ДАВОЛАШ (АДАБИЁТ ШАРҲИ).....279
42. **ИНАКОВА Барно Баходировна**
ИЗУЧЕНИЕ НУТРИЕНТНОГО И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГРУДНОГО
МОЛОКА У ЗДОРОВЫХ КОРМЯЩИХ МАТЕРЕЙ.....286
43. **НУРИТДИНОВА Гавхар Тайиповна**
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПОЗИЦИИ ФЕРРОЦЕРОНА В СИРОПЕ
ШИПОВНИКА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА.....293
44. **САИДОВА Садокат Юлдашевна**
ВЫЯВЛЕНИЕ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ
ИЗМЕНЕНИЙ У ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА
(0-1 ГОДА).....299
45. **КАРДЖАВОВА Гулноза Абилкасимовна, Гайбуллаев Жавлон Шавкатович,
ДАВУРОВА Лайло Шокировна**
СОВРЕМЕННЫЕ КЛИНИКО – ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ С МИОКАРДИТАМИ.....303

46. **РУСТАМОВА Гулноза Рустамовна, САМИЕВА Гулноза Уткуровна**
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО
ТОНЗИЛЛИТА У ДЕТЕЙ.....315

ПСИХОЛОГИЯ ВА ПСИХИАТРИЯ

47. **MAJIDOVA Yokutkhon Nabievna, AZIMOVA Nodira Mirvasitovna, RAKHMONOV Islombek Abdurakhmon ugli**
INFERTILE MARRIAGE AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF
STRESSFUL CONDITIONS IN MEN.....320
48. **МАМАДИЯРОВА Дилфуза Умирзақовна**
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММЫ ТРЕНИНГОВЫХ ЗАНЯТИЙ ПО
ПРОФИЛАКТИКЕ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ И СИТУАТИВНОЙ
ТРЕВОЖНОСТИ У БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ.....326
49. **АДЫЛОВА Фатима Туйчиевна, АЛИХАНОВА Нодира Миршовкатовна,**
ДАВРОНОВ Рифкат Рахимович, ТАХИРОВА Феруза Аббаровна
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ОСНОВА ЦИФРОВОЙ ТЕРАПИИ ДИАБЕТА
(литературный обзор).....335
50. **TURAEV Bobir Temirpulatovich, OChILOV Ulugbek Usmonovich, TURGUNBOEV Anvar Uzokboevich, KUBAEV Rustam Murodullaevich**
COVID-19 PANDEMIYASI DAVRIDA RUHIY OMILLARNING SPIRTLI
ICHIMLIKLANI ISTE'MOL QILISHGA TA'SIRI.....347
51. **КЕВОРКОВА Марина Анатольевна, МАГЗУМОВА Шахноза Шахзадэевна,**
ЯДГАРОВА Наргиза Фахритдиновна, ВОСИКОВ Ботирбек Абдулазиз угли
ТРЕВОЖНЫЕ РАССТРОЙСТВА У ЛИЦ, ПЕРЕНЕСЩИХ COVID-19 (литературный
обзор).....352

СТОМАТОЛОГИЯ

52. **ЖУМАЕВ Акбар Хамидович, САИДОВ Акбар Ахадович**
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА АДЕНТИИ ЗУБНЫХ РЯДОВ ВЕРНИХ И НИЖНЕЙ
ЧЕЛЮСТЕЙ У ПОЖИЛОГО НАСЕЛЕНИЯ.....358

ТРАВМОТОЛОГИЯ ВА ОРТОПЕДИЯ

53. **АХМЕДЖАНОВ Дилшод Улугбекович, МУХАММЕДАМИНОВ Боходир Шухратович, КАРИМОВ Абдуфаррух Абдусатарович**
ПРОСПЕКТИВНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО
ЛЕЧЕНИЯ ПОЯСНИЧНОЙ КОМПРЕССИОННОЙ РАДИКУЛОПАТИИ В
ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ.....365

ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

54. **ХАЛИМОВА Замира Юсуповна, ЖАББОРОВА Гавхар Музравжоновна**
АНАЛИЗ КАРДИО-ВАСКУЛЯРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ УМЕРШИХ ПАЦИЕНТОВ С
СИНДРОМОМ КУШИНГА ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА.....372
55. **SOBIROVA Dildora Ravshanovna, USMANOV Ravshanbek Djakhangirovich, AZIZOVA Feruza Khusanovna**
METHODS OF HISTOLOGICAL EXAMINATION OF DIABETES MELLITUS IN THE
LUNG ENDOTHELIUM.....381

56. **ХАЛИМОВА Замира Юсуповна, ЖАББОРОВА Гавхар Музравжоновна ХОЛОВА Дилором Шариповна**
СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СОСТОЯНИИ ВОПРОСА КАРДИО-ВАСКУЛЯРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ СИНДРОМЕ КУШИНГА.....386
57. **АХМЕДОВА Нилуфар Шариповна, СУЛАЙМОНОВА Гулноза Тўлқинжановна**
ГИПЕРТОНИЯ КАСАЛЛИГИ ҚАНДЛИ ДИАБЕТ БИЛАН КОМОРБИД ҲОЛАТДА КЕЛГАНДА БУЙРАК ИЧИ ГЕМОДИНАМИКАСИ ВА БУЙРАКЛАР ФУНКЦИОНАЛ ЗАХИРАСИНИ БАҲОЛАШ.....401

ЮҚУМЛИ КАСАЛЛИКЛАР

58. **ДМИТРИЕВ Артём Николаевич, НЕЪМАТОВ Аминжон Сабдарович, РАХМАНОВА Жамила Амановна, БАЗАРОВА Гульнара Рустамовна**
О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ЧУМЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ (литературный обзор).....409
59. **АХМЕДОВА Дилафруз Бахадировна**
СТАНДАРТЫ, КРИТЕРИИ И МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПНЕВМОКОНИОЗА.....416
60. **НАБИЕВА Фарангиз Садриддиновна, ИБРАГИМОВА Надия Сабириновна, БОБОКУЛОВ Озод Отабек огли**
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SACCCHAROMYCES CEREVISIAE ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОНЪЮГАТОВ ДЛЯ ИФА.....424
61. **ЯРМУХАМЕДОВА Махбуба Кудратовна, ЯКУБОВА Нигина Садриддиновна, ВОСЕЕВА Дилафруз Хусеновна**
ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ ГЕПАТОПРОТЕКТОРОВ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ В.....431
62. **РУСТАМОВА Дилдора Абдумаликовна**
ДЕСНЕВАЯ ЖИДКОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ПАРОДОНТИТОМ - ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ РЕЗЕРВУАР ДЛЯ SARS-COV-2 (обзорная статья).....436
63. **ERGASHEVA Munisa Yakubovna, RAVSHANOVA Lobar Isomiddinovna, DJURAEVA Kamola Stanislavovna, MA'RUPOVA Maftuna Davronovna**
QASHQADARYO VILOYATI YUQUMLI KASALLIKLAR SHIFOXONASI MATERIALLARI ASOSIDA FERTIL YOSHDAGI AYOLLARDA BRUSELLYOZ KLINIK-EPIDEMIOLOGIK KECISH XUSUSIYATLARI.....441
64. **ЯРМУХАМЕДОВА Наргиза Анваровна, МИРЗАЕВА Адолат Усмонбоевна, АКРАМОВА Фируза Джалолиддиновна**
РАСПРОСТРАНЕНИЕ КЛЕЩЕВЫХ РИККЕТСИЙ В РАЗЛИЧНЫХ РАЙОНАХ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ.....447

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

65. **АХМЕДОВА Нилуфар Шариповна, СУЛАЙМОНОВА Гулноза Тўлқинжановна**
ГИПЕРТОНИЯ КАСАЛЛИГИ ҚАНДЛИ ДИАБЕТ БИЛАН КОМОРБИД ҲОЛАТДА КЕЛГАНДА БУЙРАК ИЧИ ГЕМОДИНАМИКАСИ ВА БУЙРАКЛАР ФУНКЦИОНАЛ ЗАХИРАСИНИ БАҲОЛАШ.....453




РУСТАМОВА Дилдора Абдумаликовна

к.м.н., доцент

Самаркандский Государственный медицинский университет

ДЕСНЕВАЯ ЖИДКОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ПАРОДОНТИТОМ - ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ РЕЗЕРВУАР ДЛЯ SARS-COV-2 (обзорная статья)

For citation: Rustamova Dildora. Ginging fluid of patients with parodontitis - a potential reservoir for SARS-COV-2. // Journal of Biomedicine and Practice. 2022, vol. 7, issue 3, pp.436-440

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7022583>

АННОТАЦИЯ

В статье описывается возможная связь между болезнями пародонта и распространением SARS-CoV-2 в организме. Описывается механизм инфицирования клеток вирусом SARS-CoV-2. Для эффективного противодействия пандемии COVID-19 крайне важно снизить распространение инфекции, не только приняв чрезвычайные меры профилактики и безопасности, но и выявив возможные резервуары вируса у пациентов с COVID- позитивным статусом, а также выявив потенциальные мишени для противовирусного вмешательства при инфекции SARS-CoV-2.

Лечение заболеваний пародонта может считаться одним из направлений в глобальном клиническом ведении пациентов с COVID, направленным на уменьшение вирусного резервуара в пародонтальных карманах. Активное пародонтологическое лечение может снизить экспрессию фурина и катепсина L, снижая способность SARS-CoV-2 инфицировать клетки.

Ключевые слова: пародонтит, SARS-CoV-2, коронавирус, заболевания пародонта.

RUSTAMOVA Dildora Abdumalikovna

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
Samarkand State Medical University

GINGING FLUID OF PATIENTS WITH PARODONTITIS - A POTENTIAL RESERVOIR FOR SARS-COV-2 (review article).

ANNOTATION

The article describes a possible link between periodontal disease and the spread of SARS-CoV-2 in the body. The mechanism of infection of cells with the SARS-CoV-2 virus is described. To effectively counter the COVID-19 pandemic, it is critical to reduce the spread of infection by not only taking emergency preventive and safety measures, but also by identifying possible reservoirs of the virus in patients with COVID-positive status, as well as identifying potential targets for antiviral intervention in SARS-CoV-2 infection.

Treatment of periodontal disease can be considered one of the areas in the global clinical management of patients with COVID, aimed at reducing the viral reservoir in periodontal pockets. Active periodontal treatment can reduce the expression of furin and cathepsin L, reducing the ability of SARS-CoV-2 to infect cells.

Key words: periodontitis, SARS-CoV-2, coronavirus, periodontal disease.

RUSTAMOVA Dildora Abdumalikovna

Tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent
Samarqand Davlat tibbiyot universiteti

PARODONTITI BOR BEMORLARDA MILK SUYUQLIGINI SARS-COV-2 UCHUN POTENSIAL REZERVUARLIGI (adabiyotlar sharhi).

ANNOTATSIYA

Maqolada parodont kasalligi va SARS-CoV-2 ning tanadagi tarqalishi o'rtasidagi mumkin bo'lgan bog'liqlik tasvirlangan. COVID-19 pandemiyasiga samarali qarshi turish uchun nafaqat favqulodda profilaktika va xavfsizlik choralarini ko'rish, balki COVID-musbat holati bo'lgan bemorlarda virusning mumkin bo'lgan rezervuarlarini aniqlash, shuningdek, potentsial infeksiya tarqalishini kamaytirish juda muhim.

COVID bilan kasallangan bemorlarni parodont kasalligini davolashda parodont cho'ntaklardagi virusli rezervuarni kamaytirishga qaratilgan yo'nalishlaridan biri deb hisoblash mumkin. Faol parodontologik davolashda furin va katepsin-L ekspressiyasini kamaytirishi mumkin, bu SARS-CoV-2 ning hujayralarni yuqtirish qobiliyatini kamaytiradi.

Kalit so'zlar: periodontit, SARS-CoV-2, koronavirus, periodontal kasallik.

С декабря 2019 года всему миру стал известен COVID-19, вызываемый SARS-CoV-2. Ангиотензинпревращающий фермент-2 (АПФ-2) считается основным способом для проникновения SARS-CoV-2 в клетки человека, и известно, что он присутствует не только в клетках легких, но и в слизистой оболочке носоглотки, слюнных клетках и эпителиальных клетках ротовой полости. Более того, недавно появились данные, свидетельствующие о том, что десневая жидкость пациентов с пародонтитом может содержать SARS-CoV-2 и выступать в качестве потенциального резервуара повышенной вирусной нагрузки в ротовой полости пациентов с COVID-положительным статусом. Кроме того, участки с активно протекающим пародонтитом могут способствовать связыванию вируса и инфицированию тканей из-за повышенной экспрессии протеаз фурина и катепсина L, которые позволяют SARS-CoV-2 связываться с рецепторами АПФ-2 и способствовать слиянию эндосом в клетке-хозяине.

С середины 1990-х годов вирусы были описаны как патогены, связанные с заболеваниями пародонта, при этом вирус Эпштейна-Барра 1 типа был обнаружен в 43% участков пародонта и только в 18% здоровых участков [5]. Позже вирус простого герпеса и цитомегаловирус были выявлены в десневых бороздах у 26-78% и 42-58%, соответственно, пациентов с заболеваниями пародонта [4].

Исследования по секвенированию ДНК поддесневого зубного налета у здоровых людей и пациентов с заболеваниями пародонта показали, что, хотя бактерии были наиболее распространенным компонентом поддесневого налета, с более чем 95% прочтений, вирусы также присутствовали в этих сложных сообществах, связанных с комплексами бактериальных биопленок [7].

Гипотеза о том, что пародонтальные карманы являются потенциальным резервуаром для SARS-CoV-2 была выдвинута Vadran и др. (2020) [1], основываясь на идее о том, что пародонтальные карманы могут быть благоприятной средой для репликации и выживания вируса и, следовательно, может быть дополнительным очагом инфекции у пациентов с COVID-положительным статусом.

Первичная вирусная инфекция тканей пародонта может начинаться либо с прямого инфицирования полости рта, либо от клеток базальной мембраны с током крови или от инфицированных иммунных клеток [14]. Постоянная воспалительная реакция, присутствующая в пораженных пародонтитом участках, может привести к инфицированию SARS-CoV-2 мононуклеарных клеток [13]. Таким образом, есть основания полагать, что десневая жидкость пародонтального кармана могла содержать вирус, поступающий из инфицированных мононуклеарных клеток, и далее смешиваться со слюной пациента.

Ангиотензинпревращающий фермент-2 (АПФ-2) присутствует в слизистой оболочке носоглотки, слюнных железах и эпителиальных клетках полости рта. Это приводит к высокой вирусной нагрузке в ротовой полости (слюна и десневая жидкость) [15].

Хотя это еще не было экспериментально проверено, представляется вероятным, что десневые борозды могут быть потенциальными резервуарами для SARS-CoV-2, поскольку они взаимодействуют с полостью рта и кровотоком через капиллярные комплексы [3].

При длительном воспалительном ответе, связанном с заболеваниями пародонта, иммунные клетки, потенциально инфицированные вирусами, могут достигать соединительной ткани десневой борозды и мигрировать в поддесневую область. Вирусное присутствие, выявляемое традиционными методами, в основном ПЦР, обнаружено во многих локализациях: ткани десны [6], поддесневой налет [8] и в жидкости десневой борозды (ЖДБ) [10].

Гипотеза о том, повышает ли заболевание пародонта риск заражения COVID-19, была выдвинута Valaji и др. (2020) [2], основываясь на том факте, что у пациентов с заболеванием пародонта наблюдается высокий уровень остеопонтин в жидкости десневой борозды, полученной из участков с деструкцией пародонта [16], и его последующие метаболиты играют важную роль в обеспечении SARS-CoV-2 возможностью заражения новых клеток.

Остеопонтин представляет собой неколлагеновый, связывающий кальций, гликозилированный фосфопротеин, обычно обнаруживаемый в минерализованной фазе костного матрикса, который в основном синтезируется преостеобластами, остеобластами и остеокластическими клетками, и было показано, что он повышен при пародонтите [23]. Высокий уровень остеопонтин индуцирует активацию транскрипционного фактора NF-κB (nuclear factor kappa-light-chain-enhancer of activated B cells), что затем увеличивает экспрессию фурина. Воспалительный ответ (интерлейкин - IL-6) через фибробласты десны также приведет к увеличению экспрессии катепсина L, цистеиновой протеазы [22].

И фурин, и катепсин L играют важную роль в инфицировании SARS-CoV-2 клеток:

- 1) Фурин предварительно расщепляет гликопротеин S вируса SARS-CoV-2 на субъединицы S1 и S2 [11, 24].
- 2) После предварительного расщепления гликопротеина S рецептор-связывающий домен (RBD) субъединицы S1 присоединяется к ангиотензинпревращающему ферменту 2 (АПФ-2), присутствующему в клетках-хозяевах [21].
- 3) После связывания субъединицы S1 с рецепторами АПФ-2 вирус сливается с клеткой-хозяином по двум механизмам: (а) эндосомальное слияние, опосредованное цистеиновыми протеазами катепсина В/L и (б) слияние плазматической мембраны, опосредованное сериновой протеазой TMPRSS2. Гептадный повтор (HR) 1 и HR2 субъединицы S2 образуют ядро слияния пучка из шести спиралей (6-НВ). Формирование этого ядра сближает клеточную мембрану вируса и хозяина, позволяя инфицировать путем слияния клеток [11, 21].

Основываясь на вышеупомянутых данных, можно предположить, что повышенный уровень протеазы при хроническом пародонтите может потенциально увеличить риск инфекции. В дополнение к увеличению протеаз, у пациентов с хроническим пародонтитом обнаруживался низкий уровень мелатонина [17, 18]. Мелатонин обладает противовоспалительными, антиоксидантными свойствами. Также мелатонин ингибирует катепсин L [20]. Таким образом, экзогенное добавление мелатонина может помочь уменьшить вызванное вирусом воспаление, окислительный стресс и нарушить опосредованное катепсином слияние вируса и клетки-хозяина.

Недавно предварительные данные позволили предположить новый путь заражения SARS-CoV-2. Последний может заражать клетки, используя свой шиповидный белок для связывания с кластером дифференцировки 147 (CD 147) на клеточных мембранах [12]. Если бы это было подтверждено в будущих исследованиях, клетки, экспрессирующие CD 147, также могут считаться подверженными высокому риску заражения SARS-CoV-2. Предыдущие данные показали, что эпителиальные клетки ротовой полости, которые составляют буккальный и поддесневой компонент клеток ДБ, экспрессируют CD 147 [9]. Кроме того, экспрессия CD 147 в эпителии десны повышена в клетках, взятых у пациентов с пародонтитом [19].

Для эффективного противодействия пандемии COVID-19 крайне важно снизить распространение инфекции, не только приняв чрезвычайные меры профилактики и безопасности, но и выявив возможные резервуары вируса у пациентов с COVID- позитивным статусом, а также выявив потенциальные мишени для противовирусного вмешательства при инфекции SARS-CoV-2.

Лечение заболеваний пародонта может считаться одним из направлений в глобальном клиническом ведении пациентов с COVID, направленным на уменьшение вирусного резервуара в пародонтальных карманах. Активное пародонтологическое лечение может снизить экспрессию фурина и катепсина L, снижая способность SARS-CoV-2 инфицировать клетки.

References / сноски / иктибослар:

1. Badran, Z., Gaudin, A., Struillou, X., Amador, G., Soueidan, A. (2020). Periodontal pockets: A potential reservoir for SARS-CoV-2? *Medical Hypotheses*, 143, 109907. doi:10.1016/j.mehy.2020.109907
2. Balaji T. Madapusi, Varadarajan S., Vishal Rao U.S., Thirumal Raj A., Patil S., Arakeri G., Brennan P.A., Oral cancer and periodontal disease increase the risk of COVID 19? A mechanism mediated through furin and cathepsin overexpression, *Medical Hypotheses* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.109936>
3. Brown T., Young L., Lamont T. Do viruses play a role in peri-implantitis?. *Evid Based Dent* 21, 8–9 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41432-020-0072-z>
4. Cappuyns I., Gugerli P. Mombelli A. (2005), Viruses in periodontal disease – a review. *Oral Diseases*, 11: 219-229. <https://doi.org/10.1111/j.1601-0825.2005.01123.x>
5. Contreras A. Slots J. (2000), Herpesviruses in human periodontal disease. *Journal of Periodontal Research*, 35: 3-16. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0765.2000.035001003.x>
6. Contreras A, Nowzari H, Slots J. Herpesviruses in periodontal pocket and gingival tissue specimens. *Oral Microbiol Immunol.* 2000 Feb;15(1):15-8. doi: 10.1034/j.1399-302x.2000.150103.x.
7. Dabdoub, S., Ganesan, S., Kumar, P. Comparative metagenomics reveals taxonomically idiosyncratic yet functionally congruent communities in periodontitis. *Sci Rep* 6, 38993 (2016). <https://doi.org/10.1038/srep38993>
8. Das S., Krithiga G., Gopalakrishnan S. (2012). Detection of human herpes viruses in patients with chronic and aggressive periodontitis and relationship between viruses and clinical parameters. *Journal of oral and maxillofacial pathology : JOMFP.* 16. 203-9. 10.4103/0973-029X.98502.
9. Feldman M, La V.D., Bedran T.B.L., Spolidorio D.M.P., Grenier D. (2011). Porphyromonas gingivalis-mediated shedding of extracellular matrix metalloproteinase inducer (EMMPRN) by oral epithelial cells: a potential role in inflammatory periodontal disease. 13(14-15), 0–1269. doi:10.1016/j.micinf.2011.07.009
10. Grenier G, Gagnon G, Grenier D. Detection of herpetic viruses in gingival crevicular fluid of patients suffering from periodontal diseases: prevalence and effect of treatment. *Oral Microbiol Immunol.* 2009 24(6):506-9. doi: 10.1111/j.1399-302X.2009.00542.x.

11. Hoffmann M., Kleine-Weber H., Schroeder S., Krüger N., Herrler T., Erichsen S., Schiergens T.S., Herrler G., Wu N.-H., Nitsche A., Müller M.A., Drosten C., Pöhlmann S., SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor, *Cell*, Volume 181, Issue 2, 2020, Pages 271-280.e8, <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.02.052>
12. Ke Wang, Wei Chen, Yu-Sen Zhou, Jian-Qi Lian et al. SARS-CoV-2 invades host cells via a novel route: CD147-spike protein *bioRxiv* 2020.03.14.988345; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.03.14.988345>
13. Lanjuan Li, Jianer Wo, Junbing Shao, Haihong Zhu, Nanping Wu, Minwei Li, Hangpin Yao, Minjun Hu, Reinhard H. Dennin (2003). SARS-coronavirus replicates in mononuclear cells of peripheral blood (PBMCs) from SARS patients. , 28(3), 0–244. doi:10.1016/s1386-6532(03)00195-1
14. Miller C.S. (2014), Viruses: are they really culprits for periodontal disease? A critical review? *J Invest Clin Dent*, 5: 243-243. <https://doi.org/10.1111/jicd.12114>
15. Parhar HS, Tasche K, Brody RM, et al. Topical preparations to reduce SARS-CoV-2 aerosolization in head and neck mucosal surgery. *Head & Neck*. 2020; 42: 1268– 1272. <https://doi.org/10.1002/hed.26200>
16. Sharma, C.G. and Pradeep, A.R. (2007), Plasma and crevicular fluid osteopontin levels in periodontal health and disease. *Journal of Periodontal Research*, 42: 450-455. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0765.2007.00968.x>
17. Srinath R, Acharya AB TS. Salivary and gingival crevicular fluid melatonin in periodontal health and disease. *J Periodontol* 2010;81:277–83. <https://doi.org/10.1902/jop.2009.090327>
18. Stanciu AE, Zamfir-Chiru-Anton A, Stanciu MM, Stoian AP, Jinga V, Nitipir C, et al. Clinical significance of serum melatonin in predicting the severity of oral squamous cell carcinoma. *Oncol Lett* 2020;19:1537–43. <https://doi.org/10.3892/ol.2019.11215>
19. Wang J, Yang D, Li C, Shang S, Xiang J. Expression of extracellular matrix metalloproteinase inducer glycosylation and caveolin-1 in healthy and inflamed human gingiva. *J Periodontal Res*. 2014 Apr;49(2):197-204. doi: 10.1111/jre.12095
20. Witek B, Ochwanowska E, Kolataj A, Siewa A, Stanislawska I. Effect of melatonin administration on activities of some lysosomal enzymes in the mouse. *Neuro Endocrinol Lett* 2001;22:181–5
21. Xia S., Liu M., Wang C. et al. Inhibition of SARS-CoV-2 (previously 2019-nCoV) infection by a highly potent pan-coronavirus fusion inhibitor targeting its spike protein that harbors a high capacity to mediate membrane fusion. *Cell Res* 30, 343–355 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41422-020-0305-x>.
22. Yamaguchi, T., Naruishi, K., Arai, H., Nishimura, F., & Takashiba, S. (2008). IL-6/sIL-6R enhances cathepsin B and L production via caveolin-1-mediated JNK-AP-1 pathway in human gingival fibroblasts. *Journal of cellular physiology*, 217(2), 423-432. <https://doi.org/10.1002/jcp.21517>
23. Yongchaitrakul, T., Manokawinchoke, J. and Pavasant, P. (2009), Osteoprotegerin induces osteopontin via syndecan-1 and phosphoinositol 3-kinase/Akt in human periodontal ligament cells. *Journal of Periodontal Research*, 44: 776-783. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0765.2008.01190.x>
24. Zhong M., Lin B., Gao H., Young A. J, Wang X., Liu C., Wu K., Liu M., Chen J., Huang J., Lee L., Qi C., Ge L., Wang L. Significant expression of FURIN and ACE2 on oral epithelial cells may facilitate the efficiency of SARS-CoV-2 entry *bioRxiv* 2020.04.18.047951; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.18.047951>
25. Rizaev J.A., Rizaev E.A., Akhmadaliev N.N. Current View of the Problem: A New Approach to Covid-19 Treatment// *Medigo-legal update An Internasional journal*. 2020, vol 20, N4 India, C1103-1109
26. Rizayev J.A., Bekanova O., Rizayev E., Bottenberg P. Incidence of dental caries in children with Herpetic stomatitis. 64th ORCA Congress. p198-199

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

7 ЖИЛД, 3 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 7, НОМЕР 3

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 7, ISSUE 3

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000