

атеросклерозом наблюдалось наличие заболеваний сосудистой системы, на втором месте заболевания сердца, далее следуют заболевания желудочно-кишечного тракта и метаболические заболевания. Сроки восстановления у пациентов с сопутствующими заболеваниями в среднем составили 20 дней, у пациентов без сопутствующей патологии в среднем требовалось 17 дней для восстановления. Наличие сопутствующих заболеваний увеличивало сроки восстановления пациентов, проходивших хирургическое лечение атеросклероза. При этом, эффективность лечения в обоих случаях была одинаковой.

### **ВЫВОДЫ**

Сопутствующие заболевания встречаются довольно часто среди пациентов с диагнозом атеросклероз. С увеличением возраста пациента их количество возрастает. Наиболее часто встречается одно или два сопутствующих заболевания. Чаще всего как сопутствующая патология у пациентов с атеросклерозом выступают заболевания сосудистой системы и сердца. Сроки восстановления в связи с наличием дополнительных заболеваний увеличиваются. Эффективность лечения у пациентов без сопутствующей патологии и с сопутствующей патологией одинаковая.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Назарова Е. С., Марченко А. В. Отдаленные результаты консервативного лечения больных с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей // Вестн. хир. – 2006. – №4. – С. 74-76.
2. Матвеева С. А. Эффективность реабилитации пациентов с сочетанной сердечно-сосудистой и сопутствующей патологией // CardioСоматика. – 2013. – №1. – С 67-68.

### **Сведения об авторах**

С.П. Якубюк – студент

### **Information about the authors**

S.P. Yakubyuk – student

УДК 616.5-003.215:[616.98:578.834.1]-089.8

### **К ВОПРОСУ О ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКЕ ПРИ ГЕМАТОМАХ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ ОБУСЛОВЛЕННЫХ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19**

Ячник Евгений Николаевич<sup>1</sup>, Ячник Вероника Валерьевна<sup>2</sup>, Иоскевич Николай Николаевич<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

<sup>1</sup>evgenijacnik@gmail.com

### **Аннотация**

**Введение.** Все чаще появляются сообщения о возникновении у пациентов с инфекцией COVID-19 гематом наружной локализации, которые усугубляют

течение заболевания вплоть до летального исхода. Хирургическая тактика при гематомах передней брюшной стенки при инфекции COVID-19 интенсивно обсуждается. **Цель исследования** - анализ результатов лечения пациентов с гематомами передней брюшной стенки, обусловленных инфекцией COVID-19 для выработки оптимальной хирургической тактики их ведения. **Материалы и методы.** Нами проанализированы результаты лечения 11 пациентов, поступивших в 2020-2022 гг. в учреждение здравоохранения «Гродненская университетская клиника» с диагнозом инфекции Covid-19 осложненной гематомами наружной локализации. В качестве метода диагностики источника гематом и их лечения 8 пациентам проведена рентгенконтрастная ангиография с рентгенэндоваскулярной эмболизацией нижней эпигастральной артерии, 3 – назначено консервативное лечение. **Результаты.** Рентгенэндоваскулярная эмболизация нижней эпигастральной артерии у 2 пациентов была проведена в день постановки диагноза гематомы передней брюшной стенки. Оперированы на 2- 6 день после постановки диагноза 6 человек. Во всех случаях эндоваскулярные вмешательства прошли без осложнений. Консервативно лечились 3 пациента с гематомами передней брюшной стенки небольших размеров. Среди всех пациентов умерло 3 после эмболизации нижней эпигастральной артерии на 2, 4 и 6 дни после установки диагноза гематомы. **Обсуждение.** Наиболее лучшие результаты лечения были получены у пациентов, которым эмболизация нижней эпигастральной артерии выполнялась в первые 2-3 дня с момента возникновения гематомы, при среднем уровне гемоглобина не ниже  $106,5 \pm 7,7$  г/л. **Выводы.** Лучшие результаты лечения гематом передней брюшной стенки при инфекции COVID-19 получены при использовании метода рентгенэндоваскулярной эмболизации нижней эпигастральной артерии, выполненной в первые сутки с момента их образования у пациентов без снижения уровня гемоглобина крови ниже критического.

**Ключевые слова:** COVID-19, гематомы, эмболизация.

## **TO THE QUESTION OF SURGICAL TACTICS IN HEMATOMA OF THE ANTERIOR ABDOMINAL WALL CAUSED BY COVID-19 INFECTION**

Yachnik Evgeny Nikolaevich<sup>1</sup>, Yachnik Veronika Valerievna<sup>2</sup>, Ioskevich Nikolai Nikolaevich<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Educational Establishment "Grodno State Medical University", Grodno, Belarus

<sup>1</sup>evgenijacnik@gmail.com

### **Abstract**

**Introduction.** Increasingly, there are reports of the occurrence of external hematomas in patients with COVID-19 infection, which aggravate the course of the disease up to death. Surgical tactics for hematomas of the anterior abdominal wall with COVID-19 infection are intensively discussed. **The aim of the study** – to analyze the results of treatment of patients with hematomas of the anterior abdominal wall caused by COVID-19 infection in order to develop optimal surgical tactics for their management. **Materials and methods.** We analyzed the results of treatment of 11 patients admitted in 2020-2022. to the healthcare institution "Grodno University

Clinic" with a diagnosis of Covid-19 infection complicated by hematomas of external localization. As a method for diagnosing the source of hematomas and treating them, 8 patients underwent X-ray contrast angiography with X-ray endovascular embolization of the lower epigastric artery, 3 patients were prescribed conservative treatment. **Results.** X-ray endovascular embolization of the lower epigastric artery in 2 patients was performed on the day of the diagnosis of hematoma of the anterior abdominal wall. Operated on 2-6 days after the diagnosis of 6 people. In all cases, endovascular interventions were completed without complications. 3 patients with hematomas of the anterior abdominal wall of small sizes were treated conservatively. Among all patients, 3 died after embolization of the lower epigastric artery on days 2, 4 and 6 after the diagnosis of hematoma. **Discussion.** The best results of treatment were obtained in patients who underwent embolization of the lower epigastric artery in the first 2-3 days after the onset of hematoma, with an average hemoglobin level of at least  $106.5 \pm 7.7$  g/l. **Conclusions.** The best results in the treatment of hematomas of the anterior abdominal wall with COVID-19 infection were obtained using the method of X-ray endovascular embolization of the lower epigastric artery performed on the first day after their formation in patients without a decrease in blood hemoglobin levels below critical.

**Key words:** COVID-19, hematomas, embolization.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Коагулопатия и тромботические осложнения являются тяжелыми осложнениями коронавирусной инфекции [1]. Нарушения в системе свертывания крови, возникающие при вирусной инфекции, вызванной SARS-CoV-2, представляют собой реакцию на иммунные и клеточные компоненты патогенеза заболевания [2]. Сосудистые проявления COVID-19 связаны с формированием тромбов как в зоне микроциркуляции, так и в крупных сосудах с многообразием клинических проявлений, затрагивающих систему легких, желудочно-кишечный тракт, сердечно-сосудистую и центральную нервную системы. У пациентов диагностируются венозные и артериальные тромбозы, эмболии, паренхиматозные инфаркты, эритематозные очаги поражения [2,3]. Вместе с тем все чаще появляются сообщения о возникновении у пациентов с инфекцией COVID-19 гематом наружной локализации, которые усугубляют течение заболевания вплоть до летального исхода. Хирургическая тактика при гематомах передней брюшной стенки при инфекции COVID-19 интенсивно обсуждается.

**Цель исследования** – анализ результатов лечения пациентов с гематомами передней брюшной стенки, обусловленных инфекцией COVID-19 для выработки оптимальной хирургической тактики их ведения.

## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Нами проанализированы результаты лечения 11 пациентов, поступивших в 2020-2022 гг. в учреждение здравоохранения «Гродненская университетская клиника» с диагнозом инфекции Covid-19 осложненной гематомами наружной локализации. Мужчин - 2, женщин – 9 со средним возрастом –  $63,5 \pm 8,6$  лет. Обследование пациентов включало выполнение во всех случаях ПЦР, ИФА, КТ

грудной клетки, общеклинического анализа крови, гемостазиограммы. Диагностика гематом осуществлялась на основании данных УЗИ (11 пациентов), МРТ (4 пациента) и КТ (2 пациента). В качестве метода диагностики источника гематом и их лечения 8 пациентам проведена рентгенконтрастная ангиография с рентгенэндоваскулярной эмболизацией нижней эпигастральной артерии, 3 – назначено консервативное лечение.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ**

У 7 пациентов были диагностированы одиночные гематомы передней брюшной стенки объемом от 140 до 952 см<sup>3</sup> со средним объемом 532,3±30,4 см<sup>3</sup>. У 4 пациентов имелись множественные гематомы передней брюшной стенки со средним объемом 326,6±72,1 см<sup>3</sup>. Гематомы передней брюшной стенки находились у 7 человек в области правой прямой мышцы живота, у 4 – левой. В 7 случаях верхняя граница гематом располагались на уровне пупка в толще прямой мышцы живота и распространялась по мышце книзу на 3-4 см. Затем гематомы через заднюю стенку влагалища прямой мышцы живота, представленной поперечной фасцией, уходили в предбрюшинную клетчатку и по ней спускались в полость малого таза, достигая у 5 пациентов ее дна. В 1 случае гематома левой прямой мышцы живота распространялась как в полость малого таза, так и в левое подреберье. Рентгенэндоваскулярная эмболизация нижней эпигастральной артерии у 2 пациентов была проведена в день постановки диагноза гематомы передней брюшной стенки. Оперированы на 2-6 день после постановки диагноза 6 человек. Во всех случаях эндоваскулярные вмешательства прошли без осложнений. Консервативно лечились 3 пациента с гематомами передней брюшной стенки небольших размеров. Среди всех пациентов умерло 3 после эмболизации нижней эпигастральной артерии на 2, 4 и 6 дни после установки диагноза гематомы.

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

Гематомы передней брюшной стенки являются грозным осложнением инфекции COVID-19. По нашим данным их источником являются концевые ветви нижней эпигастральной артерии. Наиболее лучшие результаты лечения были получены у пациентов, которым эмболизация нижней эпигастральной артерии выполнялась в первые 2-3 дня с момента возникновения гематомы, при среднем уровне гемоглобина не ниже 106,5±7,7 г/л.

### **ВЫВОДЫ**

1. Гематомы передней брюшной стенки при инфекции COVID-19 отличаются вариабельностью объема, тенденцией к увеличению на фоне проводимого общепризнанного лечения пациентов.

2. Рентгенконтрастная ангиография нижней эпигастральной артерии является наиболее точным методом диагностики источника кровотечения и расположения гематом.

3. Лучшие результаты лечения гематом передней брюшной стенки при инфекции COVID-19 получены при использовании метода рентгенэндоваскулярной эмболизации нижней эпигастральной артерии, выполненной в первые сутки с момента их образования у пациентов без снижения уровня гемоглобина крови ниже критического.

## **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Спонтанные внутримышечные гематомы у пациентов с тяжелым течением COVID-19 (клиническое наблюдение). / Лестева Н. А., Рыбаков Г. Ю., Данилов И. Н. и др. // Общая реаниматология. — 2022. — 18 (1). — С. 23–30.
2. Некоторые аспекты лечения больных с тяжелой формой коронавирусной инфекции COVID-19: пособие для врачей / под ред. Профессора А. Н. Кондратьева. — СПб.: Ассоциация анестезиологов-реаниматологов Северо-Запада. — 2021. — С. 75–98.
3. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» Версия 9 (26.10.2020). Министерство Здравоохранения Российской Федерации.

### **Сведения об авторах**

Ячник Е.Н. – студент

Ячник В.В. – студент

Иоскевич Н.Н. – доктор медицинских наук, профессор

### **Information about the authors**

Yachnik E.N. - student

Yachnik V.V. – student

Ioskevich N.N. –doctor of Medicine, professor