

Д.С. Сидорук, Б.П. Шитик
**ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНФАРКТА МИОКАРДА
КАК ОСЛОЖНЕНИЯ ИНФЕКЦИИ COVID-19**

Научный руководитель: ст. преп. С.Н. Чепелев
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

D.S. Sidoruk, B.P. Shitik
**PATHOPHYSIOLOGICAL ASPECTS OF MYOCARDIAL INFARCTION
AS A COMPLICATION OF COVID-19 INFECTION**

Tutor: senior lecturer S.N. Chepelev
Department of Pathological Physiology
Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Инфаркт миокарда (ИМ) – одно из самых тяжелых сердечно-сосудистых осложнений инфекции COVID-19 с высоким риском летального исхода. Механизм его возникновения имеет ряд особенностей при инфекции COVID-19. В проведенном исследовании были изучены клинические случаи ИМ, спровоцированные инфекцией COVID-19, а также рассмотрены особенности механизмов возникновения ИМ в данном случае. Выявлено, что летальность от ИМ на фоне инфекции COVID-19 составила 33,3%, однако данные результаты не подлежат статистической оценке вследствие малой выборки и требуют дальнейшего изучения.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, инфекция COVID-19, осложнения, пациенты, летальность

Resume. Myocardial infarction (MI) is one of the most severe cardiovascular complications of COVID-19 infection with a high risk of fatal outcome. The mechanism of its occurrence has a number of features in COVID-19. In this article, clinical cases of MI provoked by infection COVID-19 were studied, as well as the features of the mechanisms of MI occurrence. It was established that mortality from MI provoked by infection COVID-19 was 33,3% but this data research cannot be the subject of the statistical assessment due to small selection and requires further research.

Keywords: myocardial infarction, infection COVID-19, complications, patients, mortality.

Актуальность. Инфаркт миокарда (ИМ) является одним из самых тяжелых осложнений COVID-19 со стороны сердечно-сосудистой системы. С начала пандемии заболеваемость ИМ значительно возросла [1]. ИМ на фоне инфекции COVID-19 может характеризоваться более высоким уровнем заболеваемости и летальности. Существует ряд механизмов возникновения ИМ, которые имеют некоторые особенности при инфекции COVID-19 [2]. Так, имеются сведения, что вирус SARS-CoV-2 тропен к эндотелию сосудов микроциркуляторного русла, что усиливает процессы воспаления, приводит к спазму и тромбозу коронарных сосудов [3].

Цель: выявить патологические аспекты ИМ как осложнения инфекции COVID-19.

Материалы и методы. Исследование выполнено на базе УЗ «6-я городская клиническая больница» (г. Минск) (далее – ГКБ № 6), с последующим анализом на кафедре патологической физиологии Белорусского государственного медицинского университета. Предметом исследования явились анамнестические данные пациентов, результаты лабораторных исследований, медикаментозное лечение и исход заболевания. Были изучены медицинские карты стационарных пациентов с инфекцией

COVID-19, госпитализированных в период с апреля 2020 по март 2022 гг. За анализируемый период отобраны карты пациентов с инфекцией COVID-19, у которых было диагностировано осложнение ИМ (n=3). Статистическая обработка была проведена с применением программного пакета STATISTICA 10.

Результаты и их обсуждение. Инфекцию COVID-19 диагностировали при помощи теста ПЦР или выявления антигена SARS-CoV-2 в назофарингеальном мазке. Диагноз ИМ был поставлен по результатам ЭКГ и биохимическому анализу крови. Среди пациентов было 2 женщины и 1 мужчина со средним возрастом 72 ± 16 года. У 1 пациента ИМ случился через 2 дня после подтверждения COVID-19, у 2 пациентов в тот же день. Поражение легких составило $58 \pm 38\%$. Средний уровень КФК составил 166 ± 109 Ед/л (по сравнению с нормой 20-190 Ед/л), средний уровень D-димеров – 1602 нг/мл (по сравнению с нормой 0-250 нг/мл).

ИМ были подвержены пациенты старше 55 лет, имеющие тяжёлое течение COVID-19, а также патологию, приводящую к гиподинамии (ревматоидный артрит, последствия перенесённого острого нарушения мозгового кровообращения). Всем пациентам с тяжёлым течением коронавирусной инфекции назначалась антикоагулянтная терапия (фраксипарин или гепарин в дозировке, соответствующей массе тела).

Заключение. ИМ является одним из осложнений инфекции COVID-19. Тем не менее, в ГКБ № 6 данная патология с апреля 2020 по март 2022 гг. была достаточно редким осложнением инфекции COVID-19 (3 случая из числа всех пациентов с инфекцией COVID-19 за анализируемый период). Установлено, что ИМ на фоне инфекции COVID-19 характеризуется более тяжёлым течением и высоким риском летального исхода. Тяжесть протекания предположительно вызвана прогрессирующей дыхательной недостаточностью у пациентов с COVID-19, и, как следствие, развитием тяжелой тканевой и органной гипоксии. В нашем исследовании летальность от ИМ на фоне инфекции COVID-19 составила 33,3%, однако данные результаты не подлежат статистической оценке вследствие малой выборки и требуют дальнейшего изучения.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 6 статей в сборниках материалов, 5 тезисов докладов, получено 2 акта внедрения в образовательный процесс (кафедра патологической физиологии БГМУ, 2-я кафедра внутренних болезней БГМУ).

Литература

1. Caldeira, D. COVID-19 and myocardial infarction / D. Caldeira, F. J. Pinto // The Lancet. – 2021. – Vol. 398, № 10315. – P. 1963–1964.
2. Cardiovascular complications in COVID-19 / B. Long, W. J. Brady, A. Koyfman [et al.] // Am. J. Emerg. Med. – 2020. – Vol. 38, № 7. – P. 1504–1507.
3. Soumya, R. S Impact of COVID-19 on the Cardiovascular System: A Review of Available Reports / R. S. Soumya, T. G. Unni, K. G. Raghu // Cardiovasc Drugs Ther. – 2021. – Vol. 35, № 3. – P. 411–425.