



## DYNAMICS OF INDICATORS OF SOME CLINICAL SIGNS IN PATIENTS WITH ISCHEMIC STROKE DEPENDING ON THE PRESENCE OF COVID-19 IN HISTORY DURING TREATMENT

*Manzura. M. Yuldasheva*  
Tashkent Pediatric Medical Institute  
Tashkent, Uzbekistan

### ABOUT ARTICLE

**Key words:** cerebral blood flow, neuro-immunological parameters, neuroimaging, ischemic stroke.

**Received:** 05.08.23

**Accepted:** 07.08.23

**Published:** 09.08.23

**Abstract:** This article discusses the dynamics of indicators of some clinical signs in patients with ischemic stroke, depending on the presence of Covid-19 in history during treatment. In this situation, conducting an in-depth analysis of the dynamics of cerebral blood flow in correlation with these clinical, neuro-immunological parameters, neuroimaging, establishing the significance of the hemodynamic reserve, which reflects the functional capabilities of the brain's blood circulation, in patients with stroke who underwent COVID-19, is of great practical importance.

## ДАВОЛАШ ПАЙТИДА COVID-19 ТАРИХИ МАВЖУДЛИГИГА ҚАРАБ ИШЕМИК ИНСУЛТ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА БАЪЗИ КЛИНИК БЕЛГИЛАР КЎРСАТКИЧЛАРИНИНГ ДИНАМИКАСИ

*Манзура. М. Юлдашева*  
Тошкент педиатрия тиббиёт институти  
Тошкент, Ўзбекистон

### МАҚОЛА ҲАҚИДА

**Калит сўзлар:** мия қон оқими, нейро-иммунологик параметрлар, нейроимагинг, ишемик инсулт.

**Аннотация:** Ушбу мақолада даволаш пайтида Covid-19 тарихи мавжудлигига қараб ишемик инсулт билан оғриган беморларда баъзи клиник белгиларнинг кўрсаткичлари динамикаси муҳокама қилинади. Бундай вазиятда мия қон айланиши динамикасини ушбу клиник, нейро-иммунологик кўрсаткичлар билан боғлиқ ҳолда чуқур таҳлил қилиш, нейроимагинг, мия қон айланишининг

функционал имкониятларини акс  
этирувчи гемодинамик захиралинг  
ахамиятини аниқлаш. инсулт билан  
касалланган, COVID-19 ни бошдан  
кечирган беморлар учун катта амалий  
ахамиятга эга.

## ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ НЕКОТОРЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ COVID-19 В АНАМНЕЗЕ НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ

*Манзура М. Юлдашева*

*Ташкентский педиатрический медицинский институт*

*Ташкент, Узбекистан*

### О СТАТЬЕ

**Ключевые слова:** мозговой кровоток, нейроиммунологические показатели, нейровизуализация, ишемический инсулт.

**Аннотация:** В данной статье рассматривается динамика показателей некоторых клинических признаков у больных с ишемическим инсультом в зависимости от наличия Covid-19 в анамнезе на фоне лечения. В этой ситуации проведение углубленного анализа динамики показателей церебрального кровотока в корреляции с данными клинико-нейроиммунологическими показателями, нейровизуализации, установление значимости гемодинамического резерва, отражающего функциональные возможности кровообращения мозга, у больных с ОНМК, перенесших COVID-19, имеет важное практическое значение.

### ВВЕДЕНИЕ

В литературе стали появляться публикации, посвященные теме – острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) на фоне коронавирусной инфекции, но они малочисленны и, как правило, отражают узкий спектр этой проблемы (2,4,5,6).

В этой ситуации проведение углубленного анализа динамики показателей церебрального кровотока в корреляции с данными клинико-нейроиммунологическими показателями, нейровизуализации, установление значимости гемодинамического резерва, отражающего функциональные возможности кровообращения мозга, у больных с ОНМК, перенесших COVID-19, имеет важное практическое значение.

### ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Изучить динамику показателей некоторых клинических признаков у больных с ишемическим инсультом в зависимости от наличия COVID-19 в анамнезе на фоне лечения.

Представленная исследовательская работа проводилась на кафедре нервных болезней

Регионального сосудистого центра при ФГБУ НСО ГКБ №1 в период с 2020 год по 2022 год. Основываясь на международных критериях, мы выставляли диагноз ОНМК как «очаговое или диффузное нарушение мозговой функции цереброваскулярного происхождения, длящееся не менее 24 часов или приводящее к смерти за более короткий промежуток времени» [3].

При помощи модифицированной классификации TOAST [7], была сделана выборка пациентов только с ишемическим инсультом (ИИ) на фоне перенесенного COVID-19. Мы руководствовались тем, что в литературе значительное количество разнонаправленных публикаций, касающихся взглядов на патогенез и клинику неврологических осложнения при COVID-19, и, чтобы конкретизировать исследование, мы в своей работе анализировали только случаи с ОНМК по ишемическому типу.

Диагноз COVID-19 ставился согласно «Временным рекомендациям по ведению больных, инфицированных новой коронавирусной инфекцией COVID-19» МЗ РУз, 8-я версия [1]. В данной работе указывается, что Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) в январе 2020 г. обновила раздел МКБ-10 «Коды для использования в чрезвычайных ситуациях», добавив специальный код для COVID-19 – U07.1 [1].

Основную группу (ОГ) составили 165 больных с ишемическим инсультом на фоне перенесенного COVID-19 (ИИ + COVID-19) (98 мужчин и 67 женщин), средний возраст  $52,4 \pm 10,9$  лет. Группу сравнения (ГС) составили 85 больных с ишемическим инсультом без ИИ без COVID-19 в анамнезе (46 мужчин и 39 женщин), средний возраст  $65,9 \pm 4,8$  лет. Контрольная группа (КГ) включала относительно здоровых лиц ( $n=20$ ; средний возраст  $52,4 \pm 6,5$  года; гендерный индекс 1,0:1,0) (табл.1).

Сопутствующие и коморбидные заболевания оценивались нами по ИК Charlson и шкале CIRS. Тяжесть течения ИИ оценивали по шкале инсульта NIHSS, в соответствии с которой до 8 баллов – ИИ легкой степени, 9-12 баллов – средняя, 13-15 баллов – тяжелая, 16-34 баллам – крайне тяжелое течение ИИ.

**Таблица 1. Распределение обследуемых по группам**

группы	гендерный индекс	мужчины		женщины		всего	
		п	%	п	%	п	%
<b>основная группа (ОГ)</b>	1,46*	98	59,3%*	67	40,6%*	165	61,1%
<b>группа сравнения (ГС)</b>	1,18	46	54,1%	39	45,9%	85	31,5%
<b>контрольная группа (КГ)</b>	1,00	10	50,0%	10	50,0%	20	7,4%
<b>итого</b>	1,33	154	57,0%	116	43,0%	270	100,0%

*Примечание: \*- достоверность  $p > 0,05$  между ОГ и ГС.*

Тяжесть течения ИИ оценивали по шкале инсульта NIHSS, в соответствии с которой до 8 баллов – ИИ легкой степени, 9-12 баллов – средняя, 13-15 баллов – тяжелая, 16-34 баллам – крайне тяжелое течение ИИ.

Оценка исходов ИИ проводилась нами по шкале Рэнкина (ШР): 0-3 балла получали больные с возможностью самостоятельного передвижения, 4-5 баллов – без возможности самостоятельного передвижения, 6 баллов – летальный исход.

Прогностическая матрица опиралась также на результаты **вегетативного показателя кровообращения (ВПК)**, опирающегося на АД и ЧСС пациентов. Систолическое (САД) и диастолическое АД (ДАД) исследовали у на обеих верхних конечностях больных, лежащих в покое на спине, принимая за истину максимальные значения САД и ДАД, одновременно проводили подсчет ЧСС в 1 мин. Данные исследования проводили валидированным автоматическим тонометром «AND UA 767» (Япония). У части пациентов описанные показатели фиксировали с мониторов слежения.

Статистическая обработка результатов клинко–инструментальных исследований наших пациентов проводили методиками вариационной статистики в пакете программ Microsoft Office Excel-2019 и «STATISTICA» с определением среднего и средней арифметической ошибки по способу моментов ( $M \pm m$ ), среднего квадратичного отклонения ( $\sigma$ ).

Статистическую значимость результатов оценивали критериями достоверности различий Стьюдента (t) при параметрическом распределении и критерием Фишера (F) при непараметрическом распределении данных. Различия принимали достоверными при 95% доверительном интервале ( $P \leq 0,05$ ).

ВПК при поступлении у умерших в острый период пациентов (по ШР 6 баллов) характеризовался явным преобладанием симпатикотонии (1,86 у.е.), становящейся 7- сутки еще более преобладающим состоянием (2,32 у.е.), оставаясь несколько менее выраженной до летального исхода (1,45 у.е.). Снижение ВПК на фоне высоких показателей по NIYSS и шкале Рэнкин говорит об истощении вегетативной нервной системы на фоне длительной выраженной симпатикотонии. ВПК у больных со среднетяжелыми ИИ по ШР соответствовал умеренно выраженной симпатикотонии (1,38 у.е.) и в динамике, на 7-е и 14-е сутки нахождения в стационаре, количественно уменьшался – 1,27 и 1,13 у.е. соответственно.

Было проведено сравнительное исследование с целью нормализации ВПК с добавлением к стандартной терапии комбинированной нейропротекции. Были назначены такие препараты как:

-L-аргинина аспарат (Тивортин® Аспарат, «Юрия-Фарм», Украина), р-р для

инфузий вводится в/в капельно со скоростью 10 капель в минуту в первые 10–15 мин, потом скорость введения можно увеличить до 30 капель в минуту, курс 10 дней. Затем применять внутрь, принимать во время еды по 5 мл (1 мерная ложка — 1 г препарата) 3 раз в сутки, 15 дней.

- Эдаравон (Ксаврон, «Юрия-Фарм», Украина) в виде 30 мг препарата (1 ампула) два раза в сутки, утром и вечером, путем внутривенной инфузии в течение 30 минут, 10 дней.

- Ривароксабан 20 мг (Ксарелто® , Байер АГ, Германия) 1 таблетка после ужина , длительно.

**Таблица 2. Средние показатели некоторых клинических признаков у больных с ИИ до и после лечения с добавлением вегетотропных препаратов**

Показатели	сроки	ОГ, n=25		ГС, n=25	
		АТ	КЭ	АТ	КЭ
ВПК	до лечения	1,68±0,5	1,83±0,4	1,62±0,5	1,12±0,4
	после лечения	1,15±0,2	1,21±0,4	1,09±0,8	1,72±0,9
NIHSS (баллы)	до лечения	11,4±6,1	13,4±6,2	9,8±1,4	12,3±4,7
	после лечения	5,3±1,1	5,9±1,5	4,4±1,0	4,9±1,6
шкала Рэнкин (баллы)	до лечения	3,8±,5	4,9±0,3	3,4±0,8	4,2±0,4
	после лечения	1,8±0,9	1,9±0,7	2,4±0,2	2,9±0,6

Было отобрано 100 пациентов с атеротромботическим (АТ) и кардиоэмболическим (КЭ) подтипами ИИ – 50 пациентов получали только традиционную терапию, 50 пациентов получали традиционную терапию и нейропротективную терапию. При проведении лечебных мероприятий по снижению ВПК получены следующие результаты по Шкале оценки прогноза тяжести ИИ (табл.2).

Как видно из таблицы на фоне патогенетического лечения нейропротекции комбинированной наблюдалось достоверное снижение влияния симпатикотонии, особенно четко это было заметно у пациентов с АТ подтипом ИИ в ГС.

**Таблица 3. Средние показатели некоторых клинических признаков у больных с ИИ до и после традиционного лечения**

Показатели	сроки	ОГ, n=25		ГС, n=25	
		АТ	КЭ	АТ	КЭ
ВПК	до лечения	1,69±0,5	1,78±0,46	1,65±0,2	1,69±0,7
	после лечения	1,23±0,3	1,29±0,7	1,24±0,8	1,27±0,4
NIHSS (баллы)	до лечения	10,9±7,3	14,6±4,7	11,5±1,7	13,8±5,7
	после лечения	6,1±2,3	6,0±2,7	5,5±1,4	5,9±1,7
шкала Рэнкин (баллы)	до лечения	3,9±0,7	4,2±0,5	3,8±0,4	4,1±0,9
	после лечения	2,3±0,5	2,1±0,4	2,2±0,9	2,6±0,4

У пациентов, получавших традиционную терапию, наблюдалось снижение симпатикотонии по показателю ВПК, но не до нормальных показателей ( $p < 0.05$ ) (т.3).

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фармакологически уменьшая влияние симпатикотонии в остром периоде ИИ, можно уменьшить риск развития тяжелых форм ИИ и ранней смертности в острый период.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Akilov H. et al. Interim guidelines for the management of patients infected with COVID-19 (Version 10). Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan and the National Chamber of Health of the Republic of Uzbekistan, January 2022
2. Андреев В.В., Подунов А.Ю., Лапин Д.С., Гиляева З.Л., Никифорова Е.Н., Голиков К.В., Руденко Д.И. Клинико-патогенетические особенности церебрального инсульта у больных с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19). Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2020;19(3):46-56.
3. Виленский, Б. С. Инсульт – современное состояние проблемы / Б. С. Виленский // Неврологический журнал. – 2008. – № 2. – С. 4–10.
4. Копишинская С.В., Жаринова Н.О. и др. Основные принципы ведения неврологических пациентов в период пандемии COVID-19. Нервно-мышечные болезни 2020;10(1):31–42.
5. Лаврентьева А., Тсотсолис С. Тромбоэмболические осложнения при заболевании COVID-19, кратко об изменениях в рекомендациях. Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2021;18(1):37-46.
6. Avila, Jacob et al. “Thrombotic complications of COVID-19.” The American journal of emergency medicine vol. 39 (2021): 213-218. doi:10.1016/j.ajem.2020.09.065.
7. Schulz UG, Rothwell PM. Differences in vascular risk factors between etiological subtypes of ischemic stroke: importance of population-based studies. Stroke. 2003;34:2050–2059.