

В. С. Прокофьева, Е. В. Давыдова

Научный руководитель: м.м.н., ассистент Д.В. Ковалевский

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОСОБЕННОСТИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ И ЛАБОРАТОРНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Введение

Первая половина 2020 года ознаменовалась важными для всего человечества событиями в области общественного здравоохранения: 30 января на втором заседании Чрезвычайного комитета ВОЗ эпидемия, вызванная коронавирусом SARS-CoV-2, была признана «чрезвычайной ситуацией, имеющей международное значение» [1]. Анализируемая проблема является актуальной, так как она затронула все население Земли. Коронавирус – пандемия нового десятилетия, которая, как чума, распространяется по нашей планете, мутирует и заражает людей любого возраста. COVID-19 – это синтез атипичической пневмонии и вируса летучих мышей. Он войдет в историю как всемирный вирус двадцатого года, который унес жизни миллионов людей [3]. Учитывая, что тяжесть течения COVID-19 (по научным публикациям) определялась большей частью поражением легких, то во всех странах стали широко применять компьютерную томографию (КТ) органов грудной клетки (ОГК). Однако в дальнейшем стало ясно, что изменения на КТ регистрируются не у всех пациентов, а результаты КТ не являются специфичными и обнаруживаются также при других типах пневмонии [2, 5]. Кроме этого, рекомендован анализ ряда биохимических параметров. Биохимический анализ не несет какой-либо специфической информации о вирусе, но является неотъемлемым в диагностике декомпенсации хронической патологии, осложнений и критических состояний [4]. Таким образом, на сегодняшний день все более актуальным становится вопрос о необходимости своевременной высокоточной диагностики коронавирусной инфекции. Повсеместное внедрение диагностических методов позволит не только уточнить эпидемиологическую ситуацию, но и сформировать целостное представление об основных патогенетических звеньях заболевания, а также повысить качество проводимых лечебных и профилактических мероприятий [1, 6].

Цель

Изучить особенности методов диагностики коронавирусной инфекции COVID-19.

Материал и методы исследования

Материалом для исследования явились медицинские карты стационарных пациентов на базе ГУЗ «Гомельская областная туберкулезная клиническая больница» и ГУЗ «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» за 2020–2022 гг.

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программы Microsoft Excel 2016.

Результаты исследования и их обсуждение

Согласно поставленной цели нами было изучено 300 пациентов, находившихся на стационарном лечении в ГУЗ «Гомельская областная туберкулезная клиническая больница» и ГУЗ «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» за 2020–2022 гг.

Из них мужчины составили 112 (37,3 %) человек, женщины – 188 (62,7 %) человек. Медиана возраста составила 63 года.

В возрасте от 18 до 45 лет – 48 (16 %) человек, от 46–60 лет – 60 (20 %) человек, более 60 лет – 192 (64 %) человека. Средняя длительность пребывания пациента на койке в стационаре составила 13,76 дней.

Из 300 респондентов у 215 (71,7 %) был подтвержденный диагноз пневмонии, ассоциированной с COVID-19, у 85 (28,3 %) пациентов имели иные формы COVID-19 инфекции, такие как: бессимптомная форма, риносинусит, фарингит, трахеит, бронхит и т. д. Тяжелое течение наблюдалось у 28 (9,3 %) человек, у 201 пациентов (67 %) инфекция была средней степени тяжести, у 71 (23,7 %) легкого течения.

Из сопутствующих заболеваний чаще всего наблюдались: артериальная гипертензия (АГ) – у 171 (57 %) пациента, ишемическая болезнь сердца (ИБС) – у 145 (48,3 %) пациентов, сахарный диабет (СД) 1 и 2 типа – у 40 (13,3 %) пациентов, бронхиальная астма (БА) – у 22 (7,3 %) пациентов, анемии различного генеза – у 21 (7 %) пациента и дисциркуляторная энцефалопатия (ДЭП) – у 20 (6,7 %) пациентов.

При оценке результатов исследования инструментальных методов диагностики нами было установлено, что наиболее часто назначался метод компьютерной томографии органов грудной клетки (КТ ОГК) – 223 (74 %) пациента. Рентгенографию органов грудной клетки (РГ ОГК) выполнили 164 (54,7 %) пациентам. КТ ОГК вместе с РГ ОГК выполнили 82 (27,3 %) пациентам. УЗИ легких у пациентов является дополнительным методом визуализации, который не заменяет и не исключает проведение РГ и КТ. По данным КТ исследования сравнили степень поражения легких: у 36 (26,8 %) пациентов выявили 1 степень поражения легких, у 90 (67,2 %) пациентов – 2 степень, а у 8 (6 %) пациентов – 3 степень.

При анализе результатов проведенных исследований прослеживается определенная закономерность, заключающаяся в том, что при развитии COVID-19 происходят изменения биохимических, общеклинических лабораторных показателей в крови, а также показателей системы гемостаза и электролитов. По показателям крови можно судить о тяжести течения инфекции.

При оценке результатов показателей общеклинического анализа крови установили, что лейкоцитоз выявлен у 90 (30 %) пациентов, за счет нейтрофилиза у 47 (15,7 %) человек, лимфоцитоза у 97 (32,3 %), моноцитоза у 25 (8,3 %). Лейкопения наблюдалась у 43 (14,3 %) пациентов.

Тромбоцитопения выявлялась у 39 (13 %) пациентов, а тромбоцитоз – у 7 (2,3 %). Показатель скорости оседания эритроцитов (СОЭ) был повышен у 134 (44,7 %) пациентов женского пола и у 83 (27,7 %) мужского. Эритроцитоз наблюдался у 14 (4,7 %) мужчин и у 55 (18,3 %) женщин, а эритропения выявлялась у 34 (11,3 %) мужчин и у 22 (7,3 %) женщин. Признаки анемии наблюдались у 58 (19,3 %) пациентов мужского пола и у 52 (17,3 %) пациентов женского пола. Повышение количества гемоглобина выявлялось у 4 (1,3 %) мужчин и у 34 (11,3 %) женщин.

При анализе биохимических показателей в сыворотке крови обнаружили, что уровень С-реактивного белка (СРБ) повышался > 5 мг/л у 243 (81 %) пациентов. Повышение уровня ферритина выявлялось у 36 (72 %) пациентов женского пола и у 25 (59,5 %) пациентов мужского пола, повышение активности лактатдегидрогеназы (ЛДГ) диагностировали в 242 (98,8 %) случаях, увеличение активности аланинаминотрансферазы (АЛТ) – у 86 (28,7 %), аспаратаминотрансферазы (АСТ) – у 143 (47,7 %) пациентов.

Из электролитов оценивался показатель кальция, который был снижен у 160 (98,8 %) пациентов, которым проводился этот анализ.

Из показателей систем гемостаза и фибринолиза проанализирован уровень Д-димера, который повышался в 37 (54,4 %) случаях.

Выводы

В результате проведенного исследования было установлено, что чаще всего инструментальным методом для диагностики COVID-19 инфекции является компьютерная то-

мография органов грудной клетки – 223 (74 %) пациента из 300 респондентов. КТ имеет максимальную чувствительность в выявлении изменений в легких, характерных для пневмоний, ассоциированных с инфекцией COVID-19. КТ целесообразно применять для первичной оценки органов грудной полости у пациентов с различными формами заболевания, а также для дифференциальной диагностики выявленных изменений и оценки динамики процесса. Стандартная РГ имеет низкую чувствительность в выявлении начальных изменений в первые дни заболевания и не может применяться для ранней диагностики.

При анализе лабораторных показателей, чаще всего тенденцию к изменению имели показатели, которые отражают динамику течения и осложнения заболевания: лейкоцитоз был выявлен у 90 (30 %) пациентов, за счет нейтрофилии у 47 (15,7 %) человек, лимфоцитоза у 97 (32,3 %). СОЭ: наблюдалось повышение у 134 (44,7%) пациентов женского пола и у 83 (27,7 %) мужского. СРБ: уровень С-реактивного белка (СРБ) повышался > 5 мг/л у 243 (81 %) пациентов. ЛДГ: повышение активности диагностировали в 242 (98,8 %) случаях из 245. Ферритин: повышение уровня выявлялось у 36 (72%) пациентов женского пола из 50 и у 25 (59,5 %) пациентов мужского пола из 42. Д-димеры: повышался в 37 (54,4 %) случаях из 68.

Лабораторные показатели, которые чаще изменяли свои нормальные значения при коронавирусной инфекции: АЛТ, АСТ, ЛДГ, СРБ, ферритин, Са²⁺, Д-димеры, уровень гемоглобина, количество лейкоцитов, лейкоцитарная формула и СОЭ.

При анализе полученных данных, была выявлена закономерность, при котором уровень прокальцитонина может оказаться важным для оценки риска возникновения бактериальной инфекции и дальнейшего прогрессирования заболевания. Интерлейкин-6 возможно использовать как прогностический лабораторный показатель при COVID-19, с помощью которого можно оценить степень риска возникновения респираторного дистресс-синдрома.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Диагностика Covid-19: современное состояние проблемы и перспективы в отрасли: методические рекомендации / А. А. Горбунов [и др.] – Симферополь, Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского, 2020. – 69–70 с.
2. Самородская, И. В. Проблемы диагностики и лечения COVID-19 на клиническом примере / И. В. Самородская, И. В. Ключников // Врач. – 2020. – № 31 (4). – 19–25 с.
3. М. Е. Пестова, Е. А. Сафонов - Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарёва Саранск (Россия). Пандемия нового десятилетия: освещение темы коронавируса в СМИ. 2020; 166 – 172 с. – DOI: 10.24411/2070-0717-2020-10136
4. Е.Д. Баздырев. Коронавирусная инфекция – актуальная проблема XXI века. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2020; 9 (2): 6-16. DOI: 10.17802/2306-1278-2020-9-2-6-16
5. Христенко Е.А., фон Стакельберг О., Кауцор Х.-У., Лайер Г., Ридэн Т.В. КТ-паттерны при COVID-19 ассоциированных пневмониях – стандартизация описаний исследований на основе глоссария общества Флейшнера. REJR. 2020; 10 (1): 16–26. DOI: 10.21569/2222-7415-2020-10- 1-16-26
6. Баклаушев В.П., Кулемзин С.В., Горчаков А.А., Лесняк В.Н., Юсубалиева Г.М., Сотникова А.Г. COVID-19. Этиология, патогенез, диагностика и лечение. Клиническая практика. 2020;11(1):7–20. doi: 10.17816/clinpract26339

УДК 613.86:378.6-057.875

А. П. Сегенчук, А. Ю. Давыдова

Научный руководитель: старший преподаватель Я. И. Будник

Учреждение образования

«Гомельский Государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

АКАДЕМИЧЕСКОЕ ВЫГОРАНИЕ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБРАЗОВАНИЯ

Введение

К студентам медицинских учреждений образования предъявляются высокие требования, и возлагается большая ответственность. Необходимость соответствовать этим