

# ЖУРНАЛ

гепато-гастроэнтерологических  
исследований



СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК 1

2021



**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**



**САМАРКАНДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ**



**САМАРКАНДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ**

# **ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ – АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ**

## **МАТЕРИАЛЫ**

международной научно-практической конференции  
(Самарканд, 25 июня 2021 г.)

Под редакцией  
Ж.А. РИЗАЕВА

## **ТОМ – I**

Самарканд-2021

#### **РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

доктор медицинских наук, профессор **Ризаев Ж.А.** (отв. редактор);  
доктор медицинских наук **Зиядуллаев Ш.Х.** (зам. отв. редактора);  
PhD, доцент **Очилов У.У.** (отв. секретарь).

#### **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

**Ярмухамедова Н.А., Раббимова Н.Т., Рустамова Ш.А., Ярмухамедова М.К., Джураева К.С.**

**Инфекционные болезни – актуальные вопросы, достижения и инновационные подходы в охране здоровья населения:** материалы международной научно-практической конференции. 1 том, (г. Самарканд, 25 июня 2021 г.) / отв. ред. Ризаев Ж.А. - Самарканд: СамГМИ, 2021. – 148 стр.

Настоящий сборник международной научной конференции «Инфекционные болезни – актуальные вопросы, достижения и инновационные подходы в охране здоровья населения», проведённой 25 июня 2021 года в Самаркандском государственном медицинском институте содержит научные статьи, отражающие актуальные проблемы и достижения в изучении инфекционных заболеваний в настоящее время. Представлены успехи, достигнутые в борьбе с **инфекционными болезнями**, предложения и варианты решения проблем инфектологии с точки зрения инновационных подходов.

Представленные материалы, несомненно, вызовут интерес, будут полезными и найдут своё место в деятельности и практике ученых и врачей в охране здоровья населения.

Подписано в печать 24.06.2021.

Заказ 269

Формат 60×841/8

Усл. п.л. 25,11

Тираж 50 экз.

Формат 60×841/16

Усл. п.л. 12,73

Тираж 50 экз.

Отпечатано в типографии  
«Tibbiyot ko`zgisì». 140100,

г. Самарканд, ул. Амира Темура, 18



ISSN 2181-1008 (Online)

Научно-практический журнал  
Издается с 2020 года  
Выходит 1 раз в квартал

### **Учредитель**

Самаркандский государственный  
медицинский институт

### **Главный редактор:**

Н.М. Шавази д.м.н., профессор.

### **Заместитель главного редактора:**

М.Р. Рустамов д.м.н., профессор.

### **Редакционная коллегия:**

Д.И. Ахмедова д.м.н., проф.;  
Л.М. Гарифулина к.м.н., доц.  
(ответственный секретарь);  
Ш.Х. Зиядуллаев д.м.н., доц.;  
Ф.И. Иноятова д.м.н., проф;  
М.Т. Рустамова д.м.н., проф;  
Б.М. Тожиев д.м.н., проф.;  
Н.А. Ярмухамедова к.м.н., доц.

### **Редакционный Совет:**

Р.Б. Абдуллаев (Ургенч)  
М.Дж. Ахмедова (Ташкент)  
М.К. Азизов (Самарканд)  
Н.Н. Володин (Москва)  
Х.М. Галимзянов (Астрахань)  
С.С. Давлатов (Самарканд)  
Т.А. Даминов (Ташкент)  
М.Д. Жураев (Самарканд)  
А.С. Калмыкова (Ставрополь)  
А.Т. Комилова (Ташкент)  
М.В. Лим (Самарканд)  
Э.И. Мусабаев (Ташкент)  
В.В. Никифоров (Москва)  
А.Н. Орипов (Ташкент)  
Н.О. Тураева (Самарканд)  
А. Фейзиоглу (Стамбул)  
Б.Т. Холматова (Ташкент)  
А.М. Шамсиев (Самарканд)

Журнал зарегистрирован в Узбекском агентстве по печати и информации

Адрес редакции: 140100, Узбекистан, г. Самарканд, ул. А. Темура 18.  
Тел.: +998662333034, +998915497971  
E-mail: [hepato\\_gastroenterology@mail.ru](mailto:hepato_gastroenterology@mail.ru).

## **Уважаемые коллеги, дорогие друзья!**

Уважаемые коллеги, дорогие друзья! От имени коллектива Самаркандского Государственного медицинского института я рад приветствовать вас на нашем научном форуме - "Инфекционные болезни: актуальные вопросы, достижения и инновационные подходы в охране здоровья населения".

Наша встреча проходит в прекрасном городе, обрамлённом сединой древности - Самарканде, на базе одного из старейших кузниц медицинских кадров Узбекистана – Самаркандском государственном медицинском институте. На форуме присутствуют приглашённые наши коллеги и добрые друзья из разных стран и вузов. Мы надеемся, что программа конференции будет максимально интересной, познавательной, что в дальнейшем, без сомнения, принесет свои плодотворные результаты и найдут применение в практической деятельности врача. Все мы не просто коллеги, а, скорее, одна большая семья. Надеюсь, что сегодняшняя деловая атмосфера сплотит и сблизит нас еще больше, а это откроет дальнейшие пути более эффективной работы нас, врачей на благо нашего общего дела – охраны здоровья народа.

Позвольте мне от имени профессорско-преподавательского состава Самаркандского государственного медицинского института приветствовать Вас, дорогих наших гостей, которые собрались для обсуждения и обмена мнениями заявленной очень актуальной темы сегодняшнего масштабного форума. Уважаемые коллеги, гости, друзья, участники сегодняшней конференции хочу выразить благодарность всем активным участникам организации нашей конференции.

Основной целью, задачей, и предметом исследования сегодняшней конференции являются актуальные проблемы инфекционных болезней, паразитарных заболеваний и ВИЧ – инфекции. А также, не менее значимо развитие научно-исследовательской активности молодых врачей, магистров, аспирантов, докторантов, клинических ординаторов, ибо привлечение их к решению подобных задач будет мощным толчком в развитии единого научно-образовательного пространства стран СНГ.

Широкомасштабная работа, которая проводится в этой сфере доказывает что, сегодня научная мысль находится на острие углубленного изучения теоретических и методологических основ исследуемой проблемы.

Уважаемые коллеги, от всей души желаю всем участникам конференции, найти среди многообразия тем и докладов, то что, будет им интересно и полезно, надеюсь, что работа в секциях будет сопровождаться плодотворной и конструктивной дискуссией.

Мы уверены, что здесь в Самарканде - в городе, ровестнику Рима, Вы, ощутите нетленную мощь наших предков и, несомненно, произойдёт Ваше погружение в таинство и древность музея под открытым небом, каковым является наш любимый город.

Желаю Вам здравие, оптимизма, много позитива и доброты.

Пусть каждый день будет наполнен благими мыслями, гармонией и самыми светлыми и добрыми чувствами. Успеха всем вам в проведении конференции, а также повседневной работе, и осуществления всех Ваших целей и задач!



**Жасур Алимджанович Ризаев**  
доктор медицинских наук, профессор,  
Ректор Самаркандского государственного  
медицинского института



DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-1008-2021-SI-1-19>

**Костина Ольга Владимировна**,  
кандидат биологических наук,  
старший научный сотрудник группы биохимии отдела лабораторных исследований НИИ профилактической медицины Университетской клиники ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России.  
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-7529-2544>  
**Краснов Виктор Валентинович**,  
доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий кафедрой инфекционных болезней ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России,  
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-5353-4960>  
**Преснякова Марина Владимировна**,  
кандидат биологических наук,  
старший научный сотрудник группы биохимии отдела лабораторных исследований НИИ профилактической медицины Университетской клиники ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России.  
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-3951-9403>

## ХАРАКТЕРИСТИКА БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ В ОСТРЫЙ ПЕРИОД COVID-19 В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ

### АННОТАЦИЯ

Цель исследования - оценка изменений биохимических параметров крови в зависимости от тяжести состояния пациентов и установление их корреляционных связей со степенью поражения легких и летальным исходом COVID-19. Материалы и методы. Исследования проводились в сыворотке крови 138 пациентов с COVID-19, госпитализированных в инфекционный стационар. В зависимости от тяжести течения заболевания больные были разделены на 3 группы: со среднетяжелой формой COVID-19, с тяжелым течением, с летальным исходом болезни. Анализировалось содержание ферритина, СРБ, глюкозы, мочевины, креатинина, общего белка, альбумина, аланинаминотрансферазы, аспартатаминотрансферазы, щелочной фосфатазы, лактатдегидрогеназы. Результаты. Выявлено значительное, прогрессирующее по мере утяжеления состояния больных увеличение концентрации ферритина и СРБ. У пациентов 2 и 3 группы зарегистрировано статистически значимое увеличение уровня глюкозы. Максимальное увеличение концентрации мочевины и креатинина обнаружено у пациентов с летальным исходом. Выявлено небольшое снижение уровня общего белка у пациентов 2 и 3 групп. У всех обследованных больных наблюдалась гипоальбуминемия, прогрессирующая с усугублением тяжести состояния. Активность щелочной фосфатазы и лактатдегидрогеназы возрастала в группе больных с летальным исходом (увеличение на 76% и 8% соответственно по сравнению с показателем здоровых людей). Активность аланинаминотрансферазы и аспартатаминотрансферазы была повышенной во всех группах больных, причем степень увеличения возрастала по мере утяжеления состояния. Концентрация СРБ, ферритина, глюкозы, мочевины, креатинина, альбумина, активность аспартатаминотрансферазы коррелировали со степенью поражения легких и вероятностью летального исхода. Выводы. Острый период COVID-19 характеризуется выраженной воспалительной реакцией, сопровождаемой изменениями биохимических показателей крови в зависимости от степени тяжести пациентов. Полученные результаты исследований свидетельствуют о полиорганном характере нарушений.

**Ключевые слова:** COVID-19, биохимические показатели крови, тяжесть состояния.

**Kostina Olga Vladimirovna**  
candidate of biological sciences,  
Senior Researcher, Biochemistry Group, Laboratory Research Department,  
Research Institute of Preventive Medicine, University Clinic  
FSBEI HE "PIMU" of the Ministry of Health of Russia.  
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-7529-2544>  
**Krasnov Viktor Valentinovich**,  
Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Head of the Department of Infectious Diseases  
FSBEI HE "PIMU" of the Ministry of Health of Russia,  
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-5353-4960>  
**Presnyakova Marina Vladimirovna**,  
candidate of biological sciences,  
Senior Researcher, Biochemistry Group, Laboratory Research Department,  
Scientific Research Institute of Preventive Medicine  
University clinic FGBOU HE "PIMU" of the Ministry of Health of Russia.  
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-3951-9403>

## CHARACTERISTICS OF BLOOD BIOCHEMICAL INDICATORS IN THE ACUTE PERIOD OF COVID-19 DEPENDING ON FROM THE SEVERITY OF THE PATIENTS

### ANNOTATION

The aim - to assess changes in the blood biochemical parameters depending on the severity of the patients condition and to establish their correlation with the degree of lung damage and the fatal outcome of COVID-19. Materials and methods. The study of biochemical was conducted in the blood serum of 138 patients with COVID-19, divided into 3 groups: with a with a medium-heavy form, with a severe course, with a fatal outcome. Results. A significant increase in the ferritin and CRP concentration was revealed, progressing with the aggravation of the patients' condition. In patients of groups 2 and 3 a significant elevation in glucose level was registered. The maximum increase in the concentration of urea and creatinine was found in patients of 3 group. There was a slight decrease in the total protein level in patients of groups 2 and 3. All patients had hypoalbuminemia, most pronounced in group 3. The activity of alkaline phosphatase and lactate dehydrogenase increased only in the 3 group. The

activity of alanine aminotransferase and aspartate aminotransferase was increased in all groups of patients, and the degree of increase progressed with the aggravation of the condition. The concentration of CRP, ferritin, glucose, urea, creatinine, albumin, and aspartate aminotransferase activity correlated with the degree of lung damage and the probability of death. Conclusions. The acute period of COVID-19 was characterized by an inflammatory reaction, changes in the blood biochemical parameters, depending on the severity of the patients. The obtained research results indicate the multiple organ failure.

**Key words:** COVID-19, blood biochemical parameters, severity of the condition.

**Актуальность исследования.** В настоящее время мировая система здравоохранения продолжает испытывать серьезные нагрузки из-за распространения коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2. В течение последнего времени ведется активный анализ маркеров тяжести состояния пациентов, предлагаются различные модели прогнозирования для стратификации пациентов [1]. Огромный приток пациентов, инфицированных COVID-19, в медицинские стационары требует тщательной оценки лабораторных данных, связанных с тяжестью заболевания и вероятностью летального исхода.

**Цель исследования** - оценка изменений биохимических параметров крови в зависимости от тяжести состояния пациентов и установление корреляционных связей со степенью поражения легких и летальным исходом COVID-19.

**Материалы и методы исследований**

Работа выполнена на базе инфекционного стационара Университетской клиники Федерального Государственного Образовательного Учреждения Высшего Образования «Приволжский Исследовательский Медицинский Университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава РФ). Исследование проведено в соответствии с Хельсинской декларацией (2013) и одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России (Протокол №12 от 26.08.20)

Исследования проводились в сыворотке крови 138 пациентов с новой коронавирусной инфекцией. Средний возраст участников исследования составлял 56,0±14,86 лет. В зависимости

от тяжести течения заболевания и его исходов больные были разделены на 3 группы:

1 группа (n=102) – пациенты со среднетяжелой формой COVID-19, выписанные с улучшением после проведения комплексного лечения;

2 группа (n=29) - больные с тяжелым течением коронавирусной инфекции, выписанные с улучшением после комплексного лечения;

3 группа (n=7) – пациенты с тяжелым течением коронавирусной инфекции и летальным исходом болезни.

Биохимические исследования проводили на анализаторе Indiko («Thermo scientific», Финляндия). Анализировалось содержание ферритина, С-реактивного белка (СРБ), глюкозы, мочевины, креатинина, общего белка, альбумина, аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспаратаминотрансферазы (АСТ), щелочной фосфатазы, лактатдегидрогеназы (ЛДГ).

Статистическую обработку данных проводили с применением программы Statistika 6.0. Проверку гипотезы о распределении данных по нормальному закону осуществляли с помощью критерия Шапиро-Уилка. При описании данных рассчитывали медиану, первый и третий квартили - Me (Q1; Q3). Статистическую значимость различий между изучаемыми показателями вычисляли с использованием непараметрического U-критерия Манна-Уитни, взаимосвязь между отдельными лабораторными и клиническими параметрами осуществляли методом γ-корреляции. Критическая величина уровня значимости (p) принималась равной 0,05.

**Результаты исследований**

Табл.1.

Биохимические показатели сыворотки крови больных в острый период болезни в зависимости от тяжести COVID-19 (Me [Q25;Q75])

Показатель	Здоровые	1 группа	2 группа	3 группа	p
Ферритин, нг/мл	37,2 [19,2; 69]	254,0 [155,0; 324,0]*	294,0 [268,0 323,0]*	310,0 [241,0; 350,0]*	p1,2=0,102 p1,3=0,112 p2,3=0,156
СРБ, мг/л	4,14 [3; 6]	31,0 [16,0; 80,0]*	86,0 [45,6; 136,5]*	117,0 [72,0; 238,0]*	p1,2=0,001 p1,3=0,001 p2,3=0,001
Глюкоза, ммоль/л	4,83 [4,36; 5,22]	5,0 [4,5; 5,9]	5,6 [5,20; 7,0]*	5,7 [4,2; 12,6]*	p1,2=0,018 p1,3=0,438 p2,3=0,068
Мочевина, ммоль/л	4,57 [3,62; 5,35]	4,4 [3,6; 5,7]	5,10 [4,10; 6,7]*	8,10 [7,8; 23,0]*	p1,2=0,039 p1,3=0,001 p2,3=0,023
Креатинин мкмоль/л	84,1 [76,1; 93,9]	85,0 [72,0; 105,0]	98,0 [86,0; 125,0]*	104,0 [96,0; 242,0]*	p1,2=0,025 p1,3=0,036 p2,3=0,002
Общий белок, г/л	73,9 [71,5; 76]	73,0 [70,0; 76,0]	70,5 [66,0; 74,0]*	69,5 [63,0; 72,0]*	p1,2=0,149 p1,3=0,042 p2,3=0,123
Альбумин, г/л	45,1 [42,8; 48]	36,4 [34,2;38,2]*	33,4 [31,1; 34,9]*	28,0 [27,8; 31,0]*	p1,2=0,001 p1,3=0,001 p2,3=0,231
Щелочная фосфатаза, ед/л	75 [63; 90]	73,0 [54,0; 87,0]	67,5 [51,0; 84,0]	132,0 [130,0-142,0]*	p1,2=0,896 p1,3=0,043 p2,3=0,020
ЛДГ, ед/л	337 [284; 371]	247,0 [194,0;342,0]	323,0 [260,0; 415,0] *	363,0 [334,0; 480,0]*	p1,2=0,094 p1,3=0,072 p2,3=0,124
АЛТ, ед/л	14,2 [11,9; 18,8]	31,0 [21,0; 45,0]*	39,0 [25,0; 72,0]*	38,0 [33,0; 53,0]*	p1,2=0,049 p1,3=0,125

					p2,3=0,126
АСТ, ед/л	18,1 [4,4; 22,5]	32,0 [25,0; 43,0]*	48,0 [33,0; 63,0]*	53,0 [43,0; 138,0]*	p1,2=0,006 p1,3=0,022 p2,3=0,002

В острый период новой коронавирусной инфекции у госпитализированных больных отмечались изменения биохимических параметров крови, зависящие от тяжести течения заболевания (табл.1).

\* – статистическая значимость различий с показателями здоровых,  $p < 0,05$ ;

p – статистическая значимость различий между группами пациентов.

Исследование маркеров острой фазы воспаления выявило значительное, прогрессирующее увеличение концентрации ферритина во всех трех группах пациентов по сравнению с показателем нормы (в 6,8, 7,9 и 8,3 раза соответственно). Нами была обнаружена ассоциативная связь концентрации ферритина и степени поражения легких по данным компьютерной томографии (КТ) ( $\gamma = 0,55$ ,  $p = 0,0002$ ). Оценка уровня С-реактивного белка показала, что если у пациентов со среднетяжелым течением заболевания уровень этого реактанта острой фазы воспаления возрастал в 7,5 раз по сравнению с показателем здоровых людей,

то у пациентов с тяжелым течением и летальным исходом увеличение было более значимым – в 20,8 и 28,3 раза соответственно. Возрастание концентрации СРБ коррелировало со степенью поражения легких по данным КТ ( $\gamma = 0,62$ ,  $p = 0,0001$ ) и было сопряжено с летальным исходом ( $\gamma = 0,82$ ,  $p = 0,00002$ ).

Развитие воспалительной реакции сопровождалось изменениями биохимических параметров крови. Нами было установлено, что у обследованных пациентов ряд лабораторных показателей крови в умеренной и средней степени коррелировал с маркерами воспаления – СРБ и ферритином (табл.2).

Табл.2.

Результаты корреляционного анализа уровня острофазных белков и биохимических показателей сыворотки крови пациентов с COVID-19

Острофазные белки	Биохимические показатели	Коэффициент $\gamma$ -корреляции	p
Ферритин	Общий белок	-0,35	0,0001
	Альбумин	-0,55	0,0004
	Мочевина	0,34	0,009
	Креатинин	0,34	0,005
СРБ	Общий белок	-0,36	0,03
	Альбумин	-0,61	0,0002
	Мочевина	0,37	0,0001
	Креатинин	0,42	0,0002
	АСТ	0,43	0,0003
	ЛДГ	0,59	0,002

В общей когорте больных превышение границы референсного интервала концентрации глюкозы наблюдалось у 21,3 % больных и было сопряжено с наличием сахарного диабета, который у 30% больных присутствовал в качестве сопутствующего заболевания ( $\gamma = 0,62$ ,  $p = 0,0001$ ). В структуре обследованных больных наличие сахарного диабета отмечалось в 1 группе у 25% больных (25/102), во второй группе у 45% (13/29), в третьей группе – у 43% (3/7). У пациентов 1 группы не было выявлено изменений концентрации глюкозы, тогда как у пациентов 2 и 3 групп зарегистрировано статистически значимое увеличение на 16 и 18% соответственно по сравнению с усредненным значением здоровых людей. Отмечена ассоциативная связь между уровнем глюкозы, степенью поражения легких и летальным исходом ( $\gamma = 0,49$ ,  $p = 0,0001$ ;  $\gamma = 0,61$ ,  $p = 0,003$  соответственно).

Статистически значимое увеличение в сыворотке крови концентрации мочевины и креатинина по сравнению с показателями здоровых людей отмечалось у пациентов 2 и 3 групп. Максимальные изменения этих показателей были выявлены у пациентов с летальным исходом: концентрация мочевины была повышена на 77% по сравнению с уровнем здоровых людей, креатинина – на 24%. Обнаружено, что увеличение содержания мочевины и креатинина было сопряжено со степенью поражения легких по данным КТ ( $\gamma = 0,63$ ,  $p = 0,0002$  и  $\gamma = 0,53$ ,  $p = 0,0001$  соответственно), а также с летальным исходом ( $\gamma = 1$ ,  $p = 0,0001$  и  $\gamma = 0,6$ ,  $p = 0,003$  соответственно).

Выявлено небольшое, но, тем не менее, статистически значимое снижение уровня общего белка (на 5-6%) у пациентов 2 и 3 групп. У всех обследованных больных наблюдалась гипоальбуминемия, прогрессирующая с усугублением тяжести состояния больных, минимальное значение концентрации альбумина (19,7 г/л) отмечалось в группе умерших пациентов. Снижение уровня этого белка коррелировало со степенью

поражения легких ( $\gamma = -0,73$ ,  $p = 0,00001$ ) и вероятностью неблагоприятного исхода заболевания ( $\gamma = -1$ ,  $p = 0,0004$ ).

Активность щелочной фосфатазы возросла только в группе больных с летальным исходом (увеличение на 76% по сравнению с показателем здоровых людей). Изучение активности другого маркера тканевой деструкции – ЛДГ – выявило у пациентов с летальным исходом заболевания увеличение на 8% по сравнению с показателем здоровых людей ( $p = 0,04$ ). Среди всех обследованных больных частота встречаемости превышения границ референсного интервала нормы при оценке активности ферментов – маркеров повреждения печени составляла 32% пациентов для АЛТ и 40% для АСТ. Медианы активности этих ферментов были повышенными во всех группах больных, причем степень увеличения возрастала по мере утяжеления состояния пациентов. В 3 группе больных активность АЛТ была выше показателя здоровых людей на 67%, АСТ – на 92%. Результаты корреляционного анализа обнаружили связь между активностью АСТ и степенью поражения легких, а также с смертностью от COVID-19 ( $\gamma = 0,46$ ,  $p = 0,0001$ ;  $\gamma = 0,83$ ,  $p = 0,00007$  соответственно).

#### Обсуждение

Одним из наиболее характерных для COVID-19 лабораторных показателей является ферритин. Этот острофазный белок предлагается рассматривать как стратифицирующий биомаркер, который может способствовать принятию терапевтических решений в отношении пациентов с COVID-19 [2]. Нами было выявлено увеличение концентрации ферритина в сыворотке крови, которое прогрессировало с усугублением тяжести состояния пациентов. Возрастание содержания этого белка было сопряжено со степенью поражения легких. Ферритин является не только депо железа, но и одним из медиаторов иммунной дисрегуляции при COVID-19, оказывающим влияние на экспрессию про- и противовоспалительных цитокинов. В свою очередь, продукция ферритина индуцируется несколькими воспалительными стимулами, включая цитокины, такие как IL-6



— основной триггер цитокиновой бури, формируя таким образом «порочный круг» [3].

Высокую концентрацию другого реактанта острой фазы воспаления -С-реактивного белка чаще ассоциируют с бактериальной инфекцией. Однако, острый период коронавирусной инфекции характеризовался статистически значимым прогрессирующим увеличением уровня СРБ, достигающим максимальных значений у пациентов с летальным исходом заболевания. Такая гиперпродукция СРБ также обусловлена активацией его синтеза цитокинами, включая IL-1 и IL-6 [4]. Выявленные корреляционные связи уровня С-реактивного белка с вероятностью летального исхода и степенью поражения легких могут характеризовать тяжесть состояния пациента, а также использоваться как критерий эффективности лечения и прогноза заболевания [5].

Чрезмерная экспрессия провоспалительных цитокинов, высвобождаемых активированными иммунными и инфицированными клетками, способствует развитию органной дисфункции и летальности COVID-19 [6]. Генерализация системного воспалительного ответа была сопряжена с биохимическими изменениями в крови пациентов вследствие развития воспалительно-деструктивных процессов: были обнаружены корреляционные связи между уровнями СРБ и ферритина и содержанием глюкозы, общего белка, альбумина, мочевины, креатинина, активности АСТ и ЛДГ.

Одним из основных факторов риска развития тяжелого респираторного синдрома и неблагоприятного исхода COVID-19 является сахарный диабет [7], частота встречаемости которого в когорте обследованных больных была достаточно высока. Отмечавшееся у пациентов 2 и 3 групп повышение уровня глюкозы может быть чревато, во-первых тем, что сопровождается значительным выбросом медиаторов воспаления [8]. Во-вторых, усиление гликозилирования рецепторов ACE2 способствует внутриклеточному проникновению вируса SARS-CoV-2 и более высокой степени тяжести заболевания [9]. О роли глюкозы как маркера тяжести состояния свидетельствовали корреляционные связи между ее концентрацией и степенью поражения легких и вероятностью летального исхода.

Одним из органов-мишеней при COVID-19 являются почки. Наблюдавшееся у пациентов 2 и 3 групп возрастание содержания в крови конечных продуктов азотистого обмена – мочевины и креатинина - может быть обусловлено непосредственным поражением почек вирусом Sars-Cov2 в связи с высокой экспрессией рецепторов ACE2. Другой предполагаемой причиной дисфункции почек может быть нарушение микроциркуляции вследствие закупорки капилляров эритроцитарными агрегатами [10]. На повышение уровня мочевины в крови может оказать влияние дисфункция печени, поскольку образование этого метаболита происходит в орнитинном цикле, протекающем именно в этом органе. Фактором, оказывающим влияние на повышение уровня мочевины в крови, является активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, в результате которой происходит усиление реабсорбции мочевины и снижение ее экскреции. Выявленная сопряженность увеличения концентрации мочевины и креатинина со степенью поражения легких и частотой летального исхода свидетельствует о важности этих биохимических показателей в качестве маркеров состояния тяжести пациентов с COVID-19. F.Ok и соавт. [11] показали возможность использования соотношения мочевины/креатинин для стратификации риска усугубления тяжести состояния и неблагоприятного исхода течения COVID-19.

О нарушении синтетической функции печени при COVID-19 свидетельствует снижение уровня общего белка у пациентов 2

и 3 групп и выявленная у всех обследованных пациентов гипоальбуминемия, прогрессирующая с усугублением тяжести состояния больных. Синтез альбумина в гепатоцитах подавляется на претрансляционном уровне за счет прямого действия цитокинов. Снижение уровня альбумина наряду с потерей жидкости вследствие лихорадки ответственны за развитие гиповолемии, выявляемое у пациентов с COVID-19 в критических состояниях [12]. Гипоальбуминемии предлагается рассматривать как независимый прогностический фактор неблагоприятного исхода новой коронавирусной инфекции [13]. Нами было показано, что снижение концентрации этого белка ассоциировалось со степенью тяжести поражения легких по данным КТ и вероятностью летального исхода.

Причины, вызывающие повреждение печени при COVID-19, разнообразны: это может быть и непосредственное повреждение гепатоцитов вирусом SARS-Cov-2, и развитие цитокинового шторма. Кроме того, связанные с COVID-19 такие осложнения, как респираторный дистресс-синдром и полиорганная недостаточность, могут привести к гипоксии, вызывая ишемию печени и гипоксия-реперфузионную дисфункцию. Нельзя отрицать и возможность гепатотоксичного действия препаратов, применяемых при лечении COVID-19 [14].

О гепатоцеллюлярном поражении у пациентов с летальным исходом свидетельствовало значительное увеличение активности щелочной фосфатазы. Активность лактатдегидрогеназы повышалась тоже только у пациентов 3 группы. ЛДГ обнаруживается во всех тканях, но наибольшее ее содержание приходится на ткани печени и сердца. Этот фермент является не только метаболическим, но и прогностическим биомаркером иммунного надзора, увеличивает выработку лактата, способствует активации иммуносупрессивных клеток, включая макрофаги и дендритные клетки, ингибированию цитолитических клеток, таких как НК-лимфоциты и цитотоксические Т-лимфоциты [15]. Повышение активности ЛДГ, как параметра, связанного с иммунитетом, можно рассматривать как фактор, отражающий неблагоприятный прогноз у тяжелых пациентов с COVID-19 [16].

Увеличение активности ферментов АСТ и АЛТ у всех обследованных пациентов также свидетельствовало о повреждении гепатоцитов. Активность АСТ коррелировала с тяжестью поражения легких по данным КТ. Стоит отметить, что повышение активности этого фермента у пациентов с летальным исходом происходило в большей степени, нежели АЛТ. У всех пациентов 3 группы в качестве осложнения заболевания была зарегистрирована острая сердечная недостаточность (ОСН). Поскольку аспартатаминотрансфераза является маркером повреждения не только гепатоцитов, но и других клеток, включая кардиоциты, следует иметь этот факт в виду, так как у пациентов с тяжелой формой COVID-19 существует высокий риск развития ОСН [17].

### Выводы

Таким образом, острый период COVID-19 характеризуется выраженной воспалительной реакцией, сопровождаемой изменениями биохимических показателей крови в зависимости от степени тяжести пациентов. Полученные результаты исследований свидетельствуют о полиорганном характере нарушений. Установлено, что аномально измененные биохимические показатели крови (СРБ, ферритин, глюкоза, мочевина, креатинин, альбумин, аспартатаминотрансфераза) коррелируют со степенью поражения легких и вероятностью летального исхода, что диктует необходимость тщательного мониторинга данных тестов для принятия своевременных мер для предупреждения развития осложнений.

### Список литературы/Iqtiboslar/References

1. Gallo Marin B, Aghagoli G, Lavine K, et al. Predictors of COVID-19 severity: A literature review. *Rev Med Virol.* 2021;31(1):1-10. doi:10.1002/rmv.2146.
2. Kappert K, Jahić A, Tauber R. Assessment of serum ferritin as a biomarker in COVID-19: bystander or participant? Insights by comparison with other infectious and non-infectious diseases. *Biomarkers.* 2020 Dec;25(8):616-625. doi: 10.1080/1354750X.2020.1797880.

3. Gómez-Pastora J, Weigand M, Kim J, et al. Hyperferritinemia in critically ill COVID-19 patients - Is ferritin the product of inflammation or a pathogenic mediator?. *Clin Chim Acta*. 2020;509:249-251. doi:10.1016/j.cca.2020.06.033.
4. Liu F, Li L, Xu M, et al. Prognostic value of interleukin-6, C-reactive protein, and procalcitonin in patients with COVID-19. *J Clin Virol*. 2020;127:104370. doi:10.1016/j.jcv.2020.104370.
5. Potempa LA, Rajab IM, Hart PC, Bordon J, Fernandez-Botran R. Insights into the Use of C-Reactive Protein as a Diagnostic Index of Disease Severity in COVID-19 Infections. *Am J Trop Med Hyg*. 2020;103(2):561-563. doi:10.4269/ajtmh.20-0473.
6. Shang Y, Liu T, Wei Y, Li J, Shao L, Liu M, Zhang Y, Zhao Z, Xu H, Peng Z, Zhou F, Wang X. Scoring systems for predicting mortality for severe patients with COVID-19. *EClinicalMedicine*. 2020 Jul 3;24:100426. doi: 10.1016/j.eclinm.2020.100426. PMID: 32766541; PMCID: PMC7332889.
7. Iacobellis G, Penaherrera CA, Bermudez LE, Bernal Mizrahi E. Admission hyperglycemia and radiological findings of SARS-CoV2 in patients with and without diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. 2020;164:108185. doi:10.1016/j.diabres.2020.108185.
8. Sardu C, D'Onofrio N, Balestrieri ML, et al. Outcomes in Patients With Hyperglycemia Affected by COVID-19: Can We Do More on Glycemic Control?. *Diabetes Care*. 2020;43(7):1408-1415. doi:10.2337/dc20-0723.
9. Brufsky A. Hyperglycemia, hydroxychloroquine, and the COVID-19 pandemic. *J Med Virol*. 2020;92(7):770-775. doi:10.1002/jmv.25887.
10. Martinez-Rojas MA, Vega-Vega O, Bobadilla NA. Is the kidney a target of SARS-CoV-2?. *Am J Physiol Renal Physiol*. 2020;318(6):F1454-F1462. doi:10.1152/ajprenal.00160.2020.
11. Ok F, Erdogan O, Durmus E, Carkci S, Canik A. Predictive values of blood urea nitrogen/creatinine ratio and other routine blood parameters on disease severity and survival of COVID-19 patients. *J Med Virol*. 2021;93(2):786-793. doi:10.1002/jmv.26300 doi:10.1002/jmv.26300.
12. Ramadori G. Hypoalbuminemia: an underestimated, vital characteristic of hospitalized COVID-19 positive patients?. *Hepatoma Res*. (2020) 6:28 10.20517/2394-5079.2020.43.
13. Huang J, Cheng A, Kumar R, et al. Hypoalbuminemia predicts the outcome of COVID-19 independent of age and co-morbidity. *J Med Virol*. 2020. 10.1002/jmv.26003.
14. Wu Y, Li H, Guo X, et al. Incidence, risk factors, and prognosis of abnormal liver biochemical tests in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. *Hepato Int*. 2020;14(5):621-637. doi:10.1007/s12072-020-10074-6.
15. Ding J, Karp JE, Emadi A. Elevated lactate dehydrogenase (LDH) can be a marker of immune suppression in cancer: interplay between hematologic and solid neoplastic clones and their microenvironments. *Cancer Biomark*. 2017; 19:353–63. 10.3233/CBM-160336.
16. Han Y, Zhang H, Mu S, et al. Lactate dehydrogenase, an independent risk factor of severe COVID-19 patients: a retrospective and observational study. *Aging (Albany NY)*. 2020;12(12):11245-11258. doi:10.18632/aging.103372.
17. Bader F, Manla Y, Atallah B, Starling RC. Heart failure and COVID-19. *Heart Fail Rev*. 2021;26(1):1-10. doi:10.1007/s10741-020-10008-2.

## СОДЕРЖАНИЕ/ CONTENT

### ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

1.	<b>Абдукадирова М.А., Хикматуллаева А.С., Бакиева Ш.Р.</b> ЖИРОВАЯ БОЛЕЗНЬ ПЕЧЕНИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ВИРУСНОМ ГЕПАТИТЕ.....	6
2.	<b>Асадов Д.А., Хакимов В.А., Турсунова Д.А.</b> ПЛАНОВАЯ ИММУНИЗАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ПЕРИОД КРИЗИСНЫХ СИТУАЦИЙ (В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19).....	9
3.	<b>Axmedova M.D., G'aybullayev F.X.</b> SAMARQAND VILOYATIDA VITSERAL LEYSHMANIOZNING BOLALARDA KLINIK KECHISH XUSUSIYATLARINI O'RGANISH.....	13
4.	<b>Барышникова Д.В., Мордык А.В., Пузырева Л.В.</b> РЕЗУЛЬТАТЫ ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ КОСТНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ И ЦИТОПЕНИЕЙ.....	16
5.	<b>Бауетдинова Г.Д., Касимова Д.А., Тошбоев Б.Ю., Бойназарова А.А.</b> ВИРУСЛИ ГЕПАТИТ А ИММУНОПРОФИЛАКТИКАСИНИНГ ЭПИДЕМИОЛОГИК САМАРАДОРЛИГИ.....	20
6.	<b>Богомильский М.Р., Баранов К.К., Котова Е.Н., Вязьменов Э.О., Протасов А.А.</b> ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ ГЛОТКИ, МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ.....	23
7.	<b>Восеева Д.Х., Рустамов А.А.</b> COVID-19 ПАНДЕМИЯСИ ДАВРИДА САМАРАЛИ ДИСТАНЦИОН ДАРС ЎТИШ УСУЛЛАРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ.....	28
8.	<b>Галова Е.А., Карякин Н.Н., Краснов В.В., Ашкинази В.И., Катиркина А.А., Трифорова Г.С.</b> КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ЦИРКУЛЯЦИИ СПЕЦИФИЧЕСКИХ АНТИ-SARS-COV-2 IGG В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ НОВУЮ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ-ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.....	32
9.	<b>Грекова А.И., Конобрицкая М.Д., Солдатенков С.В.</b> ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ А У ДЕТЕЙ (АНАЛИЗ ВСПЫШКИ У ДЕТЕЙ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ).....	37
10.	<b>Даминова М.Н., Абдуллаева О.И.</b> ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ.....	41
11.	<b>Джалалова Н.А., Азимова А.А., Атамухамедова Д.М.</b> ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В И С У БЕРЕМЕННЫХ.....	43
12.	<b>Джумаева Н.С., Ярмухамедова Н.А.</b> АМАЛИЁТДАН БИР ҲОЛАТ COVID-19 КАСАЛЛИГИ ҲАМРОҲ КАСАЛЛИКЛАР БИЛАН КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИ.....	47
13.	<b>Ёдгорова М.Д., Умарова З.К., Иномзода Д. И., Мукарамова Д.А.</b> ВКЛАД ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ В БОРЬБЕ С ПАНДЕМИЕЙ COVID - 19 В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН.....	50
14.	<b>Yoqubov Q.Y., Mirtazavey O.M., Matnazarova G.S.</b> TOSHKENT SHAHRIDA COVID-19 NING EPIDEMIK TAVSIFI.....	53
15.	<b>Ибадова Г.А., Кадинова Н.Э.</b> ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ БРУЦЕЛЛЕЗОМ.....	57
16.	<b>Иномзода Д.И., Ёдгорова М.Д., Носирова М.П.</b> ИНФЕКЦИОННАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ В ПРАКТИКЕ СЕМЕЙНОГО ВРАЧА.....	62
17.	<b>Karabayev S.A., Bakirov A.A., Sulstonov O.R., Mirshayeva D.A.</b> CLINICAL FEATURES OF CHICKENPOX IN ADULTS.....	65
18.	<b>Киселева В.В., Белоконова Л.В.</b> СЛУЧАЙ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА У БОЛЬНОГО ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКОЙ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ.....	68
19.	<b>Костина О.В., Краснов В.В., Преснякова М.В.</b>	

	ХАРАКТЕРИСТИКА БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ В ОСТРЫЙ ПЕРИОД COVID-19 В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ.....	70
20.	<b>Крамарь Л.В., Арова А.А., Ларина Т.Ю.</b> ОШИБКИ И ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ.....	75
21.	<b>Крамарь Л.В., Краснов В.В., Манакова Э.А.</b> ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАРКЕРОВ ГЕРПЕСВИРУСОВ У ДЕТЕЙ С ЧАСТЫМИ РЕКУРРЕНТНЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ.....	78
22.	<b>Кулагина Л.Ю., Звезгинцева А.А., Матвеев В.Ю., Максимов М.Л.</b> ДИНАМИКА ВЫСЕВАЕМОСТИ НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫХ ПАТОГЕНОВ В ОТДЕЛЕНИИ ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА Г.КАЗАНИ.....	82
23.	<b>Любавина Н.А., Галова Е.А., Макарова Е.В., Милютин М.Ю., Полякова И.В., Некаева Е.С., Ашина Е.Ю., Катиркина А.А.</b> УРОВЕНЬ СЫВОРОТОЧНЫХ АНТИ-SARS-COV-2 В ДИНАМИКЕ ДО 150 ДНЯ ОТ МАНИФЕСТАЦИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ.....	85
24.	<b>Мирзажонова Д. Б., Бахриева З.Д.</b> БОЛАЛАРДА САЛМОНЕЛЛЕЗ КАСАЛЛИГИ ТАРҚАЛГАН ШАКЛИ КЛИНИКО ЛАБОРАТОР КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИ.....	90
25.	<b>Mirzoeva M.R., Keldiyorova Z.D.</b> IMMUNOLOGICAL FEATURES OF INFECTIOUS MONONUCLEOSIS EPSTEIN-BARR VIRUS ETIOLOGY IN CHILDREN.....	93
26.	<b>Мусабаев Э.И., Облокулов А.А.</b> КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОНТАННОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО ПЕРИТОНИТА ПРИ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ.....	96
27.	<b>Мустаева Г.Б., Матякубова Ф.Э., Раббимова Н.Т., Самбаева У.Х., Шаматова М.</b> ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОГО ТЕЧЕНИЯ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ ПРОТЕЙНОЙ ЭТИОЛОГИИ.....	99
28.	<b>Мустанов А.Ю., Брянцева Е.В., Матназарова Г.С.</b> МЕНИНГОКОКК ИНФЕКЦИЯСИНИНГ ЭПИДЕМИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА УНИНГ ПРОФИЛАКТИКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ.....	102
29.	<b>Мякишева Т. В., Титарева Е. А.</b> РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ УЛУЧШЕНИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ.....	105
30.	<b>Носирова М. П., Иномзода Дж., Асфияева Х.М., Шамсутдинова Г. А.</b> ТЕЧЕНИЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА УРОВНЕ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.....	108
31.	<b>Нуралиев Н.А., Облокулова З. И.</b> ВНЕПЕЧЕНОЧНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С.....	112
32.	<b>Облокулов А. Р., Хусенова З. З., Эргашов М. М.</b> ЗНАЧЕНИЕ УРОВНЯ ПРОКАЛЬЦИТОНИНА ПРИ НАЗНАЧЕНИЯ И МОНИТОРИНГА АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19.....	115
33.	<b>Облокулов А. Р., Холов У. А., Ходжаева Ш. И.</b> КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ФОРМОЙ COVID-19.....	118
34.	<b>Одинаев Н. С., Давронзода И., Нуров М.М., Бойназарова М.Х., Авгонов Н.К.</b> АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЕ КОЛЛЕКТИВНОГО ИММУНИТЕТА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЕ Г.ДУШАНБЕ НА COVID-19.....	122
35.	<b>Осланов А.А., Кадиров Ж. Ф., Муродқосимов С.</b> СУРУНКАЛИ ВИРУСЛИ ГЕПАТИТЛАРДАГИ РУҲИЙ ЎЗГАРИШЛАРДА ПСИХОЛОГИК ЎЗИНИ-ЎЗИ КУЗАТИШ УСУЛИ АҲАМИЯТИ.....	125
36.	<b>Осланов А.А., Кадиров Ж. Ф.,</b> КОРОНОВИРУСЛИ ИНФЕКЦИЯГА (COVID-19) ИККИЛАМЧИ БАКТЕРИАЛ ИНФЕКЦИЯНИНГ ҚЎШИЛИБ КЕЛИШИ (Самарқанд вилояти мисолида).....	128
37.	<b>Очилов У. У., Тураев Б. Т.</b>	

**Инфекционные болезни – актуальные вопросы, достижения и инновационные подходы в охране здоровья населения:** материалы международной научно-практической конференции. 1 том, (г. Самарканд, 25 июня 2021 г.) / отв. ред. Ризаев Ж.А. - Самарканд: СамГМИ, 2021. – 148 стр.

# **ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ – АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ**

## **МАТЕРИАЛЫ**

международной научно-практической конференции  
(Самарканд, 25 июня 2021 г.)

Под редакцией  
**Ж.А. РИЗАЕВА**

### **РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

доктор медицинских наук, профессор **Ризаев Ж.А.** (отв. редактор);  
доктор медицинских наук **Зиядуллаев Ш.Х.** (зам. отв. редактора);  
PhD, доцент **Очилов У.У.** (отв. секретарь).

### **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

**Ярмухамедова Н.А., Раббимова Н.Т., Рустамова Ш.А., Ярмухамедова М.К., Джураева К.С.**