

КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ ГОМЕОСТАЗА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИИ COVID-19

Саматов Акмаль Хушбакович.

Саматова Мафтуна Гулам дочь.

Елбоева Хуснора Дилмурод дочь.

Ташкентская Медицинская Академия Ташкент, Узбекистан.

COVID-19 — это заболевание, вызываемое новым коронавирусом SARS-CoV-2. Вспышка новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в мире поставила много вопросов перед медицинской наукой и практикой, в том числе перед инфектологией. У большинства пациентов с COVID-19 развиваются симптомы респираторной инфекции, у некоторых из них они утяжеляются до более тяжелого системного заболевания, характеризующегося устойчивой лихорадкой, острым повреждением легких с острым респираторным дистресс-синдромом, полиорганной недостаточностью, шоком и высокой летальностью. Тщательное наблюдение за пациентами с COVID-19 показало, что у многих из них были нарушения в результатах лабораторных исследований системы свертывания крови, напоминающие другие системные коагулопатии, такие как диссеминированное внутрисосудистое свертывание (ДВС) и тромботические микроангиопатии (ТМА). Кроме того, оказалось, что COVID-19-ассоциированная коагулопатия также имеет особенности, которые отличают ее от ДВС и ТМА. Повышение уровня D-димера и продуктов деградации фибрина (FDP), укороченное или увеличенное протромбиновое время (ПВ), аномальное количество тромбоцитов, возникновение тромбоза или кровотечения и осложнения диссеминированного внутрисосудистого свертывания наблюдались у пациентов с COVID-19 в разных клинических стадиях. Эти данные показывают, что нарушение свертывания крови играет важную роль в клиническом процессе COVID-19.

Материалы и методы

Это исследование было одноцентровым ретроспективным когортным исследованием. Мы включили всех пациентов с подтвержденной инфекцией SARS-CoV-2, госпитализированных в инфекционную больницу с 21 марта по 12 августа 2020 года в Ташкента. Клинические данные были получены из электронных медицинских карт, включая демографические данные, историю воздействия, признаки и симптомы, а также лабораторные данные при поступлении. Обычные анализы крови: количество лейкоцитов (WBC), количество лимфоцитов (LYM), количество мононуклеаров (MONO), количество нейтрофилов (NEU) были выполнены на образцах крови. Параметры

биохимии крови: аспартатаминотрансфераза (АСТ), аланинаминотрансфераза (АЛТ), глюкоза (GLU), мочевины, креатинин и С-реактивный белок (СРБ) были измерены с помощью автоматического биохимического анализатора MINDRAY BC – 30 (Хитой). Коагуляционные функции (Д-димер, тромбиновое время (ТВ), протромбиновое время (ПТВ), фибриноген (FIB), активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) определяли с помощью анализатора MINDRAY BA – 88A (Китай). Концентрация D- димера была определены с помощью методом ИФА с использованием наборов реагентов для иммуноферментного определения концентрации D- димера в плазме крови D-димер –ИФАБЕСТ. Пациенты с средней степенью тяжести и тяжелой формой использовали данные своего первого лабораторного теста при поступлении. Все анализы выполнялись специально назначенным персоналом в строгом соответствии с инструкциями по использованию реагентов.

Результат и обсуждение

В Тошкенскую областную инфекционную больницу было госпитализировано 70 пациентов с результатами компьютерной томографии и у всех пациентов была лабораторно подтверждена инфекция SARS-CoV-2 (результат ОТ-ПЦР). Пациенты были разделены на тяжелых больных (n=34) и пациентов со среднетяжелыми формами (n=36). Из них 13 (8,6%) пациентов были госпитализированы в отделение интенсивной терапии, 7 (3,8%) пациентов умерли, 184 (89,8%) пациентов были выписаны из стационара. Средний возраст составил 54 года, из 68 пациентов 54(80%) были мужчинами. Среднее время от появления симптомов до госпитализации составляло 4-5 дней, а среднее время до постановки диагноза тяжелого заболевания составляло 6-7 дней. Наиболее частыми хроническими заболеваниями были: гипертоническая болезнь, у 6 больных; сердечно-сосудистые заболевания, у 5; хроническая обструктивная болезнь легких, у 8 больных. Распределение больных по тяжести можно представить по степени поражения легких. КТ 0 был у 8,8% больных, КТ1 – 14,5%, КТ2 – 48,1%, КТ3 – 31,0% больных. При поступлении у 40% больных температура тела была выше 38⁰С, среднее значение SpO₂ = 92,5%. По результатам лабораторных данных было выяснено, что у 25 больных (35,3%) наблюдалась лейкопения, у 12 больных (17,1%) – лейкоцитоз; у 58 больных (83,9%) выявлена лимфоцитопения, у 13 больных (18,1%) – повышение количества лимфоцитов. Количество тромбоцитов и параметры коагуляции были проанализированы в настоящем исследовании. Из 70 пациентов, включенных в исследование, тромбоцитопения была обнаружена у 10 (13,9%), тромбоцитоз - у 9 (12,4%). Показатели гемостатического гомеостаза у пациентов коронавирусной инфекции при поступлении приведены в таблице. Из данной таблицы следует, что концентрация D-димера повышена у 58,9% пациентов

среднетяжёлой формы, а у пациентов с тяжёлой формой выявлена у 76%. Похожая картина обнаружена при изучении протромбинового времени, показатели соответственно равны 11,5% и 19,8%. У 51% больных со среднетяжёлой формой повышена концентрации фибриногена, а больные с тяжёлой формой составляют 76%. АЧТВ удлинено у 26,5% больных со среднетяжёлой формой болезни, и у 47 % с тяжёлой.

Выводы

Таким образом, показатели гомеостаза, такие как D-димер, протромбиновое время, фибриноген и АЧТВ, показали, что у пациентов наблюдается ухудшение состояния заболевания. Его можно использовать для постоянного контроля уровня веса пациентов.

Литература

1. World Health Organization (WHO) Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. (Electronic resource). URL: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> (Data dostupa 07.12.2021).
2. Liu W., Zhang Q., Chen J. et al. Detection of COVID-19 in Children in Early January 2020 in Wuhan, China. N Engl J Med. 2020; Mar 12. [Epub ahead of print]. <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMc2003717>. DOI: 10.1056 / NEJMc2003717.
3. Belta.by (electronic resource). URL: <https://www.belta.by/society/view/v-belarusi-zaregistrirovan-pervyj-zavoznojsluchaj-koronavirusa-381333-2020/> (Data dostupa 20.12.2021).
3. 015.by (electronic resource). URL: http://015.by/news/obshchestvo/v_belarusi_coronavirusom_zabolel_3_letniy_rebenok/ (Data dostupa 20.12.2021).
4. Chan J.F., Yuan S., Kok K.H. et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. Lancet. 2020;395:514-523.
5. Antibody tests for identification of current and low infection with SARS-CoV-2 / J.J. Deeks [et al.] // Cochrane Database System. Rev. – 2020. - Vol. 6. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd013652>
6. Development and clinical application of a rapid IgM-IgG combined antibody test for SARS-CoV-2 infection diagnosis / Z. Lee [et al.] // J. Med. Virol. – 2020. - Vol.92, N 9. – P. 1518-1524. <https://doi.org/10.1002/jmv.25727>