

УДК: 616-08

DOI:10.55359/2782-3296.2022.46.48.005

**ВЛИЯНИЕ ОДНОКРАТНОГО СЕАНСА ПЛАЗМАФЕРЕЗА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ***Банникова Т.И.1, Лебедева Е.А.2, Резник В.А.1*

1. РКБ ФГБУЗ «Южный окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства» г. Ростов-на-Дону
2. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации г. Ростов-на-Дону

**Резюме:** Плазмаферез – это современный вид эфферентной терапии, как кровопускание, но более безопасный метод удаления не цельной крови, а её жидкой части – плазмы, компоненты которой и являются основными носителями патологических продуктов организма. Есть данные о положительном опыте применения данного метода лечения у больных с новой коронавирусной инфекцией. Цель исследования: изучить применение метода плазмафереза и его влияние на результаты лечения больных с тяжелым течением новой коронавирусной инфекции. Несмотря на отсутствие статистически значимой разницы в количестве выживших между группами сравнения, применение однократного сеанса плазмафереза способствовало снижению воспалительной реакции, оцениваемой по лабораторным и клиническим признакам. Поэтому, необходим более детальный анализ оптимальных сроков начала проведения плазмафереза у больных с тяжелым течением новой коронавирусной инфекции и определения числа сеансов.

**Ключевые слова:** Плазмаферез, новая коронавирусная инфекция

**THE EFFECT OF A SINGLE PLASMAPHERESIS SESSION ON THE RESULTS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH SEVERE COURSE OF NEW CORONAVIRUS INFECTION***Bannikova T.I.1, Lebedeva E.A.2, Reznik V.A.1*

1. RKB of the Federal State Medical Institution «Southern District Medical Center of the Federal Medical and Biological Agency» Rostov-on-Don
2. Federal State Budgetary Institution «Rostov State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Rostov-on-Don

**Summary:** Plasmapheresis is a modern type of efferent therapy, like bloodletting, but a safer method of removing not whole blood, but its liquid part – plasma, the components of which are the main carriers of pathological products of the body. There is evidence of a positive experience of using this method of treatment in patients with a new coronavirus infection. The purpose of the study: to study the use of the plasmapheresis method and its effect on the results of treatment of patients with severe course of a new coronavirus infection. Despite the absence of a statistically significant difference in the number of survivors between the comparison groups, the use of a single plasmapheresis session contributed to a decrease in the inflammatory response, assessed by laboratory and clinical signs. Therefore, a more detailed analysis of the optimal timing of the start of plasmapheresis in patients with severe new coronavirus infection and determining the number of sessions is needed.

**Keywords:** Plasmapheresis, new coronavirus infection

**Актуальность:** Плазмаферез – это современный вид эфферентной терапии, как кровопускание, но более безопасный метод удаления не цельной крови, а её жидкой части – плазмы, компоненты которой и являются основными носителями патологических продуктов организма [Гулиева М.Г., 2020]. Есть данные о положительном

опыте применения данного метода лечения у больных с новой коронавирусной инфекции [Третьяк Д.С. и соавт., 2021]. Однако требуется накопление клинического опыта по применению методов экстракорпоральных методов лечения в зависимости от особенностей пациента, оснащенности и других возможностей медицинской организации, в том числе в условиях массового поступления больных [Соколов А.А. и соавт., 2020].

**Цель исследования:** изучить применение метода плазмафереза и его влияние на результаты лечения больных с тяжелым течением новой коронавирусной инфекции.

**Материал и методы:** Ретроспективно проанализировали данные 82 больных новой коронавирусной инфекции, проходивших лечение в отделении реанимации и интенсивной терапии в 2021 г. в РКБ ФГБУЗ «Южный окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства». Группы сравнения – I-я (53 человека), которым проводилась стандартная интенсивная терапия с применением метода плазмафереза и II-я (30 человек), которым проводилась стандартная интенсивная терапия без применения метода плазмафереза. Объем забираемой плазмы в I-ой группе составил в среднем 1013,2 (884,7; 1141,6) мл. Сеанс плазмафереза был проведен в среднем на 12,8 (11,4; 14,3) день от начала заболевания (по данным анамнеза) и 5,0 (3,7; 6,3) сутки от даты госпитализации.

Оценка органной недостаточности, связанной с сепсисом, производилась в динамике по шкале Sepsis-related Organ Failure Assessments Score – SOFA. Общепринятый лабораторный мониторинг включал в себя общий анализ крови, общий анализ мочи, кислотно-основное состояние крови и ее газовый состав, биохимические показатели крови: общий белок, мочевины, креатинин, билирубин, глюкоза, ионы калия и натрия, прокальцитонин, С реактивный белок, ферритин, лимфоциты крови, лактатдегидрогеназа, контроль за свертывающей системой крови. Все вышеперечисленные параметры были измерены в сутки до начала плазмафереза и на следующие сутки после завершения сеанса плазмафереза в I-ой группе. Во II-ой группе анализируемые лабораторные данные были измерены на 5-е и 6-е сутки после госпитализации. Критерии отбора клинических наблюдений были подтвержденный диагноз новой коронавирусной инфекции методами ПЦР.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием статистического пакета STATISTICA 6,0. Анализ соответствия вида распределения признака закону нормального распределения проводили с применением критерия Шапиро-Уилка. Качественные данные представлены как абсолютные и относительные частоты (проценты). Описательная статистика количественных признаков при нормальном распределении представлена в виде центральной тенденции – среднего (M) и доверительного интервала для среднего (ДИ). В тексте представлено в виде M (-95% ДИ; +95% ДИ). При распределении признака, отличающегося от нормального в виде медианы (Me) и дисперсии – интерквартильного размаха (25 и 75 процентиля). В тексте представлено как Me (LQ; UQ). Для исследования связей качественных признаков использовали метод построения таблиц сопряженности, знаков и заголовков с применением критерия  $\chi^2$  и  $\chi^2$  с поправкой Йетса. Сравнение независимых переменных в двух группах осуществляли непараметрическим методом с применением Манна-Уитни.

**Результаты:** Группы сравнения были сопоставимы по возрасту и гендерному составу. В группе больных, которым применялся плазмаферез (I-я) возраст составлял 56,1 (52,2; 59,9) лет, в группе без применения плазмафереза (II-я) – 60,6 (55,3; 65,8) ( $p=0,16$ ). Процент мужчин в I-ой группе был 52,8% (28 человек), во II-ой – 43,3 (13 человек);  $p=0,47$ . Количество выживших в группах сравнения статистически не различалось ( $p=0,85$ ) и составляло 64,1% (34 человека) в I-ой группе и 66,6% (20 человек) – во II-ой.

Зарегистрированы статистически значимые различия в ряде биохимических и клинических показателей между группами сравнения. Так, проведение однократной процедуры плазмафереза привела к статически значимому снижению уровня ферритина в 1,4 раза (0,01), Д-димера в 2,1 раза (0,005), ИЛ-6 в 2,9 раза (0,02) и фибриногена в 1,2 раза (0,02) в I-ой группе по сравнению со II-ой. Однократная

процедура плазмафереза сопровождалась повышением уровня насыщения крови кислородом и давала возможность снижать фракцию кислорода на 5 % в дыхательной смеси для достижения целевого уровня насыщения крови (0,001).

**Заключение:** Несмотря на отсутствие статистически значимой разницы в количестве выживших между группами сравнения, применение однократного сеанса плазмафереза способствовало снижению воспалительной реакции, оцениваемой по лабораторным и клиническим признакам. Поэтому, необходим более детальный анализ оптимальных сроков начала проведения плазмафереза у больных с тяжелым течением новой коронавирусной инфекции и определения числа сеансов.