

ISSN 2181-5534

# ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ И ФАРМАКОЛОГИЯ

№ 3 / 2022

НОМЕР СОДЕРЖИТ МАТЕРИАЛЫ  
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«БИОЛОГИЯ, ЭТИОЛОГИЯ  
И ФИЗИОЛОГИЯ КОРОНАВИРУСА  
COVID -19»

Ташкент, 20 май 2022 г.

# ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ И ФАРМАКОЛОГИЯ

*Научно-практический журнал*  
3/2022

*Журнал основан в 1999 г.*

*«Специальный выпуск. Часть 1»*

Номер содержит материалы Международной научно-практической конференции «Биология, этиология и физиология коронавируса COVID -19»

Ташкент, 20 май 2022 г.

**Редакционная коллегия:**

*Главный редактор — профессор Тулаганов А. А.*

д.м.н. Абдухакимов А.Н., д.б.н. Аллаева М.Ж., проф. Аминов С.Д., проф. Гулямов Н.Г., проф. Ибадова Г.А., проф. Косимов И.А. (зам.глав.редактора), д.м.н. Отабеков Н.С., проф. Тулаганов Р.Т. проф. Мавлянов И.Р., проф. Маматкулов И.Х. (зам.глав.редактора), проф. Мухамедов И.М., проф. Нарзуллаев Н.У., доцент Сабилов Дж.Р., д.м.н. Таджиев Б.М., д.м.н. Таджиев М.М., д.м.н. Саидов С.А., проф. Иноятов А.Ш., проф. Каримов А.К., к.б.н. Кахоров Б.А., проф. Богдасарова М.С., доц. Зияева Ш.Т. (ответственный секретарь).

**Редакционный совет:**

акад. Арипова Т.У.,  
акад. РАН, Кулес В.Г. (Москва)  
акад. Даминов Т.А. (Ташкент)  
акад. Тулегенова А.У. (Астана),  
акад. Раменская Г.В. (Москва),  
акад. Иноятова Ф.И. (Ташкент),

проф. Облокулов А.Р. (Бухара),  
проф. Сайфутдинов Р.Г. (Казань),  
проф. Гариб Ф.Ю. (Москва),  
проф. Мадреимов А.М. (Нукус),  
проф. Нуралиев Н.А. (Бухара)  
проф. Гуйчиев Л.Н., (Ташкент)

Ташкент-2022

## СОДЕРЖАНИЕ

КИРИШ СЎЗИ.....	6
1. EFROIM G, ZARIPOV B, AKHMEDOVA G, NIYOZMETOV B. NUTRITION: INTEGRATIVE APPROACH AND VISION OF FUTURE.....	9
2. МАХМУДОВА Л.Б. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ ГЕЛЬМИНТОЗОВ СРЕДИ ДЕТЕЙ В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	18
3. ТУРСУНОВА Д.А. ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ АҲОЛИСИНИ КОРОНАВИРУСГА ҚАРШИ ПРОФИЛАКТИК ЭМЛАШ ЖАРАЁНЛАРИ НАТИЖАЛАРИ.....	24
4. ШУКУРОВ А.Н. РОЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ В СОХРАНЕНИИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ .....	29
5. ABDURAKHMANOVA N.M, AHMEDOV K.S, RAZZAKOVA F.S. INFLUENCE OF POST-COVID-19 INFECTION ON THE LEVEL OF INTERLEUKIN-17 IN PATIENTS WITH ANKYLOSING SPONDYLITIS..	36
6. АВЕЗОВ Н.Ш., ҚОДИРОВА Д.А., УСМОНОВА Ш.Т., ШЕРТАЕВ М. М., ХУДОЙБЕРДИЕВА Н.В., МАҚСУДОВА А.Н., БОБОЕВ Қ.Т. КЎКРАК БЕЗИ САРАТОНИ РИВОЖЛАНИШИДА ОНКОСУПРЕССОР TP53 ГЕНИ С>Т ПОЛИМОРФИЗМИНИНГ РОЛИ.....	43
7. АВЕЗОВ Н. Ш., ҚОДИРОВА Д.А., УСМОНОВА Ш.Т., ШЕРТАЕВ М. М., ХУДОЙБЕРДИЕВА Н.В., МАҚСУДОВА А.Н., БОБОЕВ Қ.Т. КЎКРАК БЕЗИ САРАТОНИ РИВОЖЛАНИШИДА ОНКОСУПРЕССОР TP53 ГЕНИ ARG72PRO ПОЛИМОРФИЗМИНИНГ РОЛИ.....	53
8. АТАБЕКОВ С.Н. ЛЮДИ, ПОДВЕРЖЕННЫЕ ВЫСОКОМУ РИСКУ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ COVID-19.....	65
9. АТАНИЯЗОВ М.К. COVID-19 АССОЦИИРОВАННЫЙ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ: КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ.....	70
10. БУРАНОВА Г. Б., РАҲМАТУЛЛАЕВ Ё Ш., ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ЖАНУБИЙ ВИЛОЯТЛАРИ ШАРОИТИДА ҲОМИЛАДОР АЁЛЛАРНИНГ АСОСИЙ ОЗИҚ МОДДАЛАР БИЛАН ФИЗИОЛОГИК ТАЪМИНЛАНИШИ.....	79
11. ГРОМОВА Л. В., КАРИМОВА И. И., НИЯЗМЕТОВ Б. А., АБДУМУТАЛЛИБОВА М. А., ЯНГИБОЕВА О. П., ХАЛИЛЛАЕВА Г. О., ШАРИПОВ Б. О., ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ О РАЗВИТИИ ДИАБЕТА НА ФОНЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 И ПОСЛЕДСТВИЯХ ЭТОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ.....	85
12. ИКРОМОВА М.А., ЧУЛИЕВ И.Н., ХАЙРУЛЛАЕВА Л.М., САТТОРОВА И.Я., АСРАРОВ М.И., ИЗУЧЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНЫХ И ПРООКСИДАНТНЫХ СВОЙСТВ ПРОИЗВОДНЫХ ГЛИЦИРРЕТОВОЙ КИСЛОТЫ.....	92

таъсирини тушунишади, шунинг учун улар кўпинча таклиф қилинган барча профилактика чораларини бажаришга тайёр бўлишлари керак.  
**Калит сўзлар:** онкологик беморлар, СОВИД-19, олдини олиш, юқори хавф, патологик ҳолатлар, иммунитет танқислиги.

## SUMMARY PEOPLE AT HIGH RISK OF SEVERE COVID-19

**Atabekov Sanzhar Nurmatovich.**

*RNPC of Oncology and Radiology Tashkent city branch, Tashkent.*  
[sanjarnurmatovichatabekov@gmail.com](mailto:sanjarnurmatovichatabekov@gmail.com)

Provides an overview of people at high risk of severe COVID-19. COVID-19 can occur both in asymptomatic and mild clinical forms, and in severe clinical form with the development of community-acquired pneumonia, respiratory distress syndrome and respiratory failure, primarily among risk groups. Cancer patients generally understand the severity of the pandemic and its impact on health systems in general and their health in particular, as they are often willing to comply with all suggested preventive measures.

**Key words:** cancer patients, COVID-19, prevention, high risk, pathological conditions, immunodeficiency

УДК: 616.831-06.9-036.21-07-08

## COVID-19 АССОЦИИРОВАННЫЙ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ: КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ

**Атаниязов Махсуджан Камаладдинович \***

*Ташкентская медицинская академия, Ташкент*

\*e-mail: [maksudnev@mail.ru](mailto:maksudnev@mail.ru)

Актуальность диагностики и лечения инсульта обусловлена его значительным распространением в современном мире. По данным разных стран, число случаев инсульта составляет от 1 до 4 на 1000 населения в год. При этом указывается, что заболеваемость и смертность остаются на высоком уровне во всем мире [1,6]. По данным зарубежных авторов, инвалидизация пациентов в результате перенесенного инсульта достигает 40%, и занимает 1-е место среди других заболеваний [2].

Пандемия коронавирусной инфекции COVID-19 (Coronavirus Disease-2019), которую вызывает новый штамм коронавируса – SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus-2), явилась причиной стремительного роста числа заболевших и высокой смертности во всем мире [11].

В опубликованных данных представлена информация о том, что для всей группы рассматриваемых вирусов характерен нейротропизм, а прямое

воздействие вируса SARS-CoV-2 при тяжелых формах заболевания сопровождается неврологическими симптомами и синдромами в 36% случаев [7,10]. Так, по данным различных авторов, SARS-CoV-2 помимо пневмонии и острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) является причиной таких осложнений, как энцефалопатия, энцефалит и менингоэнцефалит, острые демиелинизирующие поражения, синдром Гийена–Барре, а также острые нарушения мозгового кровообращения, среди которых в значительной мере преобладают ишемические инсульты (ИИ) [5,9].

По данным ретроспективного анализа, проведенного на базе Union Hospital (г. Ухань, Китай) и включавшего 221 пациента с подтвержденным диагнозом COVID-19, частота развития ИИ составила 5 % (11 пациентов), тромбоза венозного синуса — 0,5 % (1 пациент), кровоизлияния в мозг — 0,5 % (1 пациент) [8]. А по результатам нью-йоркского исследования, включавшего 3556 пациентов, госпитализированных с диагнозом COVID-19, число случаев ИИ составило 0,9 % (32 пациента) [12].

По данным литературы основная роль в развитии COVID-ассоциированных инсультов отводится эндотелиальной дисфункции и ее системным проявлениям, включая гиперкоагуляцию и тромботические осложнения. Так, тяжелое течение инфекции с пневмонией и ОРДС приводит к гипоксии и окислительному стрессу, что способствует развитию мультисистемного воспаления, сдвигу гемостаза в прокоагулянтную сторону и нарушениям в микроциркуляторном русле. Другой причиной патологии эндотелия является чрезмерный иммунный ответ организма, проявляющийся гиперэкспрессией провоспалительных цитокинов и хемокинов с развитием «цитокинового шторма», активацией макрофагов, лимфоцитов, лейкоцитов, тромбоцитов и преобладанием коагулирующих факторов над антикоагулянтами. В результате такого каскада событий нарастает гипоксия тканей, развиваются микро- и макроангиопатии, тромбозы и, как следствие, повышается риск инсульта [4,13].

Кроме того, имеющиеся у пациентов коморбидные состояния, такие как артериальная гипертензия, сахарный диабет, ишемическая болезнь сердца, также повышают риск развития ИИ. В результате проведенного метаанализа сопутствующих заболеваний при COVID-19 установлено, что артериальная гипертензия присутствовала в 21,1 % случаев; диабет — в 9,7; сердечно-сосудистые заболевания и патология дыхательной системы имели место у 8,4 и 1,5 % пациентов соответственно [9]. COVID-19 вызывает декомпенсацию данных факторов риска и усугубляет эндотелиальную дисфункцию, которая является общей чертой этих состояний, что также приводит к гиперкоагуляции и тромбообразованию, существенно увеличивая риск ИИ [3,14].

Таким образом, клинические особенности сочетания новой коронавирусной инфекции и цереброваскулярной патологии являются

важным аспектом в практической деятельности и требуют дальнейшего изучения.

**Цель настоящего исследования** — сравнить клинические исходы пациентов с полушарным ишемическим инсультом в сочетании с инфекцией COVID-19 и без инфекции COVID-19.

**Материалы и методы исследования**

Были проанализированы 176 случаев возникновения полушарного ИИ. Пациенты были разделены на две группы. Основная группа состояла из 72 пациентов с полушарного ИИ и лабораторно подтвержденной коронавирусной инфекцией SARS-CoV-2. Их средний возраст составил 68,4±1,7 года (минимальный 44 лет, максимальный 82 года). Среди них пациенты женского пола составили 45,8% (n=33), пациенты мужского пола - 54,2% (n=39). Время между началом ИИ и лабораторным подтверждением COVID-19 составило в среднем 5,7 дня. При этом по данным мультиспиральной компьютерной томографии (КТ) органов грудной клетки объем поражения легких, соответствующий КТ-1 (менее 25% поражения легких), наблюдался в 15,3% случаев (n=11); КТ-2 (25–50% поражения легочной ткани) было диагностировано у 40,3% случаев (n=29); КТ-3 (50–75% поражения легочной ткани) было диагностировано у 26,4% случаев (n=19); более 75% объема поражения легких, что соответствует КТ-4, диагностировано в 18,0% случаев (n=13).

Контрольная группа состояла из 104 пациентов с полушарным ИИ, не имевших в анамнезе COVID-19. Для исключения влияния вероятных ложноотрицательных тестов выборка была сделана за период до пандемии. Средний возраст больных контрольной группы составил 71,9±1,1 года (минимальный 51 лет, максимальный 84 года). Среди них пациенты женского пола составили 35,6% (n=37), пациенты мужского пола составили 64,4% (n=67). Достоверной разницы по возрастным и гендерным показателям в основной группе и группе контроля не отмечено (p=0,37). Распределение наблюдаемых больных по возрасту и полу приведено в таблице №1.

Таблица №1

**Распределение пациентов по возрасту и полу в изучаемых группах**

№	Группа	Возраст, лет	Пол				p
			муж		Жен		
			абс	%	абс	%	
1	Основная (n=72)	68,4±1,7	39	54,2	33	45,8	0,037
2	Контроль (n=104)	71,9±1,1	67	64,4	37	35,6	
	Всего		106		70		

Всем больным проводилось для определения тяжести течения заболевания тестирование по шкалам NIHSS, Рэнкина, Ривермид и шкалы комы Глазго, а также клиничко-лабораторные исследования (маркеры воспаления, коагулограмма) как при поступлении, так и при выписке.

### Результаты исследования

При анализе подтипов инсульта в группах установлено, что в основной группе преобладали пациенты с неуточненным 51,4% (n=37) и кардиоэмболическими подтипами – 29,2% (n=21) соответственно (рис.1). Атеротромботическому и лакунарному подтипу ишемических инсультов в основной группе были подтверждены 12,5% (n=9) и 6,9% (n=5) соответственно. В группе контроля распределение больных с вариантами подтипов инсульта отличалось и было следующим: доля случаев атеротромботического инсульта – 75,0% (n=78), кардиоэмболического – 16,3% (n=17), неуточненного подтипа – 6,8% (n=7). Лакунарные варианты в группе контроля составили 1,9% (n=2). Данные, характеризующие особенности подтипов выявленных ИИ приведены в таблице №2.

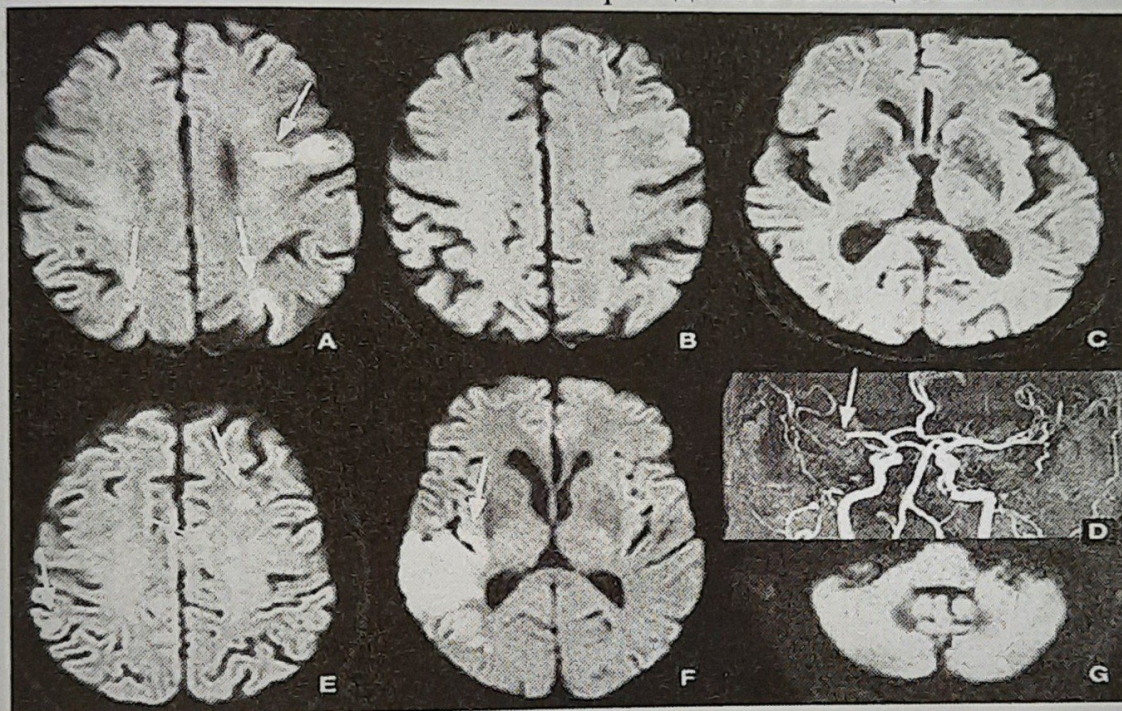


Рис.1. Разные виды ишемической поражения головного мозга при Covid-19.

Таблица №2

### Особенности подтипов ишемических инсультов в обеих группах

№	Подтип ишемического инсульта	Основная (n=72)		Контроль (n=104)		p
		абс	%	абс	%	

1	Атеротромботический	9	12,5	78	75,0	0,45
2	Кардиоэмбологический	21	29,2	17	16,3	0,62
3	Лакунарный	5	6,9	2	1,9	0,16
4	Неуточненный	37	51,4	7	6,8	0,018
5	Всего	72	100	104	100	-

В обеих группах были проанализированы следующие коморбидные заболевания сердечно – сосудистого континуума: гипертоническая болезнь была самым частым из них и имела одинаковую распространенность в обеих группах (94 и 98 % соответственно). Также частым фактором риска был атеросклероз, в группе пациентов, перенесших COVID-19, он был выявлен в 57 % случаев (n=41), а в контрольной группе статистически достоверно чаще — в 82 % (n=85) случаев (p<0,002). Сахарный диабет как фактор риска ИИ значимо превалировал в группе пациентов с сопутствующей COVID-19 (16%) в сравнении с контролем (7%) (p <0,037). Фибрилляция предсердий в обеих группах была выявлена у одинакового количества пациентов (19%). Это, вероятно, обусловлено тем, что группы были сопоставимы по подтипам инсульта. Ишемическая болезнь сердца (острый инфаркт миокарда в анамнезе или стенокардия) в группе пациентов с COVID-19 наблюдалась в 37% (n=27) случаев, в то время как у пациентов без данной инфекции она выявлялась в 32% (n=33) случаев (p <0,077).

При сравнении результатов шкал NIHSS, комы Глазго, Рэнкина и Ривермид при поступлении статистически значимых различий не обнаружено (рис.2).

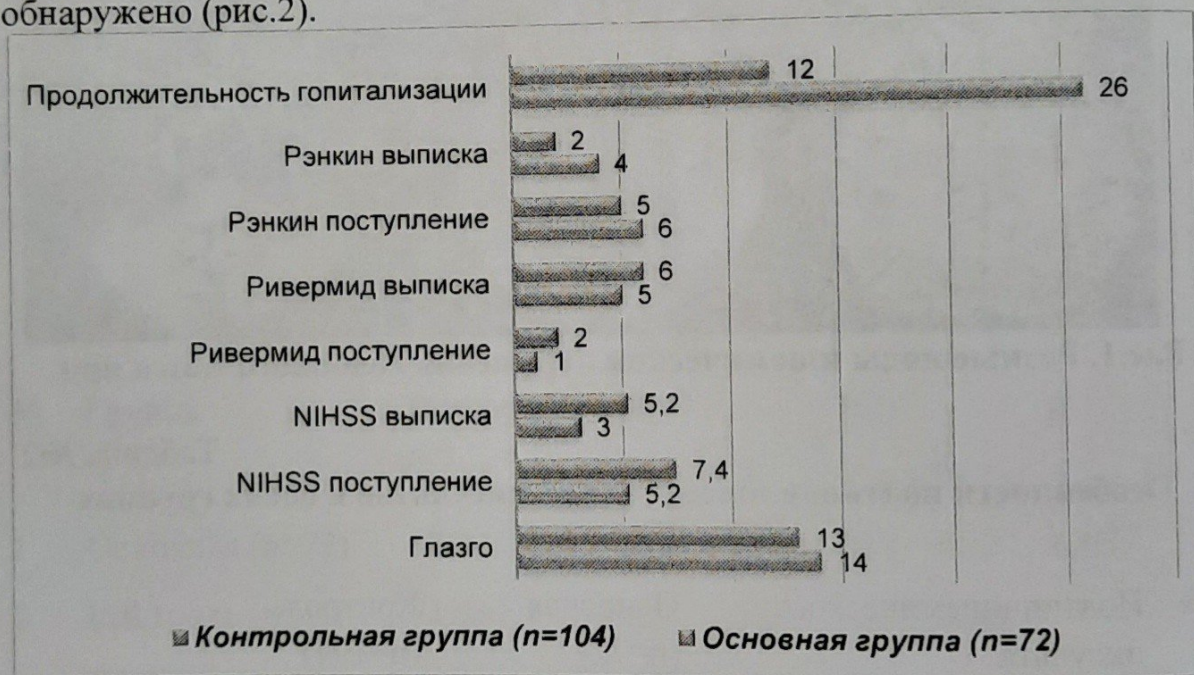


Рис.2. Значение количественных шкал в основной и контрольной группах



При сравнении результатов при поступлении и выписке в контрольной группе пациенты с инсультом в среднем показали положительную динамику по всем шкалам ( $p < 0,05$ ). В основной группе аналогичная ситуация наблюдалась только по шкалам Ривемид и Рэнкин (табл. 3). Обнаружено, что у пациентов с сочетанием инсульта и COVID-19 улучшение показателей по шкале инсульта NIHSS статистически не значимо ( $p < 0,122$ ). В то же время в основной группе не обнаружено значимых различий по шкале тяжести инсульта NIHSS и индексу мобильности Ривермид при выписке.

Лабораторные данные позволили оценить проявления системных воспалительных изменений и факторы риска возникновения инсульта. Согласно проведенному анализу, в основной группе отмечался более значимый показатель С-реактивного белка – 29,7, в контрольной группе – 10,2 ( $p < 0,001$ ). Количественные показатели лейкоцитов составили 10,12 и 9,8 в основной группе и группе контроля. Сходные данные были установлены и для лимфоцитов – 9,7; 10,2 соответственно ( $p < 0,72$ ). Клинико-лабораторные данные приведены в таблице №3.

Таблица №3

### Клинико-лабораторные маркеры воспаления

№	Параметр	Группа		P
		основная	контрольная	
1	СРБ max, 0–6 поступление	29,7	10,2	<0,001
2	СРБ выписка	16,5	8,2	
3	Лейкоциты (4,0–9,0) поступление	10,12	9,8	0,46
4	Лейкоциты выписка	9,8	7,8	
5	Лимфоциты, % (19–37) поступление	9,7	10,2	0,72
6	Лимфоциты выписка	9,5	9,8	

Изучение параметров коагуляции показали, что несколько более выраженными в основной группе были данные по АЧТВ, протромбиновому времени, МНО значимо отличались в группах – 1,18; 1,12 ( $p < 0,015$ ). Уровень протромбина отмечен более значимым в группе контроля – 92,7, в то время как у пациентов основной группы этот показатель соответствовал значению 77,8 ( $p = 0,17$ ). Данные приведены в рис.3.

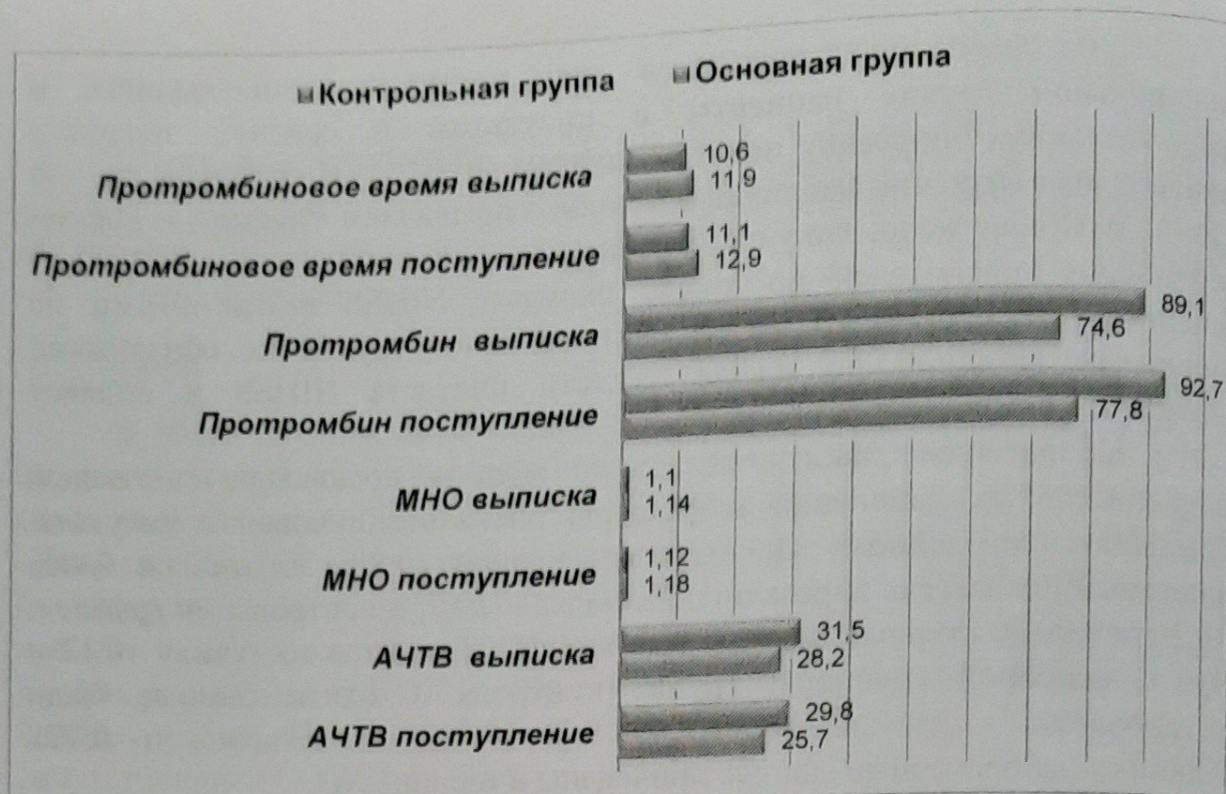


Рис.3. Динамика показателей коагулограммы в обеих группах

Летальность была выше у пациентов с ИИ с подтвержденной инфекцией вируса SARS-CoV-2 и составила 40,3% (n=29), в контрольной группе пациентов с инсультом летальность зафиксирована на уровне 18,3% (n=19). Среди умерших пациентов в основной группе причинами летальных исходов были следующие: в 48,2% случаев тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА), у 24,1% случаев ОРДС и пневмоторакс, у 16,8% случаев от осложнений сахарного диабета таких как кетоацидозное состояние, лишь у 10,2% случаев смерть наступила от церебральной комы. В контрольной группе у пациентов летальные исходы наступили при атеротромботическом подтипе ИИ (65,8%) от инфаркта миокарда (27,2%).

### ВЫВОДЫ

1. При возникновении ИИ у пациентов вызванной новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), возрастных и гендерных особенностей не установлено.
2. Клинические особенности течения инсульта на фоне коронавирусной инфекцией (COVID-19) характеризуются преобладанием ишемических проявлений с неуточненным и кардиоэмболическим подтипами инсульта.
3. Сахарный диабет значительно чаще встречался у пациентов с инсультом в сочетании с COVID-19 и этот факт можно объяснить ролью эндотелиальной дисфункции в патогенезе COVID-ассоциированного инсульта, что вероятнее всего, определяют особенности течения ИИ.
4. Пациенты в остром периоде инсульта и COVID-19 погибали чаще (40,3%), чем пациенты с инсультом и без данной инфекции (18,3%).

Необходимо отметить, что этот показатель практически совпадает с количеством тяжелых форм течения COVID-19 (44,4%).

5. Таким образом, настоящее исследование подтверждает данные о том, что сочетание инсульта и COVID-19 ассоциировано с более высоким процентом летальных исходов.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азимов А.Т., Рахимбаева Г.С., Азимов Ф.З., и др. Антикоагулянтная терапия в профилактике инсульта у пациентов с тяжелой формой COVID-19. *ж.неврология психиатрия психосоматика*. 2021. том 13. №5.
2. Андреев В.В., Подунов А.Ю., Лапин Д.С., и др. Клинико-патогенетические особенности церебрального инсульта у больных с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) // *Регионарное кровообращение и микроциркуляция*. 2020. № 19 (3). С. 46–56. DOI: 10.24884/1682-6655-2020-19-3-46-56.
3. Гусев Е.И., Мартынов М.Ю., Бойко А.Н., и др. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) и поражение нервной системы: механизмы неврологических расстройств, клинические проявления, организация неврологической помощи // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2020. Т. 120, № 6. С. 7–16. DOI: 10.17116/jnevro20201200617.
4. Пизова Н.В., Пизов Н.А., Скачкова О.А., и др. Острые нарушения мозгового кровообращения и коронавирусная болезнь // *Медицинский совет*. 2020. № 8. С. 18–25. DOI: 10.21518/2079-701X-2020-8-20-27.
5. Туйчиев Л.Н., Рахимбаева Г.С., Газиева Ш.Р., и др. Новая коронавирусная инфекция и постковидные неврологические последствия заболевания // *Вестник Ташкентской медицинской академии*. 2021. № 2. С. 45–51.
6. Янишевский С.Н., Цыган Н.В., Голохвастов С.Ю., и др. Современные стратегии защиты при гипоксически-ишемическом повреждении головного мозга // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2017. Т. 117, № 12 (2). С. 78–86. DOI: 10.17116/jnevro201711712278-86
7. Desforges M., Le Coupanec A., Stodola J.K., et al. Human coronaviruses: viral and cellular factors involved in neuroinvasiveness and neuropathogenesis. *Virus Research*. 2014; (194): 145–158. DOI:10.1016/j.virusres.2014.09.011
8. Cai Q., Huang D., Ou P., et al. COVID-19 in a designated infectious diseases hospital outside Hubei Province, China. // *Allergy*. 2020. No. 75 (7). P. 1742–1752. DOI: 10.1111/all.14309
9. How COVID-19 Affects the Brain. *Medscape* 2020. URL: <https://www.medscape.com/viewarticle/928903>
10. What neurologists can expect from COVID-19. *Medscape* 2020. URL: <https://www.medscape.com/viewarticle/927562/>

11. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation report – 48. Available at: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/19.pdf?sfvrsn=16f7cccf\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/19.pdf?sfvrsn=16f7cccf_4) [Accessed: March 9, 2020].
12. Yaghi S., Ishida K., Torres J., et al. SARS-CoV-2 and Stroke in a New York Healthcare System // Stroke. 2020. No. 7 (51). P. 2002–2011. DOI: 10.1161/STROKEAHA.120.030335
13. Yan-Chao Li, Wan-Zhu Bai, Tsutomu Hashikawa. The neuroinvasive potential of SARS-CoV2 may play a role in the respiratory failure of COVID-19 patients. J Med Virol. 2020 Jun;92(6):552–555.
14. Yang X et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. Lancet Respir. Med. 2020;8(5):475–481. Doi: 10.1016/S2213-2600 (20)30079-5.

## РЕЗЮМЕ

### COVID-19 БИЛАН БОҒЛИҚ ИШЕМИК ҚОН ТОМИР: КЛИНИК ВА ПАТОГЕНЕТИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ЎЛИМГА ОЛИБ КЕЛАДИГАН НАТИЖАЛАРНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ

Атаниязов Махсуджан Камаладдинович\*

Тошкентская медицинская академия, Тошкент

\*e-mail: [maksudnev@mail.ru](mailto:maksudnev@mail.ru)

Тадқиқотнинг мақсади бўлиб, SARS-CoV-2 инфекцияси мавжуд ва мавжуд бўлмаган ҳолатларда ишемик инсулт (ИИ) билан оғриган беморларнинг клиник натижаларини солиштириш ҳисобланади. Бош миёда қон айланишнинг ўткир бузилиши ва лаборатория томонидан тасдиқланган SARS-CoV-2 коронавирус инфекцияси мавжуд асосий гуруҳдаги 72 нафар беморларнинг ва COVID-19 инфекцияни ўтказмаган ИИ билан оғриган назорат гуруҳдаги 104 нафар беморларнинг натижалари таҳлил қилинди. Иккала гуруҳдаги беморларнинг ёши, жинси ҳамда ишемик инсултнинг кичик турлари нисбати бўйича солиштирилди. Натижалар шуни кўрсатдики, COVID-19 инфекцияси мавжуд беморларда ИИни юзага келишида, ёш ва жинс хусусиятлари фарқланмаган бўлиб, коронавирус инфекцияси (COVID-19) негизда инсулт касаллиги кечишининг клиник хусусиятлари криптоген (аниқланмаган) ва кардиоэмбологен турдаги ишемик кўринишлар устунлиги билан характерланди. COVID-19 инфекция билан биргаликда кечадиган ИИ касаллигида қандли диабет касаллиги сезиларли даражада кўп учради ва бу фактни COVID-19 билан боғлиқ ИИ патогенезида эндотелиал дисфункциясининг роли билан изохлаш, ҳамда ИИ кечишининг хусусиятларини қатта эҳтимоллик аниқлаш мумкин. Тадқиқот натижаларига кўра, COVID-19 инфекциясида ривожланган ИИнинг ўткир даврида беморларнинг вафот этиши (40,3%), COVID-19 инфекциясиз кечган ИИ ўткир даврига нисбатан (18,3%) кўпроқ

кузатилди. Шундай қилиб, ушбу олиб борилган тадқиқот ИИ ва COVID-19 биргалликда ассоцирланиши юқори фоизларда ўлим кўрсаткичлари ҳақидаги маълумотларни тасдиқлайди.

**Калит сўзлар:** ишемик инсулт, коронавирус инфекцияси, COVID-19, ўткир респиратор дистресс-синдром, SARS-CoV-2.

## COVID-19 ASSOCIATED ISCHEMIC STROKE: CLINICAL AND PATHOGENETIC FEATURES AND ANALYSIS OF FATAL OUTCOMES

**Атаниязов Махсуджан Камаладдинович\***

*Ташкентская медицинская академия, Ташкент*

\*e-mail: [maksudnev@mail.ru](mailto:maksudnev@mail.ru)

The aim of the study was to compare clinical outcomes in patients with ischemic stroke (IS) with and without SARS-CoV-2 infection. 72 patients were analyzed in the main group with acute cerebrovascular accident and laboratory-confirmed SARS-CoV-2 coronavirus infection. The control group consisted of 104 IS patients who did not tolerate COVID-19. The patients of both groups were comparable in terms of age, gender, proportion of stroke types and subtypes. The results showed that when IS occurs in patients with COVID-19 infection, age and gender characteristics are not established, the clinical features of the course of stroke against the background of coronavirus infection (COVID-19) are characterized by a predominance of ischemic manifestations with unspecified and cardioembolic subtypes. Diabetes mellitus was significantly more common in patients with IS in combination with COVID-19, and this fact can be explained by the role of endothelial dysfunction in the pathogenesis of COVID-19 associated IS, and most likely determine the course of IS. According to the results of the study, patients in the acute period of IS with COVID-19 infection died more often (40.3%) than patients with stroke and without this infection (18.3%). Thus, the present study confirms the data that the combination of IS and COVID-19 is associated with a higher percentage of deaths.

**Key words:** ischemic stroke, coronavirus infection, COVID-19, acute respiratory distress syndrome, SARS-CoV-2.

УДК: 612.39 (021)

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ЖАНУБИЙ ВИЛОЯТЛАРИ  
ШАРОИТИДА ҲОМИЛАДОР АЁЛЛАРНИНГ АСОСИЙ ОЗИҚ  
МОДДАЛАР БИЛАН ФИЗИОЛОГИК ТАЪМИНЛАНИШИ**

**Буранова Гулноза Баймуратовна, Раҳматуллаев Ёрқин Шокирович.**

*Қарши давлат университети*

[rakhmatullayev.e@mail.ru](mailto:rakhmatullayev.e@mail.ru)

**Калит сўзлар:** рацион, оксиллар, ёғлар, углеводлар, энергетик киймат, триместр