

КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕДУРЫ ГЕМОСОРБЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ COVID-19

*Сергей Григорьевич Щербак^{1, 2}, Евгений Юльевич Гарбузов¹,
Татьяна Вадимовна Гладышева¹, Анна Юрьевна Анисенкова^{1, 2},
Сергей Викторович Мосенко^{1, 2}, Ольга Анатольевна Клиценко³*

¹ Городская больница № 40 Курортного района. 197706, Санкт-Петербург, г. Сестрорецк, ул. Борисова, д. 9А

² Санкт-Петербургский государственный университет. 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9

³ Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова. 195298, Санкт-Петербург, Заневский пр., д. 1/82

E-mail: gladysheva0407@yandex.ru

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: гемосорбция; цитокиновый шторм; COVID-19; тяжелое течение.

Введение. Пациенты с COVID-19 в критическом состоянии поступают в отделение интенсивной терапии в связи с дыхательной недостаточностью, которая может перерасти в синдром полиорганной дисфункции, требующий экстракорпоральной поддержки органов. Использовать экстракорпоральный контур для удаления медиаторов воспаления из плазмы при возникновении критических для жизни состояний было предложено достаточно давно. В связи с этим к моменту возникновения пандемии COVID-19 уже имелся достаточно большой выбор методов борьбы с гиперцитокинемией. Неспецифическое или специфическое удаление молекулярных паттернов, связанных с повреждением или ассоциированных с патогенами, скорее всего, играет ключевую роль в модуляции воспалительного ответа. Проведение экстракорпоральных процедур приводит к снижению пиковых концентраций цитокинов и/или изменению соотношения цитокинов/хемокинов из тканей в кровь. Задействованы также другие механизмы, такие как прямая адсорбция активированных лейкоцитов и других клеток, участвующих в иммунном ответе.

Однако пациенты являются неоднородными с точки зрения воспалительного фенотипа, что может оказывать влияние на эффект от проводимых экстракорпоральных процедур. Данную неоднородность в группе пациентов с тяжелым течением COVID-19 можно объяснить наличием только вирусного или вирусно-бактериального воспаления. Как правило, вирусно-бактериальные ассоциации возникают уже к 5-му дню (по нашим данным), особенно у пациентов, находящихся в отделении реанимации и интенсивной терапии и получающих респираторную терапию в виде искусственной вентиляции легких. В связи с этим требуется разработка критериев для наиболее эффективного применения экстракорпоральных методик, в частности гемосорбции, при лечении пациентов с тяжелым течением COVID-19.

Цель исследования. Разработать критерии эффективного применения гемосорбции для лечения цитокинового шторма у пациентов тяжелым течением COVID-19.

Материалы и методы. В данном неинтервенционном когортном проспективном наблюдательном клиническом исследовании приняли участие 503 пациента с подтвержденным методом полимеразной цепной реакции инфицированием SARS-CoV-2, проходившие лечение на базе инфекционного отделения для взрослого населения Городской больницы № 40 Санкт-Петербурга за период с апреля 2020 по ноябрь 2021 года. Всем пациентам при поступлении проводилась оценка риска развития цитокинового шторма с назначением антицитокиновой терапии по показаниям. При отсутствии эффекта от базового лечения и признаках дальнейшего прогрессирования дыхательной недостаточности и воспалительного синдрома (278 пациентов) для купирования явлений цитокинового шторма применяли метод гемосорбции. Всем пациентам проводилась динамическая оценка (при поступлении, до и после гемосорбции) шкал: News, SOFA, PSI; индекса коморбидности Charlson, контроль лабораторных показателей, отражающих мониторинг присоединения нозокомиальной инфекции. Статистический анализ полученных клинических данных выполняли средствами системы STATISTICA for Windows (версия 10 Лиц. BXXR310F964808FA-V).

Результаты. При уровне интерлейкина не более 70 пг/мл, PSI не более 125 баллов, SOFA не более 2 и сроке госпитализации до 4 суток эффективность процедуры достоверно возрастает ($p=0,01$). Проведение гемосорбции (в том числе и повторных процедур) пациентам, имеющим показатели, превышающие пороговые уровни, не улучшает прогноз по течению заболевания.

Выводы. Нами получены показатели и пороговые величины, применение которых позволит увеличить эффективность проводимых процедур гемосорбции у пациентов с тяжелым течением COVID-19. К этим показателям относятся: уровень интерлейкина-6 перед проведением процедуры, количество баллов по шкалам PSI, SOFA, News, отношение абсолютного числа нейтрофилов/лимфоцитов, срок от начала госпитализации.