

Journal of Chronic Diseases. – 1987. – Vol. 40, № 5. – P. 373-383. DOI: 10.1016/0021-9681(87)90171-8.

5. Madison, J.M. Chronic Cough and COPD / J.M. Madison, R.S. Irwin // Chest. – 2020. – Vol. 157, № 6. – P. 1399-1400. DOI: 10.1016/j.chest.2020.02.012.

1. McKenna, W.J. Classification, Epidemiology, and Global Burden of Cardiomyopathies / W.J. McKenna, B.J. Maron, G. Thiene // Circulation research. – 2017. – Vol. 121, № 7. – P. 722-730. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.117.309711.

6. Жерко, О.М. Эхокардиография в диагностике хронической сердечной недостаточности / О.М. Жерко // Медицинские новости. – 2020. – № 12 (315). – С. 23-28.

Сведения об авторах

Л.И. Кадников – аспирант

Information about the authors

L.I. Kadnikov – Postgraduate student

Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

kadn-leonid@mail.ru

УДК 616.127

ОСТРОЕ ПОРАЖЕНИЕ МИОКАРДА НА ФОНЕ ИНФЕКЦИИ COVID-19 У МОЛОДОГО ПАЦИЕНТА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Ксения Сергеевна Чухарева

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения РФ

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Вирус SARS-COV-2 поражает не только дыхательную систему, но и другие органы, включая сердечно-сосудистую систему, маскируясь под различными клиническими синдромами. **Цель исследования** – представить клинический случай острого повреждения миокарда на фоне коронавирусной инфекции у молодого пациента. **Материал и методы.** В статье представлено исследование отдельного случая, который был зафиксирован на базе ГАУЗ СО ЦГКБ № 24 г. Екатеринбург, коронароангиография (КАГ) проводилась на базе ГАУЗ СО «Верхнепышминская центральная городская больница имени П. Д. Бородина». **Результаты.** В приемный покой перепрофилированного инфекционного госпиталя в неотложном порядке доставлена женщина 34 лет. На момент поступления жалобы на выраженную слабость, озноб, повышение температуры до 37,5°C, боль в нижней части живота. Выполнена диагностическая лапароскопия, исключена хирургическая патология. Ухудшения состояния в течении первых 3х дней за счет прогрессирования дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности, повышение уровня тропонина, локальное и общее снижение сократимости миокарда. На базе ГАУЗ СО «Верхнепышминская ЦГБ имени П. Д. Бородина» выполнена КАГ, исключена коронарная патология. На фоне консервативной терапии

положительная клинико-лабораторная картина. На 22 сутки в удовлетворительном состоянии выписана из стационара на реабилитационное лечение. **Выводы.** Данный клинический случай указывает, что респираторный вирус SARS-COV-2 может вызвать поражение миокарда у молодого пациента без сопутствующей сердечно-сосудистой патологии. Учитывая сложное взаимодействие SARS-CoV-2 с сердечно-сосудистой системой, необходим междисциплинарный подход, а также дальнейшее исследование потенциальных механизмов развития поражения миокарда при коронавирусной инфекции и разработки тактики ведения данных пациентов.

Ключевые слова: коронавирусная инфекция, повреждение миокарда

ACUTE MYOCARDIAL INJURY ON THE BACKGROUND OF COVID-19 INFECTION IN A YOUNG PATIENT (A CLINICAL CASE)

Ksenia S. Chuhareva

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. The SARS-COV-2 virus affects not only the respiratory system, but also other organs, including the cardiovascular system, disguising as various clinical syndromes. **The purpose of the study** is to present a clinical case of acute myocardial injury against the background of coronavirus infection in a young patient.

Material and methods. The article presents a study of a separate case, which was recorded in Central Clinical Hospital № 24, Yekaterinburg. Coronary angiography (TRA) was carried out in the Verkhnyaya Pyshma Central Hospital named after P. D. Borodin. **Results.** A 34-year-old woman was urgently admitted to the emergency room of the repurposed infectious diseases hospital. At admission there were complaints of pronounced weakness, chills, fever up to 37,5°C, pain in the lower abdomen. Diagnostic laparoscopy was performed, surgical pathology was excluded. The condition deteriorated within 3 days due to the progression of respiratory and cardiovascular insufficiency, increased troponin levels, local and general decrease in myocardial contractility. TRA was performed in Verkhnyaya Pyshma Central Hospital named after P. D. Borodin, coronary pathology was excluded. Conservative therapy led to positive clinical and laboratory test results. On the 22nd day, the patient was discharged from the hospital in satisfactory condition. **Conclusions.** This clinical case indicates that the SARS-COV-2 respiratory virus can cause myocardial injury in a young patient without concomitant cardiovascular pathology. Taking into account complex interaction of SARS-CoV-2 with the cardiovascular system, interdisciplinary approach is needed, as well as further study of potential mechanisms for the development of myocardial injury during coronavirus infection and working out treatment tactics for these patients.

Keywords: coronavirus infection, myocardial injury.

ВВЕДЕНИЕ

Вирус SARS-COV-2 поражает не только дыхательную систему, но и другие органы, включая сердечно-сосудистую систему, маскируясь под различными клиническими синдромами [1]. В одном из первых исследований выявили, что повреждение миокарда среди причин смерти составило 7% или способствовало смерти у 33%, среди пациентов госпитализированный с COVID-19, основываясь только на клинических и лабораторных данных [2]. Механизм острого поражения миокарда у пациентов с COVID-19 малоизучен, на сегодня имеется несколько теорий патогенеза: высокая частота развития вирусного миокардита обуславливает прямое повреждение кардиомиоцитов вследствие высокой аффинности SARS-CoV-2 к ангиотензинпревращающему ферменту 2, экспрессируемому в миокарде; повреждение миокарда в рамках полиорганной недостаточности вследствие цитокинового шторма; повреждение микроциркуляторного русла при развитии коагулопатии [3].

Цель исследования – представить клинический случай острого повреждения миокарда на фоне коронавирусной инфекции у молодого пациента.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В статье представлено исследование отдельного случая, который был зафиксирован на базе ГАУЗ СО ЦГКБ № 24 г. Екатеринбург, КАГ проводилась на базе ГАУЗ СО «Верхнепышминская центральная городская больница имени П. Д. Бородина».

РЕЗУЛЬТАТЫ

В приемный покой репрофилированного инфекционного госпиталя для лечения пациентов с новой коронавирусной инфекцией (НКВИ) в неотложном порядке силами бригады скорой медицинской помощи (СМП) доставлена женщина 34 лет. На момент поступления состояние средней степени тяжести, сознание ясное, жалобы на выраженную слабость, озноб, повышение температуры до 37,5°C, боль в нижней части живота. Заболела остро, ухудшение самочувствия в течении последних 6 часов. Накануне 2 недели прибывала в Абхазии, во время ожидания рейса Адлер – Екатеринбург появились вышеперечисленные жалобы. Самостоятельно не лечилась, по прибытию в аэропорт г. Екатеринбурга, вызвала бригаду СМП. На уровне СМП выявлен положительный ИХА – тест на антиген SARS-COV-2. Согласно маршрутизации пациентов доставлена в ковидный госпиталь. В приемном отделении осмотрена хирургом и гинекологом, принято решение о проведении диагностической лапароскопии в неотложном порядке. Лабораторные данные при поступлении: WBC=4,8x10⁹/л, Hb 120 г/л, PLT 121x10⁹/л, СРБ 74,4 мг/л, креатинин=108,3 мкмоль/л, I - тропонин 605 нг/л. На компьютерной томографии (КТ) органов грудной клетки (ОГК) - патологических изменений в легких не выявлено. ЭКГ: Синусовая тахикардия 115 в минуту. При лапароскопии хирургической патологии не выявлено, пациентка переведена в анестезиолого-реанимационное отделение (РАО) для дальнейшего наблюдения и лечения. В течении первых суток госпитализации отрицательная динамика за счет прогрессирования дыхательной недостаточности (ДН). Выполнена повторная КТ ОГК с контрастированием в первые сутки госпитализации,

выявлена двусторонняя полисегментарная пневмония, высокой вероятности вирусной природы, КТ-2, примерный объем выявленных изменений 45%. Данных за ТЭЛА не получено. На 2-е сутки повышение уровня I-тропонина до 4541 нг/мл. На ЭКГ: синусовая тахикардия, 111 в минуту, НБПНПГ. На 3-е сутки повышение I-тропонина до 10140 нг/мл, ЭКГ без динамики, без признаков острой ишемии миокарда. На эхокардиографии (ЭхоКГ): гипокинезия базальных и срединных передне-перегородочных и передних сегментов левого желудочка (ЛЖ). Общая сократимость снижена, фракция выброса (ФВ) 46%. MiRe 1, TrRe 1ст. На 3-е сутки в связи с прогрессированием ДН и сердечно-сосудистой недостаточности (ССН) выполнена интубация трахеи, начата инвазивная вентиляция легких (ИВЛ), подключена вазопрессорная поддержка. По согласованию с кардиологом ЧКВ-центра на базе ГАУЗ СО «Верхнепышминская ЦГБ имени П. Д. Бородина» доставлена в сосудистый центр для проведения коронароангиографии (КАГ) реанимационной бригадой СМП согласно маршрутизации пациентов. На КАГ коронарной патологии не выявлено. Пациентка доставлена в РАО ЦГКБ № 24. 4-е сутки КТ ОГК: отрицательная динамика, КТ-3, примерный объем поражения 50-55%. Антитела к ЦМВ, вирусу Герпеса, Эпштейн Барра - не обнаружены. Показатели липидного спектра в пределах референтных значений. Терапия в стационаре: ремдесивир, гепарин натрия, глюкокортикостероиды, ингибиторы АПФ, бета-блокаторы, аспирин. На фоне лечения положительная клиническая и лабораторная картина, снижение уровня тропонина. На ЭхоКГ в динамике на 7-е сутки ФВ 54%, 14-е сутки ФВ 57%. На 15 сутки пациентка переведена в кардиологического отделение для дальнейшего лечения. На 22 сутки в удовлетворительном состоянии выписана на реабилитационное лечение. При выписке из стационара сохранялась одышка при физической нагрузке (ходьба), быстрая утомляемость.

ОБСУЖДЕНИЕ

Учитывая клиническую картину, была заподозрена и в дальнейшем исключена острая хирургическая патология. В связи с тяжестью состояния, высоким уровнем тропонина, локальной гипокинезией стенок миокарда, была выполнена КАГ для исключения коронарной патологии. Быстрое восстановление общей и локальной сократимости миокарда и нормализация уровня тропонина, говорит о возможном поражении миокарда по типу миокардита. Не смотря на сложность в диагностике, неспецифическую картину, невозможность проведения «золотого стандарта» (эндомиокардиальной биопсии, МРТ), необходимо учитывать, что вирус SARS-CoV-2 может поражать сердечно-сосудистую систему и быть причиной развития фульминантного миокардита. В литературе описаны аналогичные случаи поражения миокарда [4]. В том числе описан случай летального исхода 17 – летнего мужчины, вследствие развившегося миокардита на фоне коронавирусной инфекции [5].

ВЫВОДЫ

Данный клинический случай указывает, что респираторный вирус SARS-CoV-2 может вызвать поражение миокарда у молодого пациента без

сопутствующей сердечно-сосудистой патологии. Независимо от возраста, сопутствующей патологии, этиологии, пациенты с острым поражением миокарда должны быть приоритетными для лечения. Клинические решения, включая вмешательства, должны быть индивидуализированы и тщательно адаптированы после анализа рисков и преимуществ. Учитывая сложное взаимодействие SARS-CoV-2 с сердечно-сосудистой системой, необходим междисциплинарный подход, а также дальнейшее исследование потенциальных механизмов развития и разработки тактики ведения данных пациентов. Необходимы рандомизированные испытания для изучения методов лечения для снижения заболеваемости и смертности, связанных с острым поражением миокарда, на фоне COVID-19.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Clinico-histopathologic and single-nuclei RNA-sequencing insights into cardiac injury and microthrombi in critical COVID-19 / M. Brener, M. Hulke, N. Fukuma [et al.] // *Journal of Cardiac Failure*. – 2022. - Vol. 28. – P. 4-5.
2. Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China / Q Ruan, K. Yang, W. Wang [et al.] // *Intensive Care Medicine*. – 2020. - Vol. 46. – P. 846.
3. Острое поражение миокарда при новой коронавирусной инфекции (COVID-19) / Н. В. Изможерова, А. А. Попов, А. И. Цветков [и др.] // *Уральский медицинский журнал*. – 2021. – Т. 20, № 5. – С. 98-104.
4. Fulminant myocarditis due to COVID-19 / A. Irabien-Ortiz, J Carreras-Mora, A. Sionis [et al.] // *Revista Española de Cardiología (English Edition)*. – 2020. Vol. 73, № 6, P. 503-504.
5. Fatal Eosinophilic Myocarditis in a Healthy 17-Year-Old Male with Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2c) / R. Craver, S. Huber S, M. Sandomirsky [et al.] // *Fetal and Pediatric Pathology*. – 2020. - Vol. 39, № 3, P. 263-268.

Сведения об авторах

К.С. Чухарева* – аспирант

Information about the authors

K.S. Chuhareva* – Postgraduate student*

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

chuhareva.ksy@yandex.ru

УДК 612.133-612.166

ОЦЕНКА ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ СУТОЧНОМ МОНИТОРИРОВАНИИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Михаил Владимирович Пестряев, Жанна Владимировна Максимова

Кафедра терапии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения РФ