

мическую болезнь сердца и сахарный диабет II типа. Пневмония, вызванная вирусом гриппа А, диагностируется как у женщин, так и мужчин в одинаковом соотношении, но имеющие в анамнезе такие сопутствующие заболевания как: артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, ожирение, бронхиальная астма.

По данным рентгенологического исследования, для пациентов первой группы наиболее характерно двустороннее поражение легких полисегментарного характера, в то время как, для второй группы – как одностороннее очаговое поражение, так и двустороннее полисегментарное поражение легких.

Клинически пневмонии, вызванные гриппом А, отличаются от вызванной коронавирусом: острое начало; более ярко выраженный катаральный и интоксикационный синдромы; влажный продуктивный кашель с отделением большого количества мокроты; характерно затяжное течение.

Лабораторно для пациентов первой группы характерно ускорение СОЭ до 76, в то время как для второй группы характерны лейкоцитоз и лимфоцитоз.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сергеева, Е. В. Внебольничная пневмония у детей. Современные особенности / Е. В. Сергеева, С. И. Петрова // Педиатр. – 2016. – № 7(3). – С. 5–10.
2. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU) [Electronic resource]. – Mode of access: <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/dashboards/bda7594740fd-40299423467b48e9ecf6>. Date of access: 20.03.2022.
3. Wu, Z. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: Summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention / Z. Wu, J. M. McGoogan // JAMA. – 2020. – Vol. 323, № 13. – P. 1239–1242. – doi:10.1001/jama.2020.2648.
4. Особенности течения новой коронавирусной инфекции в разные периоды пандемии / И. В. Буйневич [и др.] // Актуальные проблемы респираторной медицины. 2022. – 32 с.

УДК [616.98:578.834.1]-071/-078-039.3

**Е. О. Фильченко**

*Научный руководитель: ассистент кафедры Е. В. Анищенко*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

#### **КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ COVID-19 ИНФЕКЦИИ**

##### ***Введение***

Коронавирусная инфекция (COVID-19) – заболевание, вызванное тяжелым острым респираторным синдромом SARS-CoV-2, оказало разрушительное воздействие на население земного шара, в результате чего во всем мире погибло более 6 миллионов человек [1]. За короткий период времени эпидемия новой коронавирусной инфекции переросла в пандемию, охватившую более 200 стран мира [3]. COVID-19 стал наиболее значительным глобальным кризисом в области здравоохранения после пандемии гриппа 1918 года. С тех пор, как 11 марта 2020 года Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила глобальную пандемию, вирус продолжает приносить разрушения, и многие страны продолжают бороться с многочисленными волнами вспышек этого вирусного заболевания.

Коронавирусная инфекция представляет собой системное заболевание, которое может вызывать тяжелые метаболические осложнения во многих тканях, включая печень, почки и сердечно-сосудистую систему [2].

Пневмония и острый респираторный дистресс-синдром являются основными осложнениями COVID-19. Инфекция SARS-CoV-2 может активировать врожденные и адаптивные иммунные реакции и приводить к массивным воспалительным реакциям на более поздних стадиях заболевания. Эти неконтролируемые воспалительные реакции могут привести к локальному и системному повреждению тканей. У пациентов с тяжелым течением COVID-19 общим признаком являются эозинопения и лимфопения с выраженным снижением частоты CD4+ и CD8+ Т-клеток, В-клеток и естественных киллеров (NK). Тяжесть COVID-19 зависит от развития цитокинового шторма, характеризующегося повышенным уровнем провоспалительных цитокинов в сыворотке крови. Более того, IgG-, IgM- и IgA-специфические антитела против SARS-CoV-2 могут быть обнаружены у большинства пациентов вместе с вирусной РНК, что составляет основу для анализов, которые помогают в диагностике пациентов. Выяснение иммунопатологических исходов, вызванных COVID-19, может стать потенциальными целями для иммунотерапии и важно для выбора консультантами наилучшего клинического лечения. В настоящее время, наряду со стандартной поддерживающей терапией, терапевтические подходы к лечению COVID-19 включают использование противовирусных препаратов, которые вмешиваются в жизненный цикл SARS-CoV-2, чтобы предотвратить дальнейшую репликацию вируса, и использование иммуномодуляторов для ослабления иммунной системы, чтобы предотвратить цитокиновый шторм и повреждение тканей [4].

### ***Цель***

Проанализировать клинико-лабораторные особенности COVID-19 инфекции у пациентов с тяжелым течением.

### ***Материал и методы исследования***

Проведено ретроспективное исследование 34 медицинских карт стационарного больного, перенесших COVID-19 в тяжелой форме на базе У «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» (У «ГОИКБ») в период с 04.01.2021 по 27.07.2021.

Возраст пациентов, включенных в исследование, на момент поступления в стационар, варьировал от 42 до 86 лет. Средний возраст составил 61 год. Статистическая обработка полученных данных проводилась посредством пакета прикладных статистических программ Statistica 8,0 и Microsoft Excel для Windows 10.

### ***Результаты исследования и их обсуждение***

Половина пациентов была доставлена в приемный покой инфекционного стационара по направлению ЦРБ или бригады скорой медицинской помощи (25,5 % – 10 человек и 23,5 % – 8 человек соответственно). Остальная половина – амбулаторно. Пациенты были доставлены в стационар в среднем на 8 (3–22) день от начала заболевания.

Диагноз COVID-19 инфекции был подтвержден методом ПЦР у 22 (65 %) пациентов, экспресс-тестом – у 4 (11,5 %), тестом на антитела – у 8 (23,5 %) пациентов. Диагноз был подтвержден в среднем на 7 (1–22) день от начала заболевания.

Впервые тест на инфекцию Covid-19 был сделан в ГОИКБ у 21 (61,8 %) пациентов, в ЦРБ у 5 (14,7 %), в амбулаторных условиях у 8 (23,5 %).

При поступлении в приемный покой в среднем сатурация составила у пациентов 95 % (84–99 %). У пациентов, с тяжелой формой инфекции COVID-19, выявилось снижение сатурации в среднем на 10 день. В дополнительном увлажненном кислороде нуждались 32 (94 %) пациента. Температура тела повышалась в среднем на восьмой день (0–15) от начала заболевания.

Объем поражения легких по данным КТ у большинства пациентов составил от 45 до 75 %.

У большинства пациентов, перенесших тяжелую COVID-19 инфекцию, наблюдалась сочетанная коморбидная патология: заболевания сердечно-сосудистой системы (ишемическая болезнь сердца – у 16 (47 %) пациентов; артериальная гипертензия – у 19 (62,5 %) пациентов; сердечно-сосудистая недостаточность – 2 (6 %); нарушения ритма – 3 (9 %), анемия – 4 (11,5 %)), патология мочевыделительной системы – 2 (6 %), пищеварительной системы – 9 (26,5 %) и другие заболевания (сахарный диабет 2 типа – 10 (29,5 %)); неврологические заболевания – 6 (17,5 %); ревматоидный артрит – 2 (6 %).

В биохимическом анализе крови Me(IQR) у пациентов на фоне ухудшения состояния выявились следующие изменения: количество С-реактивного белка составило 50,11 (4–275,1) мг/л, АЛАТ – 6,44 (13,2–83,6) ед/л, АСАТ – 42,04 (19–82,3) ед/л, ЛДГ – 366,03 (315–1684) ед/л, ферритин – 308,33 (47,4–587) мкг/л.

В коагулограмме Me (IQR) отмечались следующие изменения: АЧТВ составило 35,6 (23,7–57,6) сек, ПВ – 14,64 (11–41,8) с, МНО – 1,11 (0,2–4,11) у.е., ПТИ – 0,98 (0,33–1,18) %, фибриноген – 5,57 (2–13,44) г/л, Д-димеры – 355,38 (6,6–1700) нг/мл.

В общем анализе крови были отмечены следующие изменения: СОЭ составила 24 (3–61) мм/ч, лейкоциты –  $7 \times 10^9$  ( $2,8 \times 10^9$ – $18,4 \times 10^9$ )/л, нейтрофилы –  $71,3 \times 10^9$  ( $1,4 \times 10^9$ – $11,4 \times 10^9$ )/л, тромбоциты –  $177,7 \times 10^9$  ( $77 \times 10^9$ – $594 \times 10^9$ )/л, лимфоциты – 19,86 (4–38) %.

Прокальцитонин у пациентов, принявших участие в исследовании, составил 0,0803 (0,0008–0,9300) нг/мл, ИЛ-6 – 657,49 (0,53–>300) пг/мл.

Количество дней, проведенных пациентами в стационаре, составило в среднем 21 (6–63) день. Пациенты были выписаны с улучшением состояния либо с полным выздоровлением.

### **Выводы**

Фактором риска тяжелого течения инфекции COVID-19 является сочетанная коморбидная патология, которая наблюдалась у 31 (91 %) пациентов. Наиболее часто встречались заболевания сердечно-сосудистой системы (в том числе ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия), сахарный диабет 2 типа, патологии пищеварительной системы и неврологические заболевания.

Пациенты, принявшие участие в исследовании, поступили в ГОИКБ в среднем на 8 день от начала заболевания (3–22). Ухудшение состояния выявилось в среднем на 10 день от начала заболевания. В дыхательной поддержке нуждались 32 (94 %) пациента.

У пациентов с тяжелым течением COVID-19 диагностировалось повышение СРБ, ЛДК, ИЛ-6 на фоне нормальных показателей прокальцитонина.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. National library of medicine [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34033342/>. – Дата доступа: 05.02.2023.
2. National library of medicine [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35150639/>. – Дата доступа: 11.02.2023.
3. Борисевич, С. В. Пандемия COVID-19: анализ возможных сценариев развития эпидемии заболевания в России / С. В. Борисевич, Т. Е. Сизикова, В. Н. Лебедев // Вестник войск РХБ защиты. – 2020. – Т. 4, № 2. – С. 116–130.
4. National library of medicine [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33190302/>. – Дата доступа: 03.03.2023.