

**Министерство Здравоохранения Донецкой Народной Республики  
Государственная образовательная организация высшего  
профессионального образования «Донецкий национальный  
медицинский университет им. М. Горького»**

# **Современные подходы и нормативные документы оказания трансфузиологической помощи: что нового?**

***Черных С.В.***, д.мед.н., проф. каф. акушерства, гинекологии, перинатологии, детской и подростковой гинекологии ФИПО ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО

***Городник Г.А.***, д.мед.н., проф., зав. каф. анестезиологии, интенсивной терапии, медицины неотложных состояний ФИПО ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО

***Тюменцева С.Г.***, к.мед.н., доц. каф. анестезиологии, интенсивной терапии, медицины неотложных состояний ФИПО ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО

***Андропова И.А.***, к.мед.н., доц. каф. анестезиологии, интенсивной терапии, медицины неотложных состояний ФИПО ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО

# Донорская кровь и продукты крови играют важнейшую роль для оказания помощи



- женщинам с кровотечениями, связанными с беременностью и родами;
- детям с тяжелыми формами анемии, вызванными малярией и неполноценным питанием;
- пациентам с заболеваниями крови и костного мозга, врожденными нарушениями синтеза гемоглобина и иммунодефицитными состояниями;
- людям, получившим травматические повреждения в результате чрезвычайных ситуаций, бедствий и несчастных случаев;
- пациентам, проходящим сложные медицинские и хирургические процедуры.

*Ведомственные новости, ВОЗ, 26.02.2020 г.*

# Проблемы наличия безопасной донорской крови



- медленное осуществление национальной политики в области донорства крови;
- слабость систем регулирования донорства крови;
- недостаточное число добровольных доноров крови (которые считаются самым безопасным источником донорской крови);
- низкий уровень контроля качества скрининга донорской крови, определения групп крови и тестирования крови на совместимость;
- **ненадлежащее клиническое использование крови;**
- недостаточное национальное финансирование работы по обеспечению безопасности крови.

*Ведомственные новости, ВОЗ, 26.02.2020 г.*

## Запасы крови



- Ежегодно в мире собирается около 117,4 миллиона донаций крови:  
42% приходится на страны с высоким уровнем дохода,  
где проживает 16% населения мира
- В странах с низким уровнем дохода до 52% случаев переливания крови проводится детям в возрасте до 5 лет, в то время как в странах с высоким уровнем дохода переливание крови чаще всего проводится пациентам старше 65 лет — на них приходится до 75% всех случаев переливания крови
- Количество добровольных сдач крови на 1000 человек составляет  
в странах с высоким уровнем дохода – 32,6,  
в странах со средне-высоким уровнем дохода – 15,1,  
в странах со средне-низким уровнем дохода – 8,1,  
в странах с низким уровнем дохода – 4,4

*Ведомственные новости, ВОЗ, 26.02.2020 г.*

# Трансфузиология – приоритетное направление ВОЗ



- Доступность безопасных и эффективных трансфузий – неотъемлемая часть современного здравоохранения
- Развитие трансфузиологии обеспечивает условия для развития медицины в целом
- Зачастую не является приоритетным направлением для органов управления здравоохранением:
  - *невысокая публичность медицинской дисциплины,*
  - фрагментированность и неэффективность управления

*Майорова О.А. «Развитие Службы крови Департамента здравоохранения Москвы: вызовы современности»,  
IV московская международная конференция специалистов  
производственной и клинической трансфузиологии,  
г. Москва, 2018 г.*

**ВОЗ активизирует действия по улучшению  
доступа к безопасной донорской крови в период  
пандемии**



*Программа мероприятий, направленных на  
обеспечение доступности безопасных, эффективных и  
качественных продуктов крови в 2020-2023 гг.*

*Action framework to advance universal access to safe,  
effective and quality-assured blood products 2020–2023*

*Всемирная организация здравоохранения, Женева, 2020 г.*

# Ключевые цели программы ВОЗ по обеспечению безопасности гемотрансфузий



- Обеспечение наличия национальных систем донорства крови, имеющих надлежащую организационную структуру, работающих в условиях высокого уровня координации и обеспеченных стабильными ресурсами;
- Создание контрольно-надзорного потенциала для обеспечения качества и безопасности донорской крови;
- Наличие хорошо функционирующих и эффективно управляемых служб крови;
- *Обеспечение эффективного внедрения менеджмента крови пациентов в интересах оптимизации клинической практики переливания крови;*
- Обеспечение эффективного эпидемиологического надзора, гемонадзора и фармаконадзора с опорой на системы сбора комплексных и надежных данных;
- Формирование партнерств, сотрудничество и обмен информацией для достижения ключевых приоритетов и ведения совместной работы в отношении существующих проблем и новых угроз на глобальном, региональном и национальном уровнях.

**Поддержание бесперебойных поставок  
донорской крови в необходимом объеме в период пандемической  
вспышки коронавирусной инфекции  
COVID-19**



**Временные рекомендации.**

**Всемирная организация здравоохранения, 20.03.2020 г.**

**1. Снижение потенциальных рисков передачи инфекции при переливании  
донорской крови и ее компонентов:**

- санитарное просвещение доноров,
- временный отказ от донорства или отстранение доноров из группы риска,
- карантинизация компонентов крови,
- отзыв годных препаратов крови при поступлении информации о развитии у донора симптомов заболевания после сдачи крови,
- лабораторный скрининг образцов донорской крови,
- элиминация патогенов.

*Всемирная организация здравоохранения, 20.03.2020 г.*



## Меры, направленные на снижение риска в период пандемии



- **временно отказаться от донорства** при наличии факторов риска заражения COVID-19 или плохого самочувствия;
- строго соблюдать предусмотренные меры в отношении **скрининга доноров** и исключения лиц с проявлениями заболевания, например, недомоганием или симптомами респираторной инфекции (кашель, одышка);
- при возникновении симптомов респираторной инфекции в период 28 дней от момента сдачи крови уведомлять об этом центр крови;
- **воздержаться от донорства крови на 28 дней людям, которые полностью выздоровели** после подтвержденного случая заболевания COVID-19, непосредственно контактировали с лицом с подтвержденным диагнозом COVID-19 либо вернулись из поездки в районы, в которых зарегистрирована циркуляция вируса среди населения;
- внедрение технологий элиминации возбудителя COVID-19 мало оправдано экономически, не может рассматриваться как соразмерная ответная мера и не рекомендуется.

Всемирная организация здравоохранения, 20.03.2020 г.

## 2. Снижение риска контакта персонала и доноров с источниками возбудителя COVID-19



- **самостоятельно отказаться от донорства** в случае плохого самочувствия, незамедлительно уведомить службу крови о любых признаках заболевания, похожего на COVID-19, которые могут возникнуть в течение 28 дней после сдачи крови;
- при подтверждении у донора крови или сотрудника учреждения диагноза COVID-19, необходимо приступить к **процедуре ведения контактных лиц** согласно национальным рекомендациям;
- соблюдать соответствующие санитарно-гигиенические меры в целях обеспечения безопасности процесса донации;
- **сведение к минимуму физического контакта между донорами** за счет соблюдения безопасной дистанции;
- повышать осведомленность персонала о COVID-19.

*Всемирная организация здравоохранения, 20.03.2020 г.*

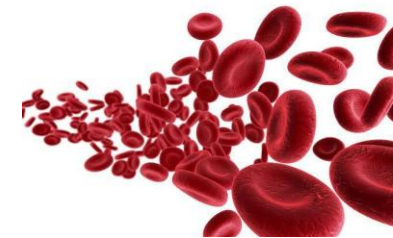
### 3. Снижение риска нехватки донорской крови в период пандемии



- службы крови должны своевременно *оценить риск нехватки донорской крови;*
- тщательно *отслеживать количество донаций крови,* с тем чтобы оперативно восполнить нехватку ее запасов, связанную меньшим числом доноров;
- *принять меры для импорта крови и ее компонентов* из не затронутых заболеванием районов страны или из-за рубежа;
- проводить инициативные санитарно-просветительские кампании о важности бесперебойных поставок донорской крови в национальном масштабе, потребности в донорах и безопасности процесса донации;
- перевозка доноров, более тщательное планирование явок доноров или *внесение корректировок в график работы учреждения,* адресный характер сбора крови,
- *сокращение периода времени до очередной донации* у доноров со стабильно высоким уровнем гемоглобина;
- *система сдачи крови заболевшими донорами через 28 дней после выздоровления.*

Всемирная организация здравоохранения, 20.03.2020 г.

## 4. Удовлетворение спроса на кровь и продукты крови в период пандемии



- регулярно контролировать уровень запасов;
- при масштабной передаче инфекции, переносе плановых операций и клинических вмешательств потребность в крови и ее компонентах в системе здравоохранения может снизиться, однако переливание крови по-прежнему будет необходимо в экстренных ситуациях;
- *дополнительные запасы могут требоваться пациентам с COVID-19, у которых развился тяжелый сепсис или которым необходима экстракорпоральная мембранная оксигенация;*
- надлежащее управление запасами донорской крови позволит гарантировать их достаточность;
- *Служба крови должна четко доводить до сведения медицинских работников, что переливание крови и ее компонентов должны выполняться строго по клиническим показаниям.*

Всемирная организация здравоохранения, 20.03.2020 г.

## 5. Обеспечение непрерывных поставок необходимых материалов и оборудования в период пандемии



## 6. Информирование

- Службы крови должны вести просветительскую работу, направленную на информирование о запланированных мерах и разъяснение их сущности для национальных групп реагирования на чрезвычайные ситуации, доноров, реципиентов и местного населения;
- персонал должен быть осведомлен об угрозах, связанных с инфекцией, и мерах, принятых для обеспечения безопасности и надежности поставок донорской крови, а также безопасности персонала и доноров.

## 7. Сбор плазмы реконвалесцентов

- *эмпирическое применение плазмы реконвалесцентов* может принести пользу при лечении пациентов с COVID-19;
- чтобы обеспечить гарантированное качество и безопасность при сборе, обработке и хранении этого препарата, службы крови должны систематически проводить подробную оценку риска.

*Всемирная организация здравоохранения, 20.03.2020 г.*

# Основные тезисы кампании в настоящее время



- **Необходимо обеспечить наличие достаточного количества безопасной донорской крови для всех нуждающихся во всем мире**
- Каждую минуту кому-нибудь в мире требуется донорская кровь
- Донорская кровь и продукты крови помогают спасти миллионы жизней каждый год
- Право на здоровье – одно из прав человека; каждый человек в мире должен иметь возможность получить переливание безопасной донорской крови в тот момент и в том месте, где в этом возникнет необходимость
- **Для обеспечения доступа к безопасной и качественной донорской крови и продуктам крови требуется организация регулярной сдачи крови во всем мире**
- Всем, кто не имеет противопоказаний для сдачи крови, следует рассмотреть вопрос о регулярном, добровольном и безвозмездном донорстве
- **Важнейшее значение имеет обеспечение безопасности и благополучия доноров**
- Доступ к безопасной крови и продуктам крови является важнейшим элементом всеобщего охвата услугами здравоохранения и ключевым компонентом эффективной системы здравоохранения
- Правительства стран, национальные органы здравоохранения и национальные службы крови должны вести совместную работу, с тем чтобы:
  - обеспечить наличие систем и инфраструктуры, необходимых для увеличения объемов сбора крови у доноров, сдающих кровь на добровольной, регулярной и безвозмездной основе;
  - создать и укрепить системы контроля качества крови и продуктов крови для обеспечения их безопасности;
  - обеспечивать качественное оказание помощи донорам крови;
  - **поощрять и внедрять надлежащие практики клинического использования крови;**
  - вести надзорную деятельность в отношении всех этапов процесса сбора и переливания крови.

Всемирная организация здравоохранения, 10.06.2020 г.

# Комплексная стратегия ВОЗ по обеспечению безопасности и наличия крови в период пандемии



- **Создание национальной системы обеспечения крови** с хорошо организованными и координированными службами переливания крови, проведение эффективной национальной политики и введение законодательства и регулирования, которые могут обеспечить достаточные и своевременные поставки безопасной крови и ее продуктов для удовлетворения потребностей всех пациентов в переливании
- **Сбор крови, плазмы и других компонентов крови от регулярных, добровольных и не получающих вознаграждения доноров** из группы низкого риска
- **Скрининг гарантированного качества всей донорской крови** на передаваемые при переливании инфекции, включая ВИЧ, гепатит В, гепатит С и сифилис, подтверждающее тестирование всех донаций с реакцией на маркеры инфекции, тестирование на группу крови и совместимость и создание систем переработки крови в продукты крови
- **Рациональное использование крови и ее продуктов** для уменьшения числа переливаний, не являющихся необходимыми, и минимизации рисков, связанных с переливанием, использование вариантов, альтернативных переливанию, там, где это возможно, и безопасная и надлежащая клиническая практика переливания, включая правильное обращение с кровью пациентов.
- **Поэтапное введение эффективных систем обеспечения качества**, включая управление качеством, стандарты, надлежащую практику производства, документацию, специальную подготовку всего персонала и оценку качества.

# Основы законодательства ДНР по трансфузиологии



**ЗАКОН «О ДОНОРСТВЕ КРОВИ И ЕЕ КОМПОНЕНТОВ»** принят Постановлением Народного Совета 06.03 2015 года.

## **ПРИКАЗЫ:**

[№012.1/231 от 31.07.2015 г.](#) «Об утверждении форм первичной учетной документации учреждений службы крови»

[№012.1/244 от 04.08.2015 г.](#) «Об утверждении Инструкций, регламентирующих деятельность учреждений службы крови»

[№012.1/447 от 08.10.2015 г.](#) «Об утверждении Положения по организации управления системой качества и безопасности донорской крови и ее компонентов для учреждений службы крови»

[№012.1/409 от 28.09.2015 г.](#) «Об инфекционной безопасности донорской крови и ее компонентов»

[№012.1/400 от 23.09.2015 г.](#) «Об утверждении Инструкции по изготовлению и обеспечению качества компонентов крови»

[№012.1/399 от 22.09.2015 г.](#) «Об утверждении Порядка контроля по соблюдению показателей безопасности и качества донорской крови и ее компонентов». Опубликован 26.10.2015 г.

[№012.1/372 от 16.09.2015 г.](#) «Об утверждении инструкции по заготовке консервированной донорской крови». Опубликован 06.10.2015г.

[№012.1/244 от 04.08.2015 г.](#) «Об утверждении инструкций, регламентирующих деятельность учреждений службы крови». Опубликован 03.09.2015 г.

[№012.1/221 от 28.07.2015 г.](#) «Об утверждении Порядка скрининга донорской крови и ее компонентов на гемотрансфузионные инфекции». Опубликован 25.08.2015 г.

[Постановление Совета Министров от 17.12.2016 г. № 13-30](#) «Об утверждении Порядка ведения базы данных донорства крови и ее компонентов, в том числе ведение регистра, сроки и форма представления информации в базу данных донорства крови и ее компонентов, а также порядок доступа к информации, содержащейся в ней, и ее использования»



# Перечень приказов МЗ РФ по трансфузиологии, вступивших в действие с 01.01.2021г.



- [Приказ МЗ РФ от 20.10.2020г. №1128н](#) «О порядке представления информации о реакциях и об осложнениях, возникших у реципиентов в связи с трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов»
- [Приказ МЗ РФ от 20.10.2020г. №1134н](#) «Об утверждении порядка медицинского обследования реципиента, проведения проб на индивидуальную совместимость, включая биологическую пробу, при трансфузии донорской крови и (или) ее компонентов»
- [Приказ Минздрава России от 26.10.2020 №1148н](#) «Об утверждении требований к организации системы безопасности деятельности субъектов обращения донорской крови и (или) ее компонентов при заготовке, хранении, транспортировке и клиническом использовании донорской крови и (или) ее компонентов»
- [Приказ МЗ РФ от 27.10.2020г. №1157н](#) «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, в том числе в форме электронных документов...»
- [Приказ МЗ РФ от 22.10.2020 г. №1138н](#) «Об утверждении формы статистического учета и отчетности «Сведения о заготовке, хранении, транспортировке и клиническом использовании донорской крови и (или) ее компонентов» и порядка ее заполнения»
- [Приказ от 21 октября 2020 г. № 307](#) «Об утверждении форм проверочных листов при проведении плановых проверок при осуществлении государственного контроля»
- [Приказ МЗ РФ от 31 июля 2020 г. №475н](#) «Об утверждении профессионального стандарта «медицинская сестра/медицинский брат»

**Перечень приказов МЗ РФ по трансфузиологии,  
вступивших в действие с 01.01.2021г.**



**Приказ МЗ РФ от 28.10.2020г. № 1170н  
« Об утверждении Порядка оказания медицинской  
помощи населению по профилю  
«Трансфузиология»**

# Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю «Трансфузиология» МЗ РФ



**1. Настоящий Порядок устанавливает правила оказания медицинской помощи населению по профилю "трансфузиология"**

**2. Медицинская помощь по профилю "трансфузиология" представляет собой:**

- клиническое использование донорской крови и (или) ее компонентов;
- клиническое использование крови и ее компонентов для аутологичных трансфузий, в том числе применение кровосберегающих методов (реинфузия);
- применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии.

Медицинская помощь по профилю "трансфузиология" оказывается с учетом стандартов медицинской помощи и на основе клинических рекомендаций.

**3. Медицинская помощь по профилю "трансфузиология" оказывается медицинскими организациями и иными организациями, осуществляющими медицинскую деятельность, имеющими лицензию на осуществление медицинской деятельности, включая работы (услуги) по трансфузиологии (далее - медицинские организации)**

**4. Медицинская помощь по профилю "трансфузиология" оказывается в следующих условиях:**

- в дневном стационаре (в условиях, предусматривающих медицинское наблюдение и лечение в дневное время, не требующих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения);
- стационарно (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение).

# Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю «Трансфузиология» МЗ РФ



## **6. Медицинская помощь по профилю "трансфузиология" оказывается в виде:**

- первичной специализированной медико-санитарной помощи;
- специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

## **7. Медицинская помощь по профилю "трансфузиология" оказывается в следующих формах:**

- экстренная (оказывается при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, представляющих угрозу жизни пациента);
- неотложная (оказывается при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента);
- плановая (оказывается при проведении профилактических мероприятий, при заболеваниях и состояниях, не сопровождающихся угрозой жизни пациента, не требующих экстренной и неотложной медицинской помощи, и отсрочка оказания которой на определенное время не повлечет за собой ухудшение состояния пациента, угрозу его жизни и здоровью).

# Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю «Трансфузиология» МЗ РФ



- Приложение №1 «**Правила организации деятельности кабинета трансфузиологии**»
- Приложение №2 «Штатные нормативы кабинета трансфузиологии»
- Приложение №3 «Стандарт оснащения кабинета трансфузиологии»
- Приложение №4 «**Правила организации деятельности кабинета экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии**»
- Приложение №5 «Штатные нормативы кабинета экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии»
- Приложение №6 «Стандарт оснащения кабинета экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии»
- Приложение №7 «**Правила организации деятельности отделения трансфузиологии**»
- Приложение №8 «Штатные нормативы отделения трансфузиологии»
- Приложение №9 «Стандарт оснащения отделения трансфузиологии»
- Приложение №10 «Стандарт дополнительного оснащения отделения лабораторной диагностики медицинской организации, в которой организован кабинет трансфузиологии или отделение трансфузиологии»
- Приложение №11 «Протокол трансфузии»

# Новости экстракорпоральной гемокоррекции

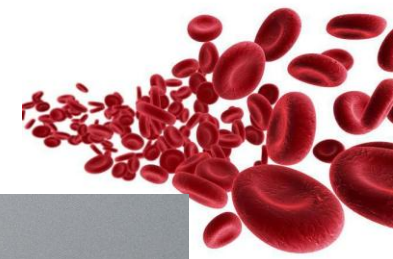


## Основные патогенетические синдромы инфекции COVID-19 – точки приложения экстракорпоральной гемокоррекции:

1. Гиперкоагуляция
2. Тромботическая микроангиопатия
3. Антифосфолипидный синдром
4. Цитокиновый шторм
5. Гемофагоцитарный синдром
6. Острое повреждение почек
7. Острая печеночная недостаточность
8. Декомпенсированные нарушения обмена веществ (гиперволемия, гиперкалиемия, метаболический ацидоз)

*Соколов А., д.м.н., проф., академик РАН, доклад на V Конференции Национального общества специалистов в области гемафереза и экстракорпоральной гемокоррекции с международным участием «Лечебный гемаферез и экстракорпоральная гемокоррекция: достижения и надежды», Москва, 08-09.10.2021г.*

Версия 12 от 21.09.2021г.



## 5.6.7. Экстракорпоральная детоксикация и гемокоррекция

*У пациентов с тяжелым течением COVID-19 показанием к экстракорпоральному лечению является прогрессирующая дыхательная недостаточность и/или полиорганная недостаточность.*



*Рекомендуется рассмотреть возможность применения:*

- **Селективной гемосорбции цитокинов** – при тяжелом течении заболевания и прогрессирующей дыхательной недостаточности вследствие не купируемого медикаментозными средствами цитокинового шторма
- **Заместительной почечной терапии** с использованием мембран с повышенной адсорбционной способностью и высокой точкой отсечки – для купирования цитокинового шторма и лечения острого почечного повреждения
- **Плазмообмена** с замещением донорской СЗП или селективной плазмофльтрации при отсутствии достаточного объема СЗП — при наличии признаков синдрома активации макрофагов, ДВС синдрома, тромботической микроангиопатии
- При плазмообмене наряду с СЗП от обычных доноров рекомендуется рассмотреть применение СЗП от доноров-реконвалесцентов НКИ COVID-19 в дозе, не превышающей 20 мл/кг в сутки
- При осложнении клинического течения COVID-19 клиникой бактериального сепсиса и септического шока рекомендуется рассмотреть применение **селективной гемосорбции липополисахаридов**; заместительная почечная терапия при этом проводится по общепринятым показаниям и методикам.



**Экстракорпоральная гемокоррекция в комплексном лечении пациентов с COVID-19 – V Конференция Национального общества специалистов в области гемафереза и экстракорпоральной гемокоррекции с международным участием  
«Лечебный гемаферез и экстракорпоральная гемокоррекция: достижения и надежды», Москва, 08-09.10.2021г.**



- Введение в проблему применения экстракорпоральных технологий при лечении инфекции COVID-19 *Соколов А.А. (Москва, Санкт-Петербург, Россия)*
- Китайский опыт применения экстракорпоральной гемокоррекции в лечении пациентов с тяжелым течением COVID-19: протоколы, статистика, результаты. *Лян Юй (Китай)*
- Применение заместительной почечной терапии и экстракорпоральной гемокоррекции в условиях эпидемии новой коронавирусной инфекции. Опыт медицинских учреждений города Москвы. *Рей С.И. (Москва, Россия)*
- Опыт применения экстракорпоральных методов гемокоррекции в лечении больных с новой коронавирусной инфекцией. *Стрельникова Е.В. (Москва, Россия)*
- Изучение влияния гемосорбции цитокинов и селективной плазмофильтрации на клинико-лабораторный статус и выживаемость пациентов с тяжелым течением инфекции COVID-19. *Аветисян Э.А. (Москва, Россия)*
- Адсорбция микроорганизмов в лечении пациентов с COVID-19 в критическом состоянии. *Ян Кильштайн (Брауншвейг, Германия)*
- Новая волна – новый подход: как менялась тактика экстракорпоральной гемокоррекции в комплексной терапии пациентов в критическом состоянии с COVID-19. *Соколов Д.В. (С-Пб, Россия)*
- Гемосорбция цитокинов при COVID-19. Ключи к успеху. *Абрамовский С.В. (С-Пб, Россия)*
- Применение сорбционных методов при лечении септических осложнения у пациентов с COVID-19. *Гладышева Т.В. (Санкт-Петербург, Россия)*

# Применение заместительной почечной терапии и экстракорпоральной гемокоррекции в условиях эпидемии новой коронавирусной инфекции. Опыт медицинских учреждений города Москвы. *Рей С.И. (Москва, Россия)*



- ***Заместительную почечную терапию*** рекомендуется начинать немедленно, как только выявляются опасные для жизни нарушения водного и/или электролитного балансов и кислотно-основного равновесия.
- Решение о начале ЗПТ необходимо принимать не только на основании показателей мочевины и креатинина плазмы крови, но в большей мере на основании ***оценки динамики лабораторных данных и на основании всестороннего анализа клинической ситуации в целом с учетом тяжести органной дисфункции, основного и сопутствующих заболеваний.***
- Необходима ***индивидуализация*** ЗПТ.
- Возможно, у больных с COVID-19 необходимо начинать ЗПТ уже на 2 стадии ОПП.
- ***В группе выживших достоверно чаще применялись процедуры афереза.***
- ***В группе выживших достоверно чаще применялись процедуры гемосорбции (сорбции цитокинов) и время процедур было достоверно длиннее.***

# Изучение влияния гемосорбции цитокинов и селективной плазмофильтрации на клиничко-лабораторный статус и выживаемость пациентов с тяжелым течением инфекции COVID-19. Аветисян Э.А. (Москва, Россия)



- Экстракорпоральная гемокоррекция, в частности, **цитокиновая гемосорбция** при COVID-19 – безопасный и клинически эффективный метод.
- Показанием для его применения в условиях пандемии является **цитокиновый шторм** с высоким уровнем маркеров воспаления или резистентный к агонистам ИЛ-6.
- Дополнительное показание: **септический шок** при сопутствующей бактериальной инфекции
- Осложнений при выполнении метода не наблюдалось
- Ограничения метода связаны с необходимостью центрального венозного доступа и противопоказаниями.

## Новая волна – новый подход: как менялась тактика экстракорпоральной гемокоррекции в комплексной терапии пациентов в критическом состоянии с COVID-19.

*Соколов Д.В. (С-Пб, Россия)*



- Настоящая концепция COVID-19 – это **выраженная коагулопатия** на фоне **высокого уровня медиаторов системного воспалительного ответа**
- Применение ЭГК, возможно, ассоциировано не только с эффектом иммуномодуляции на фоне **удаления эндотоксина, но и самого вируса**
- ЭГК ассоциирована с **улучшением фибринолитического статуса** пациента на ранних этапах заболевания
- Высокообъемные плазмомодифицирующие технологии, возможно, необходимо проводить для **снижения уровня фибриногена на ранних этапах заболевания** при контроле титров нейтрализующих АТ, если методы ЭГК проводятся более, чем на 6-8 сутки
- Необходимы более широкие исследования влияния ЭГК на системный воспалительный и коагулологический статус пациентов с COVID-19 для определения терапевтических позиций данных технологий

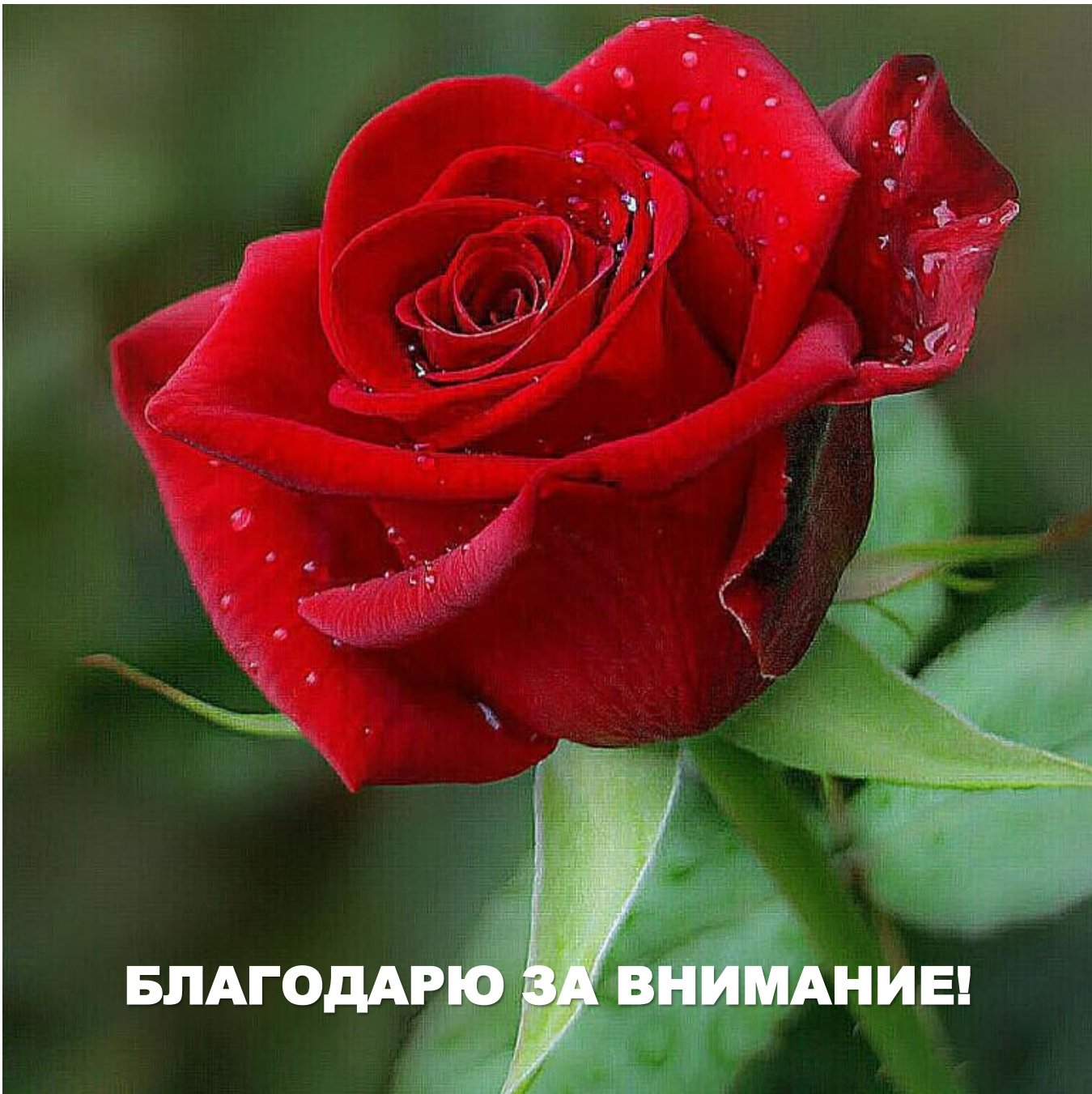
*Служба крови –  
социально значимая медицинская Служба, являющаяся  
базисом обеспечения доступности и качества  
медицинской помощи*



*Основными задачами специалистов производственной и  
клинической трансфузиологии*

*остаются как обеспечение текущей потребности лечебных  
учреждений в компонентах и препаратах крови, выполнение  
методов трансфузиологической гемокоррекции,*

*так и обеспечение готовности к работе в любых экстремальных  
ситуациях*



**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!**