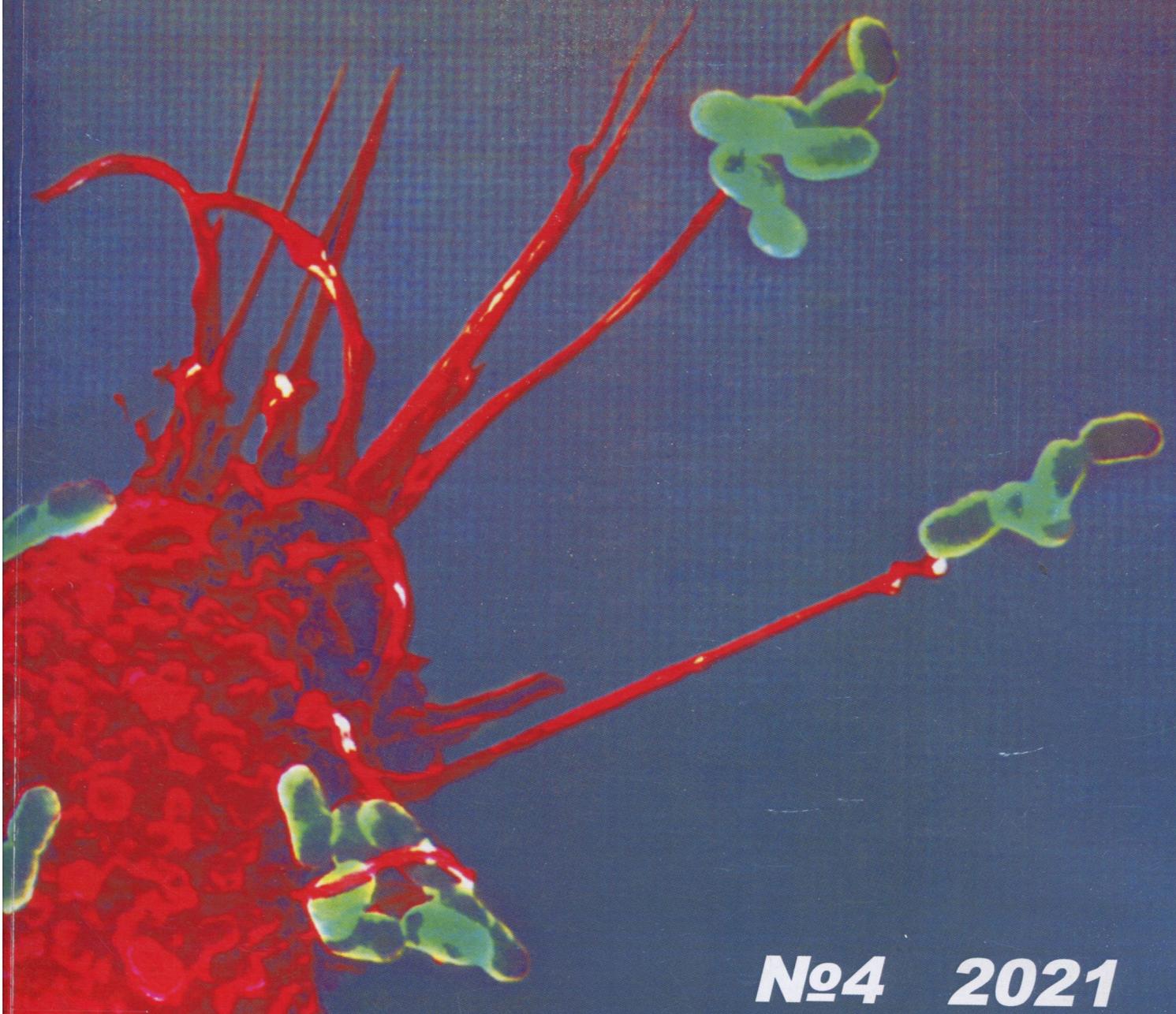


ISSN 2181-5534

---

ИНФЕКЦИЯ,  
ИММУНИТЕТ И  
ФАРМАКОЛОГИЯ

---



**№4 2021**

# ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ И ФАРМАКОЛОГИЯ

*Научно-практический журнал*

4/2021

*Журнал основан в 1999 году Ташкентским научно-исследовательским институтом вакцин и сывороток*

**Редакционная коллегия:**

**Главный редактор — профессор Тулаганов А. А.**

акад. Арипова Т.У., д.м.н. Абдухакимов А.Н., проф. Арипов А.Н., д.б.н. Аллаева М.Ж., д.м.н. Ашурова Д.Т., проф. Аминов С.Д. (ответственный секретарь), проф. Гулямов Н.Г., проф. Исмаилов С.И., проф. Ибадова Г.А., проф. Искандарова Ш.Ф., проф. Каримов М.М., проф. Каримов М.Ш., проф. Комилов Х.М. проф. Косимов И.А. (зам. глав.редактора), д.м.н. Отабеков Н.С., проф. Туляганов Р.Т. проф. Мавлянов И.Р., проф. Маматкулов И.Х. (зам.глав.редактора), проф. Мусабаев Э.И., проф. Мухамедов И.М., д.м.н. Сабилов Дж.Р. (зам.глав.редактора), д.м.н. Таджикиев Б.М., д.м.н. Таджикиев М.М., проф. Туйчиев Л.Н., д.м.н. Саидов С.А., д.м.н. Иноятов А.Ш., проф. Назруллаев Н.У., д.ф.н. Камбаров Х.Ж., б.ф.н. Кахоров Б.А., ф.ф.н. Жалилов Ф.С.

**Редакционный совет:**

акад. РАН, Кукес В.Г. (Москва)  
акад. Даминов Т.А. (Ташкент)  
акад. Тулегенова А.У. (Астана)  
акад. Тураев А.С. (Тошкент)  
акад. Раменская Г.В. (Москва)  
акад. Иноятова Ф.И. (Ташкент)  
проф. Мадреимов А.М. (Нукус)  
проф. Сагдуллаев.Ш.Ш. (Ташкент)  
д.м.н. Расулов С.К. (Самарканд)

проф. Ахмедова М.Д. (Ташкент)  
проф. Аскарлов Т.А. (Бухара)  
проф. Облокулов А.Р. (Бухара)  
проф. Сайфутдинов Р.Г. (Казань)  
проф. Гариб Ф.Ю. (Москва)  
проф. Каримов Х.Я. (Тошкент)  
проф. Умарова Ш.З (Тошкент)  
проф. Нуралиев Н.А. (Бухара)

TOSHKENT TIBBIYOT  
AKADEMIYASI KUTUBXONASI  
№ \_\_\_\_\_

Ташкент-2021

UVA BERSH  
MUMKIN EMAS

ASOSIY O'QUV ZALI

## Содержание

Сабиров Д.Р., Хусанов А.М., Шамсутдинова М. И., Юсупова О. Ж., Романовская Т. А. ЗДРАВООХРАНЕНИЕ В ЭПОХУ ПАНДЕМИИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И ДОСТИЖЕНИЯ В БОРЬБЕ С COVID-19	5
Абдумаликова Ф. Б., Нуриллаева Н.М., Нуритдинова Н.Б., Шукурджанова С. М. ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ И ПСИХОСОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	16
Абдурахманова Н.М., Ахмедов Х.С. КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ АНКИЛОЗИРУЮЩЕГО СПОНДИЛОАРТРИТА У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19	20
Azizova F. L., Mirakhmedova Kh.T., Shalaeva A.A., Khalitov I.I., Shalaeva E.V. Working remotely during COVID-19 pandemic and increased risk of subclinical atherosclerosis	23
Алимов С. У. ПАНДЕМИЯ ДАВРИДА ГАСТРОДУОДЕНАЛ ЯРАЛИ ҚОН КЕТИШЛАРДА ГЕМОСТАЗ ТИЗИМИНИНГ ҚОН ГУРУҲЛАРИ ВА ТАНА ТУЗИЛИШИГА БОҒЛИҚ ХОЛДА ЎЗГАРИШНИНГ ПАТОФИЗИОЛОГИК ЖИХАТЛАРИ	27
Алимова Х.П., Нурматов В.Х., Набиханова Б.А., Разиметова А.З., Хозинова Э.Ш. ЗНАЧИМОСТЬ УРОВНЯ ПРОКАЛЬЦИТОНИНА ПРИ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19	31
Алимова Х.П., Рахманова Д.И., Марданова Х.А., Ибрагимова Д.С., Эбраев А.Р. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ	34
Амирова З.Ф., Алимова Х.П., Хусанов А.М., Шамсутдинова М.И., Аралов Б.Ш. ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ COVID -19	40
Асилова М.У., Назарова Ф.Н., Исмаилова А.А. ВОЗМОЖНОСТИ ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИСХОДОВ ТЕЧЕНИЯ COVID-19 (ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ)	45
Бергер И.В., Ачилова О.У., Шамсутдинова М.И. СЛУЧАЙ РАЗВИТИЯ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПАТОЛОГИЙ НА ФОНЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО COVID19	50
Зарипов Б., Алламуратов М., Ахмедова Г.Б. ЎЗБЕКИСТОНДА COVID-19 ДАН ТУЗАЛГАН ОДАМЛАР ФИЗИОЛОГИК ФАОЛИЯТИНИНГ ТАҲЛИЛИ	53
Игнатов П. Е., Ашуров А. А., Маматкулов И.Х., Камиллов Х.М., Саидов А.Б., Жураев Р. Х. ПЕРСПЕКТИВЫ АЭРОЗОЛЬНОЙ ПАССИВНОЙ ИММУНИЗАЦИИ ЛЮДЕЙ ПРОТИВ SARS-COV2	57
Казакбаева Т.Т., Мамбеткаримов Г.А. ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПЕРЕДАЧУ COVID-19	59
Курбанов Б. Ж. COVID-19ИНФЕКЦИЯСИДАЭПИДЕМИК ЖАРАЁННИНГ НАМОЁН БЎЛИШ БОСҚИЧЛАРИГА МОС РАВИШДА ЭПИДЕМИЯГА ҚАРШИ КУРАШИШНИНГ АСОСИЙ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ	63
Курбанов Б.Ж., Маматкулов И.Х., Қосимов О.Ш., Анварова Л.У., Абдурахимова З.Қ., Байжанов А.К. ЎЗБЕКИСТОНДА КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИ (COVID-19) ТАРҚАЛИШНИНГ ЭПИДЕМИОЛОГИК ТАҲЛИЛИ	66
Мухамедалиева Н.М., Миржалолова Н.Б., Норбоев Х.Н., Анварова Л.У. РОЛЬ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРАВОВОГО РЕЖИМА ЧП В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ: ОСОБЕННОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ	70
Норбоев Х. Н., Анварова Л.У., Мухамедалиева Н.М., Миржалолова Н.Б. О МЕРАХ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В СИСТЕМЕ МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	73
Набиева Д.А., Хидоятлова М.Р., Абдуллаев Б.С., Камилова Ж.Э. КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИНИ (COVID-19) ЎТКАЗГАН БЕМОРЛАРДА ОСТЕОАРТРИТНИНГ КЛИНИК КЕЧИШИГА СЕМИЗЛИКНИ ТАЪСИРИ	77
Нуриллаева Н.М., Шоалимова З.М., Шукурджанова С.М., Низаметдинова У.Ж. ПОКАЗАТЕЛИ СОСУДИСТОГО ВОСПАЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19	80

Паттахова М.Х. ПОВРЕЖДЕНИЕ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО COVID-19	84
Саломова Ф.И., Садуллаева Х.А., Шеркузиева Г.Ф., Ахмадалиева Н.О. ЎЗБЕКИСТОН-ДА COVID-19 ГА ҚАРШИ КУРАШ ТАЖРИБАСИ ВА КАСАЛЛАНГАНЛАРНИ ДАВОЛАШГА МОСЛАШТИРИЛГАН ШИФОХОНАЛАРДА ДАВОЛАНИШ ШАРОИТЛАРИГА ГИГИЕНИК ХАРАКТИРИСТИКАСИ	86
Саматова И.Р., Байжанов А.К., Хикматуллаева А.С. ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ С ЛЕГКИМ И СРЕДНЕТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ COVID-19	90
Saidova M.E., Maksudova M.H. CASE OF CARDIOVASCULAR DISEASES IN PATIENTS WITH COVID-19	95
Турабова Н.Р., Шамсутдинова М.И. ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ СЮЖЕТЫ РАЗВИТИЯ ИММУННОГО ОТВЕТА К КОРОНАВИРУСУ НОВОГО ТИПА SARS-COV-2	99
Hasanova B.J., Rahimov B.S., Rahimova D.O. VAKSINADORIVOSITALARIQO`LLANILISHINING MARKETING TADQIQOTLARI	108
Хаджибаева Г.А., Алимова Х.П., Шамсутдинова М.И., Джуламанова Д.И., Эшанова Ю.Р. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ	111
Хидоятова М.Р., Каюмов У.К., Иноятова Ф.Х., Хамраева Г.Ш., Миразимов Д.Б., Тажетдинов Н.А., Хошимов У.У., Хакимов Б.Б. ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НА ФОНЕ COVID-19	116
Шайхова Г.И., Абдуллаева Д.Г., Сабиров Д.Р. ПРОБЛЕМА ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ И ПРОФИЛАКТИКА АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ В УСЛОВИЯХ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19	120
Шамсутдинова М.И., Ачилова О.У., Бергер И.В. ИЗМЕНЕНИЯ В СИСТЕМЕ ГЕМОСТАЗА ПРИ COVID-19	124
<b>КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ</b>	128
Алимова Х.П., Амирова З.Ф., Йулчибаев Ж.А., Шамсутдинов М.М., Юсупова О.Д. COVID-19 БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БОЛАЛАРДА ЗОТИЛЖАМНИ ЭРТА ТАШХИСЛАШДА МСКТ АХАМИЯТИ	129
Алимова Х.П., Нуралиева Г.С., Марданова Х.А., Эбраев А.Р. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ	129
Амирова З.Ф., Аралов Б.Ш., Шамсутдинов М.М., Астанов Ё.Б., Юсупова О.Д. УЛЬТРАТОВУШ ТЕКШИРУВИНИНГ COVID-19 НИ ТАШХИСЛАШДА АХАМИЯТИ	130
Ахмедов М.К. ШОВОТ ТУМАНИДАГИ КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИГА ҚАРШИ ОЛИБ БОРИЛАЁТГАН ЧОРА-ТАДБИРЛАР	131
Газиева Ш.Р. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИОКСИДАНТНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19 С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ	132
Джуманиязова Г.М., Ахмедов Ф.Р. COVID-19 КЛИНИК КЕЧИШИДА ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАР	132
Ибадов Р.А., Ибрагимов С.Х., Хакимов Б.Б. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ПНЕВМОНИИ COVID-19	133
Ибадов Р.А., Ибрагимов С.Х., Хакимов Б.Б. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ СЕДАЦИИ У БОЛЬНЫХ С ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ НА ФОНЕ COVID-19	135
Игнатов П.Е. НУЖНА ЛИ ИММУНОМОДУЛЯЦИЯ В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ КОВИД-19?	136
Игнатов П.Е., Маматкулов И.Х., Сабиров Д.Р. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ КОВИД-19	137
Karimdjanov I.A., Sadiqova N.B. PECULIARITIES OF REHABILITATION OF CHILDREN WITH RECURRENT BRONCHITIS UNDER CORONAVIRUS INFECTION.	137

Курбанов Б.Ж .НОВАЯ КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ COVID-19: ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ	138
Madirimova L.O., Yusupova O.V. KORONAVIRUS VA O'RI KASALLIKLARIDA BEMORLARNING PSIXO-EMOTSIONAL STATUSINI BAXOLASH	139
Маматкулов И.Х. УРОКИ ПАНДЕМИИ COVID-19: ОШИБКИ, ИЗВЛЕЧЁННЫЕ ИЗ НЕЁ	140
Машарипова Ю.К., Шамсутдинова М.И., Абдуллаев Р.Б., Койиров А.К. СУРУНКАЛИ ПАНКРЕАТИТДА COVID-19 ИНФЕКЦИЯСИНИНГ ТАЪСИРИ	142
Норбоев Х.Н., Анварова Л.У., Абдурахманова З.К. О КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ И ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИКИ	142
Пирматов Н.О., Хусанов А.М., Абдурахманов А.А., Амирова З.Ф. МАЛЫЙ И БОЛЬШОЙ ГИДРОТОРАКСЫ ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	143
Раджабов А.И., Абдувалиев Д.Е. ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ АДЕКВАТНОЙ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМАХ COVID-19 БОЛЬНЫХ	144
Реймбаева Д. COVID-19 ИНФЕКЦИЯСИ ВА ЭМЛАШ!	145
Реймбаева Д. ЭМЛАШ БАРЧА ЮҚУМЛИ КАСАЛЛИКЛАРГА ҚАРШИ САМАРАЛИ ЙЎЛ	146
Рузиев К.И., Сабиров Д.Р., Абдулахатов Б. Ш. НОВЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ АНТИВИРУСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ "ТОР" ПРИ COVID 19	147
Садирова Ш.С., Бризида К.С., Бакиева Ш.Р., Homie Razavi, Rick Dunn, Мусабаев Э.И. ВЛИЯНИЕ COVID-19 НА ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В В Г. ТАШКЕНТА	148
Тешаев О.Р., Рахмонова Г.Э., Раджапов М.А., Ўктамова Д.З. РАДИОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЯ МИОКАРДИТА ВЫЗВАННОГО СОВИД-19.	149
Тешаев О.Р., Рахмонова Г.Э., Ўктамова Д.З. КОРОНАВИРУС ЭТИОЛОГИЯЛИ ЎТКИР ПНЕВМОНИЯСИНИНГ РЕНТГЕНОГРАММАЛАРДАГИ ТАХЛИЛИ	150
Турабова Н.Р. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ	151
Уралова С. COVID-19 ПАНДЕМИЯСИ ДАВРИДА САНИТАРИЯ СОҲАСИНИНГ ЎРНИ	152
Qulmatov G.O. COVID-19 BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA METABOLIKSINDROMNING KECISHI	153
Хакимов М.Ш., Рахманов С.У., Имамов А.А., Муродов А.М., Рахимзода Т.Э. ВЫБОР ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ОСТРОМ КАЛЬКУЛЕЗНОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	154
Шамсутдинова М.И., Тойчиев А.Х., Таджиева З.М., Шамсутдинов М.М., Осипова С. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКОГО ASPERGILLUS IGG У БОЛЬНЫХ COVID-19	155
Шамсутдинова М.И., Тойчиев А.Х., Таджиева З.М., Шамсутдинов М.М., Осипова С. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИМИКОТИКАМ ШТАММОВ ASPERGILLUS SPP. ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ БОЛЬНЫХ COVID-19 В ПЕРИОД РЕКОНВАЛЕСЦЕНЦИИ	155
Юсупова О.Б. Мадримова Л.О. КОВИД-19 БИЛАН КАСАЛЛАНИШДА ОВҚАТЛАНИШГА ТАВСИЯЛАР	156
Yoon Moonsoo 2020 KOREA INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY: LESSONS LEARNED FROM COVID-19 RESPONSE PROGRAM IN UZBEKISTAN	157

## ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НА ФОНЕ COVID-19

Хидоятова Мухлиса Рахматиллаевна<sup>1</sup>, Каюмов Улугбек Каримович<sup>1</sup>, Иноятова Феруза Хидоятовна<sup>2</sup>, Хамраева Гулчехра Шахобовна<sup>1</sup>, Миразимов Дониёр Батырович<sup>3</sup>, Тажетдинов Нурилла Акиниязович<sup>3</sup>, Хошимов Уткир Уктамович<sup>3</sup>, Хакимов Бегали Бобокулович<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

<sup>2</sup>Ташкентская медицинская академия

<sup>3</sup>Специализированная больница Зангиота №2 для лечения пациентов с коронавирусной инфекцией

*khidoyatova.m@mail.ru*

**Введение.** Проблема кардиальной коморбидности при COVID-19 имеет несколько аспектов: связь сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) с новой вирусной инфекцией, тяжесть ее течения и риск летальности [1].

Инфекция SARS-CoV-2 у большинства больных протекает в лёгкой форме с симптомами, напоминающими грипп. Вместе с тем, у многих пожилых людей, особенно при наличии у них серьёзных сопутствующих заболеваний, COVID-19 протекает с тяжелой формой пневмонии, которая затем может осложниться острым респираторным дистресс-синдром и привести к смертельному исходу [2].

Высокая активность плазмينا, наблюдающаяся при сахарном диабете, артериальной гипертензии (АГ), ишемической болезни сердца (ИБС) и некоторых других сердечно-сосудистых заболеваниях, увеличивает вирулентность и контагиозность вируса SARS-CoV-2 посредством расщепления его спайковых белков [3]. Кроме того, при COVID-19 изменения гемостаза способствуют гиперактивации симпатической нервной системы, создаётся «порочный круг» и оба процесса усугубляют друг друга. В результате этого усиливается тромбоцитический процесс и возрастает риск сердечно-сосудистых осложнений (ССО) [4].

Поражение сердечно-сосудистой системы является обычным явлением при COVID-19 [5-7] и её повреждение во многом определяется количеством вирусного инокулята, величиной иммунного ответа больного и наличием сопутствующих заболеваний. Повреждение миокарда встречается примерно у четверти госпитализированных пациентов и связано с большей потребностью в искусственной вентиляции легких и более высокой больничной смертностью

[8]. Вместе с тем, у большинства пациентов при COVID-19 повреждение миокарда протекает бессимптомно и сердечно-сосудистые заболевания не всегда диагностируют своевременно [9].

Несомненно, тяжесть течения коронавирусной инфекции зависит от степени поражения легочной ткани, при которой происходит ингибирование процессов фибринолиза. Кроме того, при сопутствующих ССЗ, таких как артериальная гипертензия (АГ) значительную часть осложнений составляют тромбогенные состояния, обусловленные нарушением регуляции системы гемостаза и эндотелиальной дисфункции [9,10]. Именно эта биологическая многокомпонентная система, включающая взаимодействие стенки сосудов с клетками крови, свертывающей и фибринолитической системами, а также, во многих случаях, с инсулинорезистентностью ответственна за возникновение сосудистых катастроф [11, 12].

**Цель:** изучить взаимосвязь степени поражения лёгких с изменениями показателей гемостаза у больных с АГ и ИБС при коронавирусной инфекции.

### Материалы и методы

Проведено проспективное исследование, в которое было включено 63 больных с коронавирусной инфекцией в возрасте 49–75 лет. Все больные до госпитализации стояли на учёте в амбулаторных условиях с диагнозом ИБС (ESC, 2013) и/или АГ (ESC, 2018).

Критериями включения в исследование считали: 1) наличие стабильной стенокардии и/или АГ; 2) доказанная компьютерной томографией (КТ) COVID-19 ассоциированная пневмония; 3) положительный результат теста на COVID-19 основанного на методе полимеразной цепной реакции (ПЦР) на догоспитальном этапе. До включения в исследование у всех участников было полу-

чено письменное информированное согласие. Критерии исключения: 1) симптоматическая (вторичная) АГ; 2) сахарный диабет; 3) онкологические заболевания.

Клиническое обследование пациенты проходили в условиях специализированного стационара для лечения пациентов с коронавирусной инфекцией. Помимо оценки жалоб и анамнестических данных и объективного осмотра все пациенты были обследованы в соответствии с возможностями диагностики в условиях пандемии и массового поступления: 3-х кратное суточное измерение АД, оценка насыщения крови кислородом ( $SpO_2$ ), расчёт индекса массы тела. Кроме общепринятых лабораторных методов диагностики в день госпитализации, изучались следующие показатели гемостаза: ПТИ (протромбиновый индекс), АЧТВ (активированное парциальное тромбопластиновое время), международное нормализованное отношение (МНО), фибриноген (ФГ), протромбиновое время (ПТВ), количество тромбоцитов (PLT). В зависимости от процента поражения лёгочной ткани, данные КТ оценивались как:

КТ-1 — поражено меньше 25% объема легких;

КТ-2 — поражено 25–50% объема легких;

КТ-3 — 50–75% объема легких;

КТ-4 — поражено больше 75% объема легких.

На основании данных КТ больные были разделены на 3 группы: 1 группа - больные с картиной КТ-1 и КТ-2; 2 группа - больные с картиной КТ-3 и 3 группа - больные с картиной КТ-4.

Проводили анализ длительности пребывания пациентов в условиях стационара. Показаниями к выписке из стационара были (в течении трех последних дней):

-удовлетворительное состояние больного, температура без жаропонижающих  $<37^{\circ}C$ ;

- отсутствие признаков дыхательной недостаточности (одышка, цианоз и т.д.);

-  $SpO_2 > 94\%$  (самостоятельное дыхание).

*Статистический анализ.* Расчеты данных проводили на базе пакетов прикладных программ IBM SPSS Statistics v. 22 (IBM, USA). Результаты считались значимыми при  $p < 0,05$ . Нормально распределенные данные представлены в виде  $M \pm \sigma$ , где  $M$  — среднее арифметическое, а  $\sigma$  — среднее квадратичное (стандартное) отклонение.

Степень корреляции параметров определялась с помощью коэффициента корреляции Пирсона ( $r$ ) в случае соответствия нормальному распределению.

### Результаты

Клиническая характеристика обследованных пациентов представлена в таблице 1. Группы больных различались по проценту поражения легочной ткани. Средний возраст больных во всех трех группах составил  $>55$  лет. Группы пациентов не различались по возрасту, хотя имела место тенденция к его более высокому среднему уровню в группе больных с более выраженным поражением легочной ткани (КТ-4). В группе 1 преобладали пациенты мужского пола, в двух других группах — женского. Большинство больных страдало ИБС, стенокардией напряжения II и III ФК, причем доля пациентов, страдающих стенокардией, возрастала с увеличением тяжести поражения лёгких с 55,1% в 1 группе до 68,7% в 3 группе. В группе пациентов с КТ-4 было 100% больных АГ. Противоишемическая (антиангинальная) и гипотензивная лекарственная терапия, которая проводилась пациентам в период их госпитализации: 82,4% больных принимали ацетилсалициловую кислоту, 18,1% клопидогрел. Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента и антагонисты рецепторов ангиотензина II были назначены 64,7% больным. Значительную долю в терапии занимали  $\beta$ -адреноблокаторы (82,4%).

Сравнение групп пациентов с различной степенью поражения легочной ткани (таблица 2) показало, что количество PLT достоверно различалось только в группах 1 и 3 ( $p < 0,01$ ), хотя данный показатель во всех группах был в пределах референс интервала. Уровни фибриногена во всех группах были повышены и достоверно различались у пациентов групп 1 и 3 ( $p < 0,05$ ).

При корреляционном анализе были отмечены следующие закономерности. С тяжестью поражения лёгких коррелировали: уровень фибриногена ( $r = 0,234$ ;  $p < 0,05$ ), PLT ( $r = -0,171$ ;  $p < 0,05$ ) и возраст пациентов ( $r = 0,246$ ;  $p < 0,05$ ). Уровень фибриногена и возраст пациентов имели слабую прямую, PLT - слабую отрицательную связь. Несмотря на то, что показатель PLT был связан со степенью поражения лёгких слабо и низким уровнем достоверности, с уровнем ИМТ этот параметр коррелировал сильнее ( $\rho = -0,346$ ;  $p < 0,05$ ).

Сравнительная характеристика групп пациентов с различной степенью поражения лёгких по данным КТ

Критерии	Группа 1 (КТ 1-2) N=29	Группа 2 (КТ-3) N=18	Группа 3 (КТ-4) N=16
Возраст	59±5,3	57±9,5	64±7,2
Мужчины, n (%)	19 (65,5%)	6 (33,4%)	7 (33,8%)
Женщины, n (%)	10 (35,5%)	12 (66,6%)	9 (56,2%)
ИБС.Стенокардия напряжения, n (%)	16 (55,1%)	10 (55,5%)	11 (68,7%)
АГ, n (%)	23 (79,3%)	14 (77,7%)	16 (100%)

Таблица 2

Сравнительная характеристика показателей гемостаза в группах пациентов с различной степенью поражения лёгких по данным КТ

Показатели	Группа 1 (КТ 1-2) N=29	Группа 2 (КТ-3) N=18	Группа 3 (КТ-4) N=16
PLT, $\times 10^9$ кл/л	259,17±51,38	236,41±67,52	176,24±41,38*
Фибриноген, мг/ дл	302,33±85,91	323,76±65,73	325,42±73,14*
АЧТВ, сек	20,7±4,1	21,7±2,2	19,3±5,6
ПТВ, сек	17,7±6,1	18,2±10,4	15,4±7,5
ПТИ, %	84,5±25,1	81,9±35,8	94,3±21,1

**Примечание:**\*  $p < 0,05$ , различия между 1 и 3 группами

Укорочение АЧТВ, как правило считается признаком гиперкоагуляции. У 85% больных отмечено укорочение данного показателя, в пределах 17-20 с, при норме 21-35 с. Но не было получено значимой корреляционной связи между объёмом поражения лёгких и укорочением АЧТВ. Более детальный анализ выявил укорочение АЧТВ у всех больных с ИМТ > 30 кг/м<sup>2</sup>, вне зависимости от объёма поражения тканей лёгких. Увеличение ПТИ и укорочение ПТВ, которое наблюдалось у 94% пациентов вероятно были связаны с гиперфибринемией. Объём поражения лёгких слабо коррелировал с увеличением ПТИ у больных 3 группы (КТ-4), большая положительная связь отмечалась у больных старше 65 лет.

Следует отметить более длительное улучшение клинического течения заболевания, включая субъективную и объективную оценку состояния (ЧДД, ЧСС, SpO<sub>2</sub>, АД и т.д.), у больных 2 группы с приверженностью к гиперкоагуляции.

#### Выводы

Больные с сердечно-сосудистыми заболеваниями при COVID-19 привержены к гиперкоагуляции независимо от объёма поражения легочной ткани. Не следует

ориентироваться только на КТ картину поражения лёгких для оценки исхода заболевания у данной категории больных.

Дополнительным фактором риска тромбообразования при COVID-19, является возраст больных и ИМТ. У лиц старческого возраста и с ИМТ > 30 кг/м<sup>2</sup> отмечается гиперкоагуляция, что возможно является причиной частых сердечно-сосудистых катастроф именно у данной категории лиц вне зависимости от объёма поражения легочной ткани.

#### Литература

1. Kozlov I. A., Tyurin I. N. Cardiovascular complications of COVID-19. Messenger of Anesthesiology and Resuscitation, 2020, Vol. 17, no. 4, P. 14-22. (In Russ.) DOI: 10.21292/2078-5658-2020-17-4-14-22.
2. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 48. Last accessed, March 9, 2020.
3. Ji HL, Zhao R, Matalon S, Matthay MA. Elevated plasminogen) as a common risk factor for COVID-19 susceptibility. Physiological Reviews 2020 Jul;100(3):1065-75.
4. Хидоятова М.Р., Каюмов У.К., Иноятлова Ф.Х. Взаимосвязь вариабельности ритма сердца и показателей системы гемостаза после перенесённой коронавирусной инфекции (COVID-19). III Международный конгресс «Непрерывное медицинское образование в республике Казахстан» «Современные подходы к диагностике, профилактике, лечению и реабилитации COVID-19». Алматы, 2020.

5. Bellingan G.J. The pulmonary physician in critical care: the pathogenesis of ALI/ARDS. *Thorax*. 2002; 57:540–6.

6. Pitkevich Je. S., Ugol'nik T. S., Lyzиков A. A., Brel' Ju. I. Hemostasis system: physiology, pathophysiology and drug correction. *Uchebno-metodicheskoe posobie*. Gomel' 2007. S.43.

7. Laterre P.F., Wittebole X, Dhainaut J.F. Anticoagulant therapy in acute lung injury. *Crit Care Med*. 2003; 31:329–36.

8. Haitsma J.J., Schultz M.J., Hofstra J.J., Kuiper J.W., Juco J, Vaschetto R, Levi M, Zhang H, Slutsky A.S. Ventilator-induced coagulopathy in experimental *Streptococcus pneumoniae*. *Eur Respir J*. 2008; 32:1599–606.

9. Levi M, van der Poll T, Buller H.R. Bidirectional relation between inflammation and coagulation. *Circulation*. 2004; 109:2698–704.

10. Bellingan G.J. The pulmonary physician in critical care: the pathogenesis of ALI/ARDS. *Thorax*. 2002; 57:540–6.

11. Bunova S. S., Firstova L. P., Nelidova A. V., Usacheva E. V. Predicting preclinical thrombogenic abnormalities in patients with essential arterial hypertension. *Cardiovascular Therapy and Prevention*, 2013; 12 (2): 4-9.

12. Makhmudova A.D., Ismatova M.N., Sabirov I.S., Kayumov U.K. Some indicators of the platelet link of hemostasis in violation of various phases of the glycemic curve. *Eurasian Bulletin of Pediatrics*. 2020; 3(6): 88-92.

## Аннотация

В условиях специализированного стационара для лечения больных коронавирусной болезнью под наблюдением находилось 63 пациента с, со средним и тяжёлым течением COVID-19. У этих больных до заболевания COVID-19 были диагностированы ишемическая болезнь сердца и/или артериальная гипертензия. По данным компьютерной томографии установлено, что приверженность к гиперкоагуляции и тяжесть клинического течения коронавирусной болезни у данной категории пациентов не зависят от доли поражения легочной ткани. Значимыми факторами, усугубляющими процессы гиперкоагуляции оказались старческий возраст и повышение индекса массы тела >30 кг/м<sup>2</sup>.

**Ключевые слова:** гемостаз, COVID-19, сердечно-сосудистые заболевания, пневмония.

## Хулоса

### COVID-19 ФОНИДА ЮРАК ҚОН-ТОМИР КАСАЛЛИКЛАРИ БОР БЕМОЛЛАРДА ГЕМОСТАЗ ТИЗИМИНИНГ КЎРСАТКИЧЛАРИ

Хидоятова Мухлиса Рахматиллаевна<sup>1</sup>, Каюмов Улугбек Каримович<sup>1</sup>, Иноятлова Феруза Хидоятовна<sup>2</sup>, Хамраева Гулчехра Шахобовна<sup>1</sup>, Миразимов Дониёр Батырович<sup>3</sup>, Тажетдинов Нурилла Акиниязович<sup>3</sup>, Хошимов Уткир Уктамович<sup>3</sup>, Хакимов Бегали Бобокулович<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази

<sup>2</sup>Тошкент Тиббиёт Академияси

<sup>3</sup>Коронавирус инфекцияси билан касалланган беморларни даволашга мўлжалланган махсус 2-чи сон Зангиота шифохонаси

Коронавирус касаллигига чалинган беморларни даволаш учун ихтисослаштирилган шифохонада ўртача ва оғир даражадаги COVID-19 ли 63 бемор кузатилди. Ушбу беморларга COVID-19дан олдин юрак ишемик касаллиги ва/ёки артериал гипертензия таъхиси кўйилган. Компютер томографиясига кўра, ушбу тоифадаги беморларда гиперкоагуляцияга мўллик ва коронавирус касаллигининг клиник ҳолатининг оғирлиги ўпка тўқималарининг шикастланишининг улушига боғлиқ эмаслиги аниқланди. Қариллик ва тана массаси индексининг > 30 кг / м<sup>2</sup> га ошиши гиперкоагуляция жараёнларини оғирлаштирадиган муҳим омиллар эканлиги аниқланди.

**Калит сўзлар:** гемостаз, COVID-19, юрак-қон томир касалликлари, пневмония.

## Summary

### INDICATORS OF THE HEMOSTASIS SYSTEM IN PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASES AND COVID-19

Khidoyatova Mukhlisa Rakhmatillaevna<sup>1</sup>, Kayumov Ulugbek Karimovich<sup>1</sup>, Inoyatova Feruza Khidoyatovna<sup>2</sup>, Khamraeva Gulchehra Shahobovna<sup>1</sup>, Mirazimov Doniyor Batirovich<sup>3</sup>, Tajetdinov Nurilla Akiniyazovich<sup>3</sup>, Khoshimov Utkir Uktamovich<sup>3</sup>, Khakimov Begali Bobokulovich<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Center for the development of professional skills of medical staff

<sup>2</sup>Tashkent Medical Academy

<sup>3</sup>Special Hospital No.2 of Zangiota for the treatment of patients with coronavirus infection

In a specialized hospital for the treatment of patients with coronavirus disease, 63 patients with moderate and severe COVID-19 were monitored. These patients were diagnosed with coronary heart disease and / or arterial hypertension prior to COVID-19. According to computed tomography, it was found that adherence to hypercoagulation and the severity of the clinical course of coronavirus disease in this category of patients does not depend on the proportion of lung tissue damage. Senile age and an increase in body mass index > 30 kg / m<sup>2</sup> were found to be significant factors aggravating the processes of hypercoagulation.