

ОСОБЕННОСТИ ЛАБОРАТОРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ СО СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТЬЮ ТЕЧЕНИЯ COVID-19

*П.А. Кислякова, А.И. Лащенко, 2 курс
Научный руководитель – Н.Г. Мальцева, к.б.н., доцент
Гомельский государственный медицинский университет*

Первая смерть человека от болезни, вызванной новым корона-вирусом – SARS CoV-2, получившей название COVID-19 (coronavirusdisease 2019 – англ.), произошла в городе Ухань, Китай [5, с.84]. 11 марта 2020 г. ВОЗ объявила COVID-19 глобальной пандемией [3].

Согласно данным ВОЗ к сентябрю 2020 г. число заболевших в мире превысило 25 млн. Случаи смерти, связанные с COVID-19 относятся в основном к возрастным пациентам с серьезными сопутствующими заболеваниями. В возрасте старше 85 лет (10–27%), в возрасте 65–84 лет (3–11%), 55–64 лет (1–3%), 20–54 лет (<1%) [1, с.11]. По результатам проведенного в Великобритании анализа, у невакцинированных граждан старше 60 лет вероятность летального исхода в 5 раз выше. Корона-вирусная инфекция (COVID19) вызывает тяжелое острое заболевание с развитием в ряде случаев респираторного дистресс-синдрома [1, с.11]. Воздушно-капельным, воздушно-пылевым или контактным путями вирус попадает в организм человека. Контактный путь подразумевает проникновение вируса через слизистые оболочки глаз, носа, носо- и ротоглотки. Следует отметить способность вирусов проникать через клеточные барьеры различными механизмами транспорта: через эпителиальные барьеры посредством перемещения с моноцитами-макрофагами (важно при повреждении в легких и при системном воспалении) [2, с. 17]. Общий анализ крови (ОАК) – наиболее частое исследование, назначаемое в клинической практике. Это недорогой, малоинвазивный и относительно быстрый источник очень ценной информации. Современный гематологический анализатор позволяет составить полное представление об острых процессах, обострении хронических заболеваний, количественно описать системный воспалительный и многие другие явления [4, с. 416].

Представляет интерес вопрос, в какой мере будут изменяться как классические, так и новые параметры ОАК при COVID-19.

Среднее значение СОЭ у всех исследуемых пациентов было повышено и составило 24,57 мм/ч, что сопоставимо с результатами других исследований: является наиболее частым отклонением, при этом наблюдается повышенное значение данного показателя в 85% случаев. Лишь в единичном случае данный показатель не выходил за пределы нормы (4 мм/ч). Среднее значение этого показателя оказалось на 20% выше у женщин чем у мужчин ($p < 0,05$) [5, с.43].

По данным общее количество эритроцитов у мужчин и женщин отличалось на 6% ($p < 0,05$), что характерно для крови здорового человека, т.к. женские половые гормоны тормозят выработку эритроцитов. Но у пациентов обоих полов значение этого показателя находилось на верхнем пороге нормы, а в 15% случаев у мужчин даже превышало ее. Также можно сказать о средней концентрации гемоглобина (145г/л) и о МСН (28-29pg), лишь в единичных случаях они превышали норму. Данный анализ показал, что для больных со средней тяжестью течения COVID-19 не характерно снижение уровня гемоглобина и выраженности микрогемолита, которые описаны в некоторых исследованиях. Можно предположить, что при средней тяжести развития данного заболевания первичным механизмом патогенеза гипоксии выступает поражение легких и, соответственно, угнетение кислородного обмена на уровне легочных альвеол и капилляров. При переходе заболевания в более тяжелую стадию снижение кислорода усиливается нарушением транспортной функции эритроцитов и их разрушением коронавирусом. [5, с.44]

Детальный анализ общего количества лейкоцитов в крови пациентов выявил, что в 42% случаев ($\max 22,65 \times 10^9/\text{л}$) этот показатель превышал норму; в 21% случаев – принижал ($\min 1,78 \times 10^9/\text{л}$), а у 37% пациентов соответствовал норме. [5, с.44]

Неравнозначным оказалось и распределение показателя среднего значения количества тромбоцитов. В 28% случаев тромбоцитов было меньше нормы, в 21% случаев – больше нормы. SARS-CoV-2, взаимодействуя с ACE2, локализованными в эндотелии кровеносных сосудов, усиливает эндотелиальную дисфункцию и проницаемость, нарушает микроциркуляцию, способствует развитию тромбофилии и тромбозов [4, с. 417].

Проведенный анализ показал, что развитие COVID-19 со средней тяжестью течения заболевания имеет некоторые общие закономерности, сопряженные с изменениями показателей крови и коррелирующие с полом пациента.

Список использованных источников

1. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Ястребова Е.Б. Коронавирусная инфекция Covid-19. Природа вируса, патогенез, клинические проявления// ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2020-С.7-21.
2. Бобкова М.Р. Биология ВИЧ// Вирус иммунодефицита человека — медицина. – 2010- С. 17.
3. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/>. – Дата доступа: 09.11.2021.
4. Никитин И.Г., Ильченко Л.Ю., Федоров И.Г., Тотолян Г.Г. Поражение печени при COVID-19: два клинических наблюдения// Альманах клинической медицины. -2020-С. 412-421.
5. Кислякова, П.А. Изменения показателей общего анализа крови у пациентов со средней тяжестью течения COVID-19/П.А. Кислякова, А.И. Лашенко// Электронный сборник статей по материалам CVII студенческой международной научно-практической конференции. – Новосибирск: Изд. ООО «СибАК». –2021. – № 12(106) / [Электронный ресурс] — Режим доступа. –URL: [https://sibac.info/archive/nature/12\(106\).pdf](https://sibac.info/archive/nature/12(106).pdf).– С.40-46.