

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КАК ПРОГНОСТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ COVID-19

Алексейчик Д.С., Алексейчик С.Е., Гриб В.М.

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Минск, Беларусь

inill1@bsmu.by

В работе затронут один из важных аспектов коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 – прогноз тяжелого течения COVID-19 по лабораторным показателям крови. Были проанализирован ряд биохимических показателей крови у пациентов с разной тяжестью COVID-19. Выявлена прогностическая значимость таких показателей как Д-димеры, С-реактивный белок и особенно – низкого уровня холестерина в крови.

Ключевые слова: *COVID-19; прогностические маркеры; SARS-CoV-2.*

COMPARATIVE ANALYSIS OF GENERAL LABORATORY INDICATORS AS PROGNOSTIC MARKERS OF SEVERE COVID-19

Alyakseychyk Dmitryi S., Alyakseychyk Sergey E., Hryb Valery M.

Belarusian State Medical University,

Minsk, Belarus

The work touches on one of the important aspects of the SARS-CoV-2 coronavirus infection - the prognosis of a severe course of COVID-19 based on laboratory blood counts. A number of blood biochemical parameters were analyzed in patients with different severity of COVID-19. Revealed the prognostic significance of such indicators as D-dimers, C-reactive protein and especially low blood cholesterol levels

Key words: *COVID-19; prognostic markers; SARS-CoV-2.*

Коронавирусная инфекция SARS-Cov-2 в подавляющем большинстве случаев имеет нетяжелое течение. В тоже время у относительно небольшой части (10—15%) заболевание переходит в тяжелую и очень тяжелую форму [1].

Очевидно имеется потребность в корректных прогностических маркерах тяжелого течения COVID-19. Известные клинико-лабораторные прогностические показатели (возраст, избыточный вес, сопутствующие заболевания, интерлейкин-6 и ряд других) не обладают в достаточной мере возможностью корректно спрогнозировать неблагоприятное развитие ситуации, некоторые лабораторные показатели не всегда технически доступны [2].

Нами была поставлена задача оценить ряд общедоступных лабораторных (в большей степени биохимических) тестов в качестве возможных информативных прогностических маркеров тяжелого течения COVID-19.

Для решения этой задачи было проведено исследование пациентов, находившихся на лечении в 10-й городской клинической больнице Минска по поводу COVID-19 в 2020 году. В исследование были включены 123 пациента с внебольничной пневмонией, ассоциированной с коронавирусной инфекцией SARS-Cov-2. По тяжести COVID-19 пациенты были разделены на 2 группы: пациенты с тяжелым (58 человек) и нетяжелым (65 человек) течением. Для

оценки были выбраны следующие лабораторные показатели: общий белок, общий холестерин, мочеви́на, креатинин, глюкоза, аспаргиновая аминотрансфераза, аланиновая аминотрансфераза, лактатдегидрогеназа, СОЭ, активированное частичное тромбопластиновое время, Д-димеры, С-реактивный белок. Лабораторные показатели оценивались при поступлении, а также в динамике. Для статистической обработки использовалась программа SPSS Statistics.

Результаты и обсуждение. Из взятых для анализа показателей, статистически значимые корреляции с тяжестью течения COVID-19 были выявлены между уровнем общего холестерина ($r_s = -0,70$ (95% CI -0,7496 to -0,5471)), уровнем Д-димеров ($r_s = -0,47$ (95% CI -0,5944 to -0,3041)) и С-реактивного белка ($r_s = -0,49$ (95% CI -0,6345 to -0,3034)). Уровень общего холестерина был ниже у пациентов с тяжёлым течением COVID-19 в сравнении с нетяжёлым (3,4 [2,53-3,84] mmol/L vs. 4,9 [4,14-5,9]; $p < 0,05$), а процент пациентов с гипохолестеринемией ($< 3,9$ ммоль/л) значительно выше (46% vs. 8%; $\text{Chi}^2 = 55,87$, $p < 0,05$). При проведении ROC-анализа было выявлено, что площадь под кривой (AUC) общего холестерина сопоставима с Д-димерами и СРБ (0,81; 0,80 and 0,78) в прогнозировании тяжёлого течения COVID-19.

Таким образом, сравнительный анализ показал, что из набора лабораторных общеклинических показателей, прогностической значимостью обладают уровни общего холестерина, Д-димеров и С-реактивного белка. Причем гипохолестеринемия может как комплексно, так и самостоятельно являться маркером тяжёлого течения COVID-19.

Список литературы

1. Rochwerg B, Alhazzani W, Gibson A, Ribic CM, Sindi A, Heels-Ansdell D, et al. Fluid type and the use of renal replacement therapy in sepsis: a systematic review and network metaanalysis. / Intensive Care Med. 2015;41(9):1561–71.
2. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) / China, 2020. China CDC Weekly. 2020;2(8):113–22