



CLINICAL STRUCTURE OF LACUNAR STROKES IN PATIENTS WITH COVID-19

M.A. Bakhadirova

*Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers
Republic of Uzbekistan
Tashkent, Uzbekistan*

J. A Nazarova

*Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers
Republic of Uzbekistan
Tashkent, Uzbekistan*

S.R. Mukhamedkarimova

*Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers
Republic of Uzbekistan
Tashkent, Uzbekistan*

ABOUT ARTICLE

Key words: lacunar stroke, COVID-19.

Received: 19.10.25

Accepted: 20.10.25

Published: 21.10.25

Abstract: The study included 143 patients with lacunar strokes, 54 of whom had previously contracted COVID-19. A comparative analysis was conducted on the clinical manifestations, course variants, and severity of asthenic syndrome in patients with lacunar strokes with and without a history of COVID-19. It was found that patients who had recovered from the coronavirus infection showed a more polymorphic clinical picture, with a combination of motor, sensory, and coordination disorders, as well as diffuse microfocal symptoms. Additionally, patients with a history of COVID-19 exhibited a more pronounced asthenic syndrome based on the MFI-20 scale ($p < 0.01$). The findings suggest a modifying influence of SARS-CoV-2 on the pathogenesis and clinical course of lacunar strokes, highlighting the need for a comprehensive approach to diagnosis, treatment, and rehabilitation of such patients.

COVID-19 BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA LAKUNAR INSULTLARNING KLINIK TUZILISHI

M.A Baxadirova

*O'zbekiston Respublikasi tibbiyot xodimlarining kasbiy
malakasini rivojlantirish markazi
Toshkent, O'zbekiston*

J.A. Nazarova

*O'zbekiston Respublikasi tibbiyot xodimlarining kasbiy
malakasini rivojlantirish markazi
Toshkent, O'zbekiston*

S.R. Muxamedkarimova

*O'zbekiston Respublikasi tibbiyot xodimlarining kasbiy
malakasini rivojlantirish markazi
Toshkent, O'zbekiston*

MAQOLA HAQIDA

Kalit so'zlar: lakunar insult, COVID-19.

Annotatsiya: Tadqiqotga 143 nafar lakunar insult bilan kasallangan bemorlar jalb etildi, ulardan 54 nafari ilgari COVID-19 infeksiyasini boshdan kechirgan. COVID-19 fonida va usiz lakunar insultli bemorlarda klinik ko'rinishlar, kasallikning kechish variantlari va astenik sindromning og'irligi bo'yicha taqqoslovchi tahlil o'tkazildi. Koronavirus infeksiyasini boshdan kechirgan bemorlarda klinik manzara ko'proq polimorf, harakat, sezuvchanlik va muvofiqlashtirish buzilishlari kombinatsiyasi, shuningdek, tarqoq mikroo'choqli simptomatika bilan tavsiflanadi. Bundan tashqari, COVID-19 bilan kasallangan bemorlarda MFI-20 shkalasi bo'yicha ($p < 0,01$) astenik sindromning yanada yaqqol namoyon bo'lishi aniqlandi. Olingan ma'lumotlar SARS-CoV-2 ning lakunar insultlarning patogeneziga va klinik kechishiga modifikatsiyalovchi ta'sir ko'rsatishini ko'rsatadi. Bu esa bunday bemorlarni tashxislash, davolash va reabilitatsiya qilishda kompleks yondashuvni talab qiladi.

КЛИНИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЛАКУНАРНЫХ ИНСУЛЬТОВ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19**М.А. Бахадирова**

*Центр развития профессиональной квалификации
медицинских работников РУз
Ташкент, Узбекистан*

Ж.А. Назарова

*Центр развития профессиональной квалификации
медицинских работников РУз*

Ташкент, Узбекистан

С.Р. Мухамедкаримова

Центр развития профессиональной квалификации

медицинских работников РУз

Ташкент, Узбекистан

О СТАТЬЕ

Ключевые слова: лакунарный инсульт, COVID-19.	Аннотация: В исследование включены 143 пациента с лакунарными инсультами, из которых 54 перенесли инфекцию COVID-19. Проведён сравнительный анализ клинических проявлений, вариантов течения и выраженности астенического синдрома у пациентов с лакунарными инсультами на фоне COVID-19 и без него. Установлено, что у больных, перенёсших коронавирусную инфекцию, клиническая картина отличается большей полиморфностью, сочетанием двигательных, чувствительных и координаторных нарушений, а также наличием рассеянной микроочаговой симптоматики. Кроме того, у пациентов с COVID-19 выявлен более выраженный астенический синдром по шкале MFI-20 ($p < 0,01$). Полученные данные свидетельствуют о модифицирующем влиянии SARS-CoV-2 на патогенез и клиническое течение лакунарных инсультов, что требует комплексного подхода к диагностике, лечению и реабилитации таких пациентов.
--	--

Актуальность. В период пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 возросла частота цереброваскулярных осложнений, что стало серьёзным вызовом для неврологов и сосудистых специалистов. Анализ данных показывает, что наличие инфекции COVID 19 значительно увеличивает риск развития ишемического инсульта: так, в одном крупном обзоре риск ишемического инсульта был повышен (отношение шансов примерно 1,76) при инфицировании SARS-CoV-2 (1,2). При этом значительно меньше внимания уделено именно лакунарным (мелкососудистым) ишемическим инсультам — форме, связанной с поражением микроциркуляции мозга, эндотелиальной дисфункцией, нарушением функции малых артерий и артериол. Например, в обзоре была отмечена как большая болезнь сосудов (large vessel disease), так и малая (small vessel disease) с участием микроинфарктов, микрокровоизлияний и изменений стенки сосудов. (3,4) По данным отдельного случая

описан пациент с COVID-19, у которого развился лакунарный инсульт без признаков крупнососудистой окклюзии и с нормальными магистральными сосудами: авторы предполагали, что ключевым механизмом могла быть эндотелиальная дисфункция и гиперкоагуляция, индуцированные вирусом. (5).

Таким образом, понимание клинической структуры лакунарных инсультов у пациентов с COVID-19 — включая локализацию, предрасполагающие факторы, сопутствующие лабораторные изменения, течения и исходы — является актуальной задачей. Это позволит уточнить специфику микроангиопатического поражения мозга в условиях вирусной инфекции, улучшить дифференциальную диагностику, скорректировать профилактические и терапевтические стратегии, и адаптировать их под особенности постковидных нейрососудистых осложнений.

Цель исследования. Проанализировать клиническую структуру, характеристики (анамнез, сопутствующие заболевания), локализацию и лабораторные параметры у пациентов с лакунарным инсультом на фоне перенесённой инфекции COVID-19.

Материал и методы. В исследование включены 143 пациента, поступивших с диагнозом ЛИ в 1 и 2 неврологических отделениях ГКБ №1 города Ташкента за период 2020 и 2022. Распределение пациентов по группам показано в таблице 1.

Основная группа(ОГ) -54 больных с ЛИ +COVID-19 (34 мужчин и 20 женщин), средний возраст $32,4 \pm 9,7$ лет и Группа сравнения (ГС) – 69 больных с ЛИ без COVID-19 (32 мужчин и 37 женщин) средний возраст $61,9 \pm 7,8$ лет. Контрольная группа (КГ) включала относительно здоровые лица ($n=20$; средний возраст $48,4 \pm 7,5$ года). Больные наблюдались в условиях неврологического и терапевтического отделений в ГКБ № 1 города Ташкента.

Таблица 1.

Распределение пациентов по группам, полу и возрасту (II этап)

Характеристики		ОГ (ЛИ + КВИ)		ГС (ЛИ без КВИ)		ВСЕГО	
		абс	%	абс	%	абс	%
пол	муж	34	63,0%	32	46,4%	66	34,0%
	жен	20	37,0%	37	53,6%	57	29,4%
	всего	54	100,0%	69	100,0%	123	63,4%
соотношение м/ж		1,7		0,9		1,3	
возраст	18-44 лет (молодой возраст)	23	42,6%	7	10,1%	30	15,5%
	45-59 лет (средний возраст)	16	29,6%	34	49,3%	50	25,8%
	60-74 лет (пожилой возраст)	15	27,8%	28	40,6%	43	22,2%
	всего	54	43,9%	69	56,1%	123	63,4%

Для диагностики ЛИ использовался комплекс клинических, лабораторных и инструментальных методов: клиническая характеристика включала оценку анамнеза, факторов риска, коморбидного состояния (с использованием индексов CCI). Неврологическое обследование проводилось по стандартным шкалам (включая NIHSS для оценки тяжести инсульта).

Верификация COVID-19 выполнялась с применением ПЦР-диагностики, серологических тестов на IgM и IgG. Статистический материал представлен в виде среднего арифметического + стандартное отклонение. Для оценки достоверности различия процентов применен критерий углового преобразования Фишера.

Результаты исследования. В таблице 2 представлено распределение клинических вариантов лакунарных инсультов (ЛИ) у пациентов основной группы (ОГ, n=54; ЛИ + COVID-19) и группы сравнения (ГС, n=69; ЛИ без COVID-19). В обеих группах сохраняется полиморфизм клинических проявлений ЛИ, однако распределение вариантов течения имеет выраженные отличия.

Таблица 2.

Клинические варианты лакунарных инсультов головного мозга

Клинические варианты	ОГ (n=54)		p<	ГС (n=69)	
	абс			абс	
«Моторный» тип ЛИ	9	16,7%	0,005	21	30,4%
«Сенсорно- моторный» тип ЛИ	5	9,3%	0,005	12	17,4%
Атактический гемипарез	7	13,0%	0,005	19	27,5%
Координаторные нарушения	8	14,8%	0,005	17	24,6%
Сочетание двигательных, чувствительных и координаторных нарушений	8	14,8%	0,005	0	0,0%
Сочетание координаторных и чувствительных нарушений	12	22,2%	0,005	0	0,0%
Рассеянная микро очаговая неврологическая симптоматика	5	9,3%	0,05	0	0,0%

«Моторный» тип ЛИ наиболее часто встречался в обеих группах: 16,7% в ОГ и 30,4% в ГС, при этом в ГС частота данного варианта была выше. Сенсорно-моторный вариант встречался в 9,3% случаев в ОГ и 17,4% в ГС. Атактический гемипарез выявлялся в 13,0% случаев в ОГ и 27,5% в ГС. Координаторные нарушения отмечены у 14,8%

пациентов в ОГ и 24,6% в ГС. При этом только в ОГ наблюдались более сложные клинические сочетания: Сочетание двигательных, чувствительных и координаторных нарушений — 14,8% (в ГС отсутствует); Сочетание координаторных и чувствительных нарушений — 22,2% (в ГС отсутствует); Рассеянная микроочаговая симптоматика — 9,3% (в ГС отсутствует).

Эти данные указывают на то, что клиническая картина ЛИ у пациентов с перенесённой коронавирусной инфекцией характеризуется большей полиморфностью и атипичными формами течения, что проявляется достоверно более частыми сочетаниями неврологических синдромов (двигательных, чувствительных и координаторных нарушений) и появлением рассеянной микроочаговой симптоматики, которая полностью отсутствовала у пациентов без COVID-19.

В то же время классические лакунарные варианты («моторный», сенсорно-моторный и атактический гемипарез) встречались достоверно чаще в группе пациентов без COVID-19. Эти особенности подтверждают гипотезу о том, что COVID-19 может модифицировать клинические проявления лакунарных инсультов, придавая им более сложный и многоочаговый характер, что следует учитывать при клинической оценке таких пациентов.

Таблица 3.

Оценка выраженности астении с использованием шкалы MFI-20

Компонент	ОГ	p	ГС
Общая усталость	18,5 ± 2,3	< 0,01	15,2 ± 2,1
Физическая усталость	17,8 ± 2,5	< 0,01	14,7 ± 2,2
Снижение активности	16,2 ± 2,1	< 0,01	13,5 ± 2,0
Снижение мотивации	15,6 ± 2,0	< 0,01	13,2 ± 1,8
Умственная усталость	16,8 ± 2,2	< 0,01	14,0 ± 1,9
Общий балл (сумма)	84,9 ± 7,6	< 0,01	70,6 ± 6,8

В таблице 3 представлены результаты оценки степени астенических проявлений с использованием шкалы MFI-20 (Multidimensional Fatigue Inventory) у пациентов с лакунарными инсультами (ЛИ), перенесших COVID-19 (ОГ, n=110), и пациентов с ЛИ без COVID-19 (ГС, n=84). Общая усталость была выражена достоверно выше в ОГ (18,5 ± 2,3 балла) по сравнению с ГС (15,2 ± 2,1 балла; p<0,01). Физическая усталость также преобладала в ОГ (17,8 ± 2,5 против 14,7 ± 2,2 балла; p<0,01). Снижение активности у пациентов ОГ составило 16,2 ± 2,1 балла против 13,5 ± 2,0 балла в ГС (p<0,01). Снижение мотивации — 15,6 ± 2,0 балла в ОГ против 13,2 ± 1,8 балла в ГС (p<0,01). Умственная усталость также была выражена в ОГ (16,8 ± 2,2 балла против 14,0 ± 1,9 балла в ГС;

$p < 0,01$). Общий балл по шкале MFI-20, отражающий интегральный уровень астении, в ОГ был существенно выше ($84,9 \pm 7,6$ балла) по сравнению с ГС ($70,6 \pm 6,8$ балла; $p < 0,01$).

Анализ полученных данных демонстрирует, что у пациентов с лакунарными инсультами на фоне перенесённой COVID-19 выраженность астенических проявлений была достоверно выше по всем компонентам шкалы MFI-20 ($p < 0,01$), включая общую и физическую усталость, снижение активности и мотивации, а также умственную усталость. Эти результаты указывают на то, что постковидный синдром вносит значимый вклад в формирование астенического синдрома у пациентов с ЛИ, утяжеляя клиническое течение заболевания и влияя на субъективное самочувствие пациентов в реабилитационном периоде.

Таким образом, астенические расстройства следует рассматривать как важный компонент клинической картины ЛИ у пациентов после COVID-19, требующий включения специализированных диагностических и лечебных мероприятий в программу реабилитации.

Выводы:

1. Лакунарные инсульты у пациентов с перенесённой коронавирусной инфекцией COVID-19 характеризуются клинической полиморфностью и атипичностью проявлений. У таких больных достоверно чаще наблюдаются сочетания двигательных, чувствительных и координаторных нарушений (до 14,8%), а также рассеянная микроочаговая неврологическая симптоматика, полностью отсутствующая у пациентов без COVID-19 ($p < 0,05$). Это свидетельствует о мультифокальном поражении мелких сосудов головного мозга и возможной роли системной эндотелиальной дисфункции в патогенезе инсульта.

2. Классические формы лакунарных инсультов встречаются реже у пациентов с COVID-19. Частота типичных вариантов — моторного, сенсорно-моторного и атактического — была достоверно ниже по сравнению с группой без инфекции ($p < 0,005$), что указывает на модифицирующее влияние SARS-CoV-2 на сосудисто-мозговую реактивность и структуру поражения.

3. Астенический синдром является существенным компонентом клинической картины лакунарного инсульта после COVID-19.

По шкале MFI-20 пациенты основной группы имели достоверно более выраженные проявления общей, физической и умственной усталости ($p < 0,01$), что подтверждает наличие постковидного астенического комплекса, утяжеляющего течение и реабилитацию после инсульта.

4. COVID-19 оказывает комплексное влияние на течение лакунарных инсультов, усиливая неврологический дефицит, способствуя формированию многоочагового поражения и увеличивая выраженность астении. Это требует разработки специализированных программ ранней диагностики и коррекции постковидных нейроваскулярных нарушений, направленных на профилактику повторных инсультов и улучшение функциональных исходов.

Список использованной литературы:

1. Lacunar stroke in COVID 19. Chouksey D., Rathi P., Garg R., Prabhash R. Romanian Journal of Neurology. 2021;20(1). DOI:10.37897/RJN.2021.1.18.
2. Large and Small Cerebral Vessel Involvement in Severe COVID 19. New England / Stroke etc. (AHA journals) 2020.
3. Coronavirus disease 2019 and acute cerebrovascular events: a comprehensive overview. Zhang W., Ling L., Li J.-Y. et al. Frontiers in Neurology. 2023;14.
4. Association between SARS CoV 2 and stroke: perspectives from a meta umbrella review. Baldo de Souza A. M., Araújo E. F., Carvas Jr N. et al. BMC Neurology. 2025;25:97.
5. Stroke in COVID 19: A systematic review and meta analysis. Published in 2020.