

# ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19: КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ АСПЕКТЫ

*Маркова А. В., Левина Ю. Д., Чепелев С. Н.*

*Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь  
markova.alina029@gmail.com*

**Введение.** Острый коронарный синдром (ОКС) – самый опасный вариант клинического течения ишемической болезни сердца (ИБС). Этиология ОКС у пациентов с SARS-CoV-2 до конца не изучена. Некоторые ученые придерживаются мнения о прямом повреждающем влиянии инфекции COVID-19 на миокард, а другие указывают на возможную схему проникновения и репликации вируса в миокарде посредством ангиотензинпревращающего фермента II [1]. В научной литературе имеются данные о том, что среди пациентов с инфекцией COVID-19, особенно тех, кому требуется госпитализация, были выявлены лабораторные данные, показывающие низкое количество лимфоцитов, повышение уровня сердечного тропонина, интерлейкинов и прокоагулянтных факторов (увеличение протромбинового времени и высокий уровень D-димера), что еще больше подтверждает связь между инфекцией COVID-19 и ОКС [2]. Таким образом, имеется необходимость изучения связи между инфекцией COVID-19 и ОКС. Понимание этой связи будет способствовать проведению дальнейших исследований, а также разработке способов коррекции ОКС у пациентов с инфекцией COVID-19.

**Цель исследования:** проанализировать клинико-лабораторные показатели пациентов с инфекцией COVID-19, осложненной ОКС.

**Материалы и методы.** Проведен анализ 787 медицинских карт пациентов, находившихся на стационарном лечении в УЗ «4-я городская клиническая больница имени Н. Е. Савченко» (г. Минск, Республика Беларусь) в период с мая 2020 г. по апрель 2022 г. с инфекцией COVID-19, в т. ч. осложненной ОКС (инфаркт миокарда).

Пациенты разделены на две группы: 1-ю группу составили пациенты с COVID-19-инфекцией без ОКС, 2-ю группу – пациенты с COVID-19 инфекцией с ОКС. При проведении исследования анализировались такие данные пациентов, как пол и возраст, данные лабораторных методов исследований (общий анализ крови, гемостазиограмма), результаты рентгенологического/томографического исследования органов грудной клетки (ОГК), исход заболевания.

COVID-19-ассоциированным ОКС расценивали случаи первичного обращения пациента в связи с клиникой тромбоза и клинико-лабораторным подтверждением инфекции SARS-CoV2 и пациентов с подтвержденной коронавирусной инфекцией, находившихся на лечении в стационаре, у которых не позднее 72 часов возникло ОКС. При проведении исследования соблюдались правила биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальной информации).

Работа выполнена в рамках ГПНИ «Трансляционная медицина» подпрограммы 4.2 «Фундаментальные аспекты медицинской науки» по заданию 2.13 «Разработать клинико-лабораторные критерии стратификации риска тромбоза у пациентов с COVID-19» (научный руководитель задания: д-р мед. наук, проф. Хрыщанович В. Я., ответственный исполнитель: канд. мед. наук, доц. Роговой Н. А.).

Сопоставляли нормально распределенные признаки с использованием t-критерия Стьюдента и критерия Манна-Уитни для сравнения показателей с ненормальным распределением. Сравнение процентных долей в исследуемых группах проводили при помощи критерия Пирсона. Количественные переменные представлены либо как среднее  $\pm$  стандартное отклонение ( $m \pm SD$ ) для нормально распределенных данных, а в случае непараметрического распределения представлены в виде медианы (Me) и интерквартильных размахов 25-й и 75-й перцентилей [Q1, Q3]. Достоверными считали различия при  $p < 0,05$ . Статистический анализ проведен с использованием программного пакета STATISTICA 10.0 StatSoft, США.

**Результаты исследования.** Первая группа (пациенты с инфекцией COVID-19, не осложненной ОКС) включала 718 (91,2%) пациентов, вторая группа (пациенты с инфекцией COVID-19, осложненной ОКС) – 69 (8,8%).

Таблица 1 – Данные, характеризующие пол и возраст пациентов в исследуемых группах

Показатель	Первая группа	Вторая группа
Количество пациентов, n (%)	718 (91,2)	69 (8,8)
Медиана возраста, лет	71 [64; 78] Мужчины 68 [61; 75] Женщины 74 [68; 81]	71 [62; 81] Мужчины 65 [59; 73] Женщины 80 [70; 83]
Количество пациентов мужского пола, n (%)	387 (53,9)	45 (65,2)
Количество пациентов женского пола, n (%)	331 (46,1)	24 (34,8)

Летальность пациентов в 1-й группе составила 4,3%, во 2-й группе – 39,1%. Возраст умерших в 1-й группе –  $76,67 \pm 12,66$  ( $M \pm \sigma$ ) года, во 2-й группе –  $74 \pm 15,36$  ( $M \pm \sigma$ ). Таким образом, летальные исходы пациентов во 2 группе в 9,1 раза выше, чем в 1 группе.

Таблица 2. – Данные лабораторных показателей пациентов в исследуемых группах

Показатели	Первая группа	Вторая группа
<i>Общий анализ крови</i>		
Тромбоциты ( $\cdot 10^9/\text{л}$ )	$213,64 \pm 84,73$ ( $M \pm \sigma$ ), n=718	$211,1 \pm 86,03$ ( $M \pm \sigma$ ), n=69
Лейкоциты ( $\cdot 10^9/\text{л}$ )	$7,11 \pm 3,39$ ( $M \pm \sigma$ ), n=718	$10,39 \pm 4,85$ ( $M \pm \sigma$ ), n=69
<i>Гемостазиограмма</i>		
Д-димеры (нг/мл)	$316,0$ [190,8;597,5] M [Q1; Q3], n=436	$453,0$ [230,0; 668,0] M [Q1; Q3], n=23
Активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ, сек)	$40,56$ [28,6;42,6] M [Q1; Q3], n=676	$33,03$ [25,4;37,5] M [Q1; Q3], n=34
Фибриноген (г/л)	$5,7 \pm 1,41$ ( $M \pm \sigma$ ), n=677	$5,86 \pm 1,48$ ( $M \pm \sigma$ ), n=37

Выявлено, что среднее количество тромбоцитов в исследуемых группах достоверно не различалось, однако среднее количество лейкоцитов во 2-й группе было выше на 46,1%, чем в 1-й группе. Уровень Д-димеров в 1-й группе оказался выше, чем во 2-й. Установлено, что АЧТВ выше в 1-й группе. Значимых различий в количестве фибриногена не выявлено.

Для возможности сравнения двух групп пациентов по тяжести пневмонии результаты описания рентгено-томографической картины лёгких были представлены в цифровом виде в баллах следующим образом: отсутствие данных за пневмонию – 0; пневмония легкой степени – 1; средней – 2; среднетяжелой – 3; тяжелой – 4.

Таблица 3. – Клинико-инструментальная характеристика пациентов в исследуемых группах

Показатель	Первая группа	Вторая группа
Тяжесть пневмонии (балл)	$2,43 \pm 0,94$ ( $M \pm \sigma$ ), n=369	$2,38 \pm 0,63$ ( $M \pm \sigma$ ), n=39

При оценке тяжести пневмонии у пациентов с инфекцией COVID-19, осложненной и не осложненной ОКС, достоверных различий не выявлено.

**Выводы.** Летальность у пациентов с инфекцией COVID-19, осложненной ОКС, в 9,1 раза выше, чем у пациентов с инфекцией COVID-19 без ОКС. Тяжелое течение инфекции COVID-19 в сочетании с поражением сердечно-сосудистой системы артериальными тромботическими осложнениями значительно отягощали течение и прогноз основного заболевания. Определено,

что у пациентов с инфекцией COVID-19, осложненной ОКС, количество лейкоцитов в среднем было повышено на 46,1%. Предрасположенность к развитию ОКС, связанного с инфекцией COVID-19, выше у пациентов мужского пола.

### *Литература*

1. Contemporary diagnosis and management of patients with myocardial infarction in the absence of obstructive coronary artery disease: A scientific statement from the American Heart Association / J. E. Tamis-Holland [et al.] // *Circulation*. – 2019. – Vol. 139. – P. 891–908.

2. Bhatt, D. L. Diagnosis and Treatment of Acute Coronary Syndromes: A Review / D. L. Bhatt, R. D. Lopes, R. A. Harrington // *JAMA*. – 2022. – Vol. 327, № 7. – P. 662–675.

## **ACUTE CORONARY SYNDROME WITH PATIENTS OF COVID-19 INFECTION: CLINICAL AND LABORATORY ASPECTS**

*Markova A. V., Levina J. D., Chepelev S. N.*

*Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus*

*markova.alina029@gmail.com*

The aim of this study was to analyze clinical and laboratory parameters in patients with COVID-19 infection complicated by acute coronary syndrome (ACS). It was found that in patients with COVID-19 infection complicated by ACS, the number of leukocytes was increased by an average of 46.1%. It was found that the predisposition to the development of ACS associated with COVID-19 infection is higher in male patients.

Министерство здравоохранения Республики Беларусь  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**«СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ МОЛОДЫХ  
УЧЁНЫХ В МЕДИЦИНЕ - 2023»**

*Сборник материалов  
X Республиканской научно-практической конференции  
с международным участием*

*30 ноября 2023 г.*

Гродно  
ГрГМУ  
2023