

Целесообразно рассмотреть схемы стартовой эмпирической антибактериальной терапии, включающие комбинации β -лактамовых антибиотиков с новыми ингибиторами β -лактамаз (цефтазидим/авибактам) у пациентов с инфекциями кровотока в гематологическом стационаре, учитывая высокую распространенность полирезистентных грамотрицательных энтеробактерий, что позволит исключить этап назначения незащищенных цефалоспоринов и сократить использование карбапенемов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Phenotypic and molecular epidemiology of ESBL-, AmpC-, and Carbapenemase producing *Escherichia coli* in Northern and Eastern Europe / E. Sepp [et al.] // *Front. Microbiol.* — 2019. — Vol. 10. — P. 2465.
2. *Popov, D. A.* Comparative review of the modern methods for carbapenemases detection / D. A. Popov // *Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy.* — 2019. — Vol. 21, № 2. — P. 125–133.
3. *Kozlov, R. S.* Ceftazidime-avibactam: new rules for the game against multidrug-resistant gram-negative bacteria / R. S. Kozlov, O. U. Stetsiouk, I. V. Andreeva // *Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy.* — 2018. — Vol. 20, № 1. — P. 24–34.

УДК 616.98:578.834.1]-052-074

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Брановицкая Н. С., Пальцев И. В., Турченко Н. М.

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Глобальная пандемия коронавирусной инфекции COVID-19 в настоящее время является серьезнейшей проблемой здравоохранения всех стран. Не смотря на все проводимые мероприятия, эпидемиологическая ситуация является крайне сложной. Стремительное распространение, высокая частота осложнений, летальность и отсутствие этиотропного лечения вызывают пристальное внимание к данной проблеме специалистов различного медицинского профиля. Значительная часть пациентов с инфекцией имеют поражение легких в виде вирусопосредованной пневмонии. Множеством исследований доказаны факторы риска тяжелого течения инфекции, в частности, избыток массы тела, возраст, сахарный диабет, артериальная гипертензия. Нередким является поражение других систем организма, в том числе сердечнососудистой, нервной, пищеварительной и др. Изменения в организме, возникающие при полиорганном поражении, находят свое отражение в показателях лабораторных анализов крови пациентов [1–4]. Тем не менее, не смотря на многочисленные исследования, проводимые учеными разных стран, вопросы лабораторных показателей пациентов с инфекцией COVID-19 остаются актуальными, в том числе и из-за неясной корреляции между тяжестью заболевания и выраженностью изменений лабораторных анализов пациентов.

Цель

Провести анализ показателей общего и биохимического анализов крови у пациентов с COVID-19 ассоциированной пневмонией.

Материал и методы исследования

В ходе проведенного исследования был выполнен анализ показателей общего и биохимического анализов крови у пациентов, находившихся на лечении в терапевтических отделениях учреждения здравоохранения «Гомельский областной клинический госпиталь инвалидов Отечественной войны» с ноября 2020 по февраль 2021 гг. Всего в исследование включено 65 пациентов, из них 33 муж-

чин и 32 женщин. Отбор проводился случайным методом. Критерием включения было наличие подтвержденной коронавирусной инфекции с поражением легких (пневмония). Медиана возраста составила 57 лет (min-26, max-87).

Для статистического анализа полученных данных была составлена электронная база данных. Полученные в ходе исследования результаты анализировались при помощи программы «Statistica» 7.0. Для описания полученных данных использовалась медиана (Me), минимальное (Min) и максимальное (Max) значения, верхний и нижний квартили (Q1, Q3).

Результаты исследования и их обсуждение

Показатели общего и биохимического анализов крови представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели анализа крови пациентов

Показатель	Me	Min	Max	Q1	Q3
Гемоглобин, г/л	126	90	171	120	139
Эритроциты, *10 ¹² /л	4,2	2,9	6,4	3,9	4,6
Лейкоциты, *10 ⁹ /л	4,6	1,4	8,8	3,6	6,1
Тромбоциты, *10 ⁹ /л	185	69	449	145	249
СОЭ, мм/ч	23	3	60	10	33
АЛТ, Ед/л	34	14	237	21	57
АСТ, Ед/л	34	16	195	28	42
Билирубин, мкмоль/л	11	6	19	9	13
Креатинин, мкмоль/л	79	49	221	71	91
Мочевина, ммоль/л	4,8	2,4	17,0	4,0	6,1
СРБ, мг/л	19,5	0,98	87,0	8,6	35,3
Ферритин, мкг/л	357	18	1078	167	581

Анализируя данные, представленные в таблице, можно констатировать следующее.

Классическими лабораторными симптомами пневмонии являются лейкоцитоз, повышения СОЭ, а также некоторые изменения биохимического анализа крови. Данные исследования показывают, что, не смотря на наличие пневмонии, ни у одного пациента не было отмечено высокого уровня лейкоцитов в крови. При этом обращает на себя внимание крайне высокая распространенность лейкопении. Низкий уровень лейкоцитов периферической крови был выявлен в 25 случаях, что составило 45,5 %, то есть почти у половины пациентов.

Другие изменения анализа крови были ближе к классическим. Повышенный уровень СОЭ (более 10 мм/ч у мужчин и 15 мм/ч у женщин) выявлен в 38 случаях, или у 69 % пациентов. Уровень С-реактивного белка превышал норму у 40 (72 %) пациентов.

О наличии воспалительного процесса в организме, помимо классических лабораторных признаков, может также свидетельствовать высокий уровень сывороточного ферритина — белка, который в обычных условиях является показателем депо железа в организме. Гиперферритинемия диагностирована в 21 случае, что составило 38,2 %, у некоторых пациентов уровень превышал 1000 мкг/л, что является весьма высоким показателем.

Также обращает на себя внимание достаточно высокая встречаемость повышенного уровня аланиновой и аспарагиновой трансаминаз, отражающих наличие синдрома цитолиза гепатоцитов. Высокая активность данных ферментов обнаружена у 24 (43,6 %) пациентов.

Заключение

В отличие от «классической», бактериальной пневмонии, для пациентов с инфекцией COVID-19 не характерен обычный признак воспалительного процесса — лейкоцитоз в крови. Более того, почти у половины пациентов была обнаружена лейкопения, что может свидетельствовать о существенных наруше-

ниях в системе иммунитета, вызываемых коронавирусной инфекцией. Более выраженные изменения обнаружены для других показателей воспалительного процесса — повышение уровней СОЭ, С-реактивного белка и сывороточного ферритина. Кроме того, выявлена высокая распространенность синдрома цитолиза, что говорит о частом поражении печени среди пациентов с COVID-19 ассоциированной пневмонией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Никифорова, О. А. Аналитическая оценка стационарного ведения пациентов с инфекцией COVID-19 / О. А. Никифорова, Н. В. Галиновская, П. Н. Ковальчук // Проблемы здоровья и экологии. — 2021. — № 18(3). — С. 47–56.
2. Predictors of COVID-19 severity: A literature review / B. Gallo Marin [et al.] // Rev Med Virol. — 2021. — № 31(1). — P. 1–10.
3. Новая коронавирусная инфекция: особенности клинического течения, возможности диагностики, лечения и профилактики инфекции у взрослых и детей / А. А. Старшинова [и др.] // Вопросы современной педиатрии. — 2020. — Т. 19, № 2. — С. 123–131.
4. Особенности патогенетической терапии инфекции COVID-19. Системное воздействие / О. И. Светлицкая [и др.] // Здоровоохранения. — 2020. — № 7. — С. 5–16.

УДК 616.24-002-052-071:616.9

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ 12-ЗОННОГО ПРОТОКОЛА УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕГКИХ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПНЕВМОНИИ, АССОЦИИРОВАННОЙ С COVID-19 ИНФЕКЦИЕЙ У АМБУЛАТОРНЫХ ПАЦИЕНТОВ

Гавриленко Д. И., Доманцевич В. А., Доманцевич А. В.

**Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Основным методом диагностики патологических изменений в легочной ткани у пациентов с подозрением на пневмонию является рентгенография грудной клетки, при пневмонии, ассоциированной с COVID-19, — компьютерная томография (КТ) грудной клетки. Выбор метода визуализации определяется техническими возможностями (оборудованием) и человеческими ресурсами учреждения здравоохранения, а в условиях сложной эпидемической ситуации — количеством поступающих пациентов.

Стандартную рентгенографию грудной клетки можно использовать при отсутствии технической возможности выполнить КТ, так как метод имеет низкую чувствительность при обнаружении изменений на начальной стадии поражения, связанного с COVID-19 [1]. Информативность рентгенографии органов грудной клетки возрастает у пациентов с тяжелой пневмонией, кроме того на поздней стадии процесса этот метод имеет достаточную чувствительность для диагностики отека легких [2]. Передвижной рентгеновский аппарат можно использовать для пациентов отделения интенсивной терапии, но он имеет свои ограничения информативности. Таким образом, одним из немногих преимуществ стандартной рентгенографии грудной клетки является высокая пропускная способность за счет продолжительности обследования.

Компьютерная томография, по сути, является «золотым стандартом» для выявления изменений легочной ткани при пневмонии, связанной с COVID-19. КТ грудной клетки оптимальна для первичной оценки органов грудной клетки при наличии достаточных клинических признаков инфекции COVID-19 [1,3]. Метод незаменим для дифференциальной диагностики причин тяжелой дыха-