

**ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ФЕДЕРАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ И РЕАНИМАТОЛОГОВ»**

**ПРОЕКТ**



*Методические рекомендации*

**Анестезиолого-реанимационное обеспечение  
пациентов с новой коронавирусной  
инфекцией COVID-19**

**КЛЮЧЕВЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

*Версия 1 от 07 апреля 2020 года*

# КЛЮЧЕВЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## Санэпидрежим в ОАРИТ

### *Скрининг и сортировка*

Стандартное определение случая заболевания новой коронавирусной инфекцией (НКИ) COVID-19 рекомендуется согласно приложению 1.

Форму и тяжесть НКИ COVID-19 рекомендуется определять по клинической классификации согласно приложению 2.

**1. Пациентам с подозрением на НКИ COVID-19 вне зависимости от вида оказания медицинской помощи рекомендуется проводить комплекс клинического обследования согласно приложению 3. (УДД – 5, УУР – С)**

**2. При поступлении пациента с клиническими проявлениями острого респираторного вирусного заболевания с характерными для НКИ COVID-19 симптомами и данными эпидемиологического анамнеза рекомендовано проводить комплекс первичных противоэпидемических мероприятий согласно приложению 4. (УДД – 5, УУР – С)**

### *Особенности защиты персонала отделений анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии от заражения:*

**3. При проведении аэрозоль-генерирующих процедур персоналу отделений анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии рекомендуется использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ) третьего уровня (приложение 5):**

- респираторы типа NIOSH-certified N95 или FFP3 классов защиты (в Европе стандарту N95 соответствует стандарт EN 149:2001+A1:2009 «Respiratory protective devices - Filtering half masks to protect against particles») или электроприводной воздухоочистительный респиратор с капюшоном (powered air-purifying respirator, PAPR)
- двойные перчатки - один комплект синих нитриловых перчаток (внутренняя перчатка) – соответствующего размера и один комплект хирургических перчаток с длинными манжетами (внешняя перчатка) соответствующего размера
- медицинская шапочка одноразовая

- водонепроницаемый халат с длинным рукавом
- средства защиты глаз и кожи лица (полнолицевая защитная маска или экран, очки)
- обувь, непроницаемая для жидкостей, с возможностью дезинфекции.

Ассистенты при выполнении данных процедур должны надевать респираторы N95, FFP3 или аналогичные, шапочки, водонепроницаемый халат с длинным рукавом, средства защиты глаз и одинарные перчатки. (УДД – 5, УУР – С)

4. Для персонала отделений анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии, выполняющего обычный уход за пациентами с НКИ COVID-19, которые не находятся на искусственной вентиляции легких, рекомендуется использовать хирургические / медицинские маски или респираторные маски в дополнение к другим средствам индивидуальной защиты (то есть, перчатки, халат и средства защиты глаз, такие как защитная маска или защитные очки). (УДД – 5, УУР – С)

5. Для персонала отделений анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии, выполняющего неаэрозольные процедуры пациентам с COVID-19, которым проводится ИВЛ с замкнутым контуром, рекомендуется использовать хирургические / медицинские маски или респираторные маски, в дополнение к другим средствам индивидуальной защиты – перчатки, халат и защитная маска или защитные очки). (УДД – 5, УУР – С)

6. При дефиците респираторов допустимо носить один респиратор в течение рабочей смены в ОРИТ (до суток), не снимая его при переходе между пациентами с одноклассной инфекцией. (УДД – 5, УУР – С)

7. Рекомендуется прекратить использование респираторов незамедлительно после выполнения аэрозоль-генерирующих процедур, в случае контаминации их секретом, кровью и другими биологическими жидкостями пациента, после контакта с пациентом с иной инфекцией, при наличии видимых повреждений или появлении затруднения при дыхании через респиратор. (УДД – 5, УУР – С)

**8. Рекомендуется применение средств защиты лица (оптимально с возможностью их очистки и дезинфекции) для снижения риска контаминации респиратора. (УДД – 5, УУР – С)**

**9. Рекомендуется обрабатывать руки до и после прикосновения к респиратору. (УДД – 5, УУР – С)**

**10. В условиях дефицита респираторов допустимо повторное применение респиратора до пяти раз в течение суток одним и тем же сотрудником при соблюдении вышеизложенных требований. (УДД – 5, УУР – С).**

**11. Рекомендуется взвесить все риски повторного применения респираторов и при возможности отказаться от данной практики (УДД – 5, УУР – С)**

**12. При заборе биоматериала из дыхательных путей пациентов с подозрением на НКИ COVID-19 или с подтвержденным диагнозом персоналу рекомендуется пользоваться средствами полнолицевой защиты в соответствии со вторым уровнем защиты (УДД – 5, УУР – С)**

**13. Одевание средств индивидуальной защиты рекомендуется по алгоритму, изложенному в приложении 6. (УДД – 5, УУР – С)**

**14. Снятие средств индивидуальной защиты рекомендуется по алгоритму, изложенному в приложении 7. (УДД – 5, УУР – С)**

**15. Рекомендуется выполнять процедуры, связанные с образованием аэрозоля<sup>1</sup>, у пациентов отделения интенсивной терапии с НКИ COVID-19 в помещениях (изоляторах) с отрицательным давлением и буферной комнатой. Там, где это**

---

<sup>1</sup> Процедуры, связанные с образованием аэрозоля, включают преоксигенацию, высокопоточную оксигенацию, масочную вентиляцию перед интубацией через негерметично прижатую маску, открытую аспирацию, назначение небулайзерной терапии, отключение пациента от аппарата ИВЛ, неинвазивную вентиляцию с положительным давлением, сердечно-легочную реанимацию. Процедуры, опасные в плане потенциального образования аэрозоля – ларингоскопия, интубация, бронхоскопия /гастроскопия, трахеостомия, крикотиреотомия.

невозможно, рекомендуются помещения с нормальным давлением и закрытыми дверями. Следует избегать помещений с положительным давлением (обычно операционных) из-за повышенной дисперсии аэрозоля, содержащего вирус. (УДД – 5, УУР – С)

16. Всем пациентам ОРИТ с сохраненным самостоятельным дыханием, получающим оксигенацию через назальные канюли без высокого потока (до 6 л/мин) или не получающим оксигенотерапии, рекомендуется надевать медицинские маски со сменой каждые 2 часа. (УДД – 5, УУР – С)

17. Рекомендуется инструктировать всех пациентов прикрывать нос и рот при кашле или чихании тканью (салфеткой) или согнутой в локте рукой и далее обрабатывать кожу дезинфектантами, а использованные салфетки сбрасывать в специально отведенную емкость для отходов класса В. (УДД – 5, УУР – С)

18. Всем категориям персонала ОРИТ запрещено касаться своих волос, лица и глаз весь период пребывания в помещениях с пациентами (УДД – 5, УУР – С)

19. Не рекомендуется обработка латексных и нитриловых перчаток антисептиком ввиду высокого риска нарушения их структуры. (УДД – 5, УУР – С)

20. Медперсонал операционного блока должен быть одет в средства индивидуальной защиты, включая хирургическую маску. (УДД – 5, УУР – В)

21. Дезинфекцию рук водно-спиртовым раствором рекомендуется проводить до и после контакта с пациентом. (УДД – 5, УУР – В)

22. Состав персонала, задействованного в операции, рекомендуется сократить до минимума, в идеале он не должен ни выходить из операционной, ни сменяться во время всей процедуры. (УДД – 5, УУР – В)

23. В конце процедуры, перчатки должны быть немедленно сняты, а руки продезинфицированы водно-спиртовым раствором прежде, чем снимать СИЗ (средства индивидуальной защиты). После снятия СИЗ, медперсонал должен избегать

любых контактов рук с волосами и лицом до повторной дезинфекции рук водно-спиртовым раствором. (УДД – 5, УУР – В)

*Уход за пациентами с COVID-19 в ОРИТ:*

24. Рекомендуется обязательное круглосуточное применение медицинских масок пациентами, представляющими риск распространения инфекции (УДД – 5, УУР – С)

25. Пациентов с подозрением на НКИ COVID-19 и с подтвержденным диагнозом рекомендуется размещать в разных палатах (УДД – 5, УУР – С)

26. Слюну, назальный секрет и мокроту пациента рекомендуется убирать бумажной салфеткой и помещать в герметичный контейнер с хлорсодержащим дезинфицирующим средством (2500 мг/л). Альтернативой является удаление выделений с помощью аспиратора и помещение их в сборник мокроты с хлорсодержащим дезинфицирующим средством (2500 мг/л). (УДД – 5, УУР – С)

27. Аппараты ручной и аппаратной вентиляции рекомендуется оснастить вирусно-бактериальными фильтрами для того, чтобы фильтровать выдыхаемый воздух (УДД – 5, УУР – С)

28. Для уменьшения образования конденсата рекомендуется применение одноразовых дыхательных контуров с нагреваемым активным увлажнителем и размещением внутри шланга вдоха тепловыделяющего элемента (УДД – 5, УУР – С)

29. Чтобы быстро слить конденсат в закрытый контейнер с хлорсодержащим дезинфицирующим средством (2500 мг/л), необходима совместная работа двух медсестер. (УДД – 5, УУР – С)

30. Контейнер рекомендуется затем очищать в машине для очистки, которая может нагревать его до 90° С для автоматической очистки и дезинфекции. (УДД – 5, УУР – С)

31. В случае непреднамеренного контакта с возбудителем НКИ COVID-19 рекомендуется следовать установленному алгоритму (приложение 8) (УДД – 5, УУР – С)

*Подготовка и упаковка тела для переноса из палаты в отделение для вскрытия и морг, должны осуществляться с учетом временных рекомендаций ВОЗ от 24 марта 2020 года и Руководством по профилактике и лечению НКИ COVID-19.*

## **Диагностика COVID-19**

### *Клинико-лабораторная диагностика*

32. У пациентов с НКИ COVID-19 рекомендуется проводить физикальное обследование с установлением степени тяжести состояния пациента, включающее:

- осмотр видимых слизистых оболочек верхних дыхательных путей,
- аускультацию легких,
- пальпацию лимфатических узлов,
- исследование органов брюшной полости с определением размеров печени и селезенки,
- термометрию,
- оценку уровня сознания,
- измерение частоты сердечных сокращений, артериального давления, частоты дыхательных движений. (УДД – 4, УУР – С)

33. У пациентов с НКИ COVID-19 рекомендуется провести следующую лабораторную диагностику: общий (клинический) анализ крови, биохимический анализ крови, исследование уровня С-реактивного белка, и дополнительные исследования с учетом показателей пульсоксиметрии (УДД – 4, УУР – С)

### *Основные клинические признаки*

34. Рекомендуется подозревать COVID при наличии эпидемиологического анамнеза и следующих симптомов: лихорадка и / или признаки острого респираторного заболевания; признаки пневмонии на рентгенограмме органов грудной клетки; на

ранней стадии - нормальное или уменьшенное общее количество лейкоцитов и уменьшение количества лимфоцитов. (УДД – 2, УУР – С)

35. Всех пациентов с НКИ COVID-19 или подозрением на эту инфекцию рекомендуется оценивать по шкале NEWS (National Early Warning Score ) – см. приложение 9 (УДД - 5,УУР - С)

36. Применительно к пациентам с НКИ COVID-19 или подозрением на эту инфекцию рекомендуется рассмотреть целесообразность госпитализация в ОРИТ при сумме баллов 5 и выше (УДД - 5,УУР - С)

## **Мониторинг**

### *Контроль быстрого прогрессирования дыхательной недостаточности*

37. Когда определение  $PaO_2$  недоступно, рекомендуется использовать показатель  $SpO_2/FiO_2$ . Если он ниже или равен 315, то это свидетельствует об ОРДС (в том числе у пациентов без ИВЛ) (УДД – 5, УУР – С)

38. У пациентов, находящихся в отделении интенсивной терапии в связи с дыхательной недостаточностью, рекомендуется мониторировать следующие показатели: ЭКГ с подсчетом ЧСС, неинвазивное измерение артериального давления, насыщение гемоглобина кислородом, температуру тела. (УДД – 5, УУР – С)

39. При проведении ИВЛ дополнительно рекомендуется мониторировать содержание кислорода во вдыхаемой смеси ( $FiO_2$ ), содержание углекислого газа в конце выдоха ( $EtCO_2$ ) и давление в дыхательных путях (УДД – 5, УУР – С)

## **Принципы упреждающей интенсивной терапии:**

*Подготовка персонала, оборудования и расходного имущества к процедуре интубации трахеи пациентам с COVID-19 или подозрением на наличие COVID-19:*

**40. Рекомендуется планировать интубацию трахеи заранее, поскольку необходимо время для сбора команды и одевания СИЗ. (УДД – 5, УУР – С)**

**41. Рекомендуется минимизировать число участников процедуры интубации трахеи. Все потенциально необходимые специалисты, не участвующие в интубации с самого ее начала, должны находиться в готовности в другом помещении с надетыми СИЗ. (УДД – 5, УУР – С)**

**42. Выполнять интубацию трахеи пациентам с НКИ COVID-19 рекомендуется анестезиологу-реаниматологу, обладающему наибольшим опытом работы, чтобы свести к минимуму количество попыток и риск передачи инфекции.**

**При наличии возможности в стационаре целесообразно формирование на каждые сутки дежурной команды для выполнения интубации трахеи из числа наиболее опытных врачей, владеющих всем спектром оборудования и обученных правильному применению средств индивидуальной защиты (УДД – 5, УУР – С)**

**43. Рекомендуется исключить участие в интубации трахеи врачей старше 60 лет, страдающих выраженной сопутствующей патологией, коллег с иммуносупрессией и беременных (УДД – 5, УУР – С)**

**44. Рекомендуется подготовить следующий набор для обеспечения проходимости верхних дыхательных путей:**

- Маска для мешка Амбу (размеры 4 и 5)**
- Ларингоскоп (оптимально одноразовый или с одноразовыми клинками Макинтоша разных размеров)**
- При наличии возможности – видеоларингоскоп с клинками Макинтоша разных размеров и специальными клинками с высокой кривизной (оптимально одноразовыми)**
- Набор ЭТТ разного размера, включая ЭТТ с каналом для санации надманжеточного пространства**
- Мешок Амбу с клапаном ПДКВ, возможностью подключения к источнику кислорода**
- Интубационные стилеты и проводники для ЭТТ**
- Орофарингеальные воздуховоды**
- Шприцы для раздувания манжеты ЭТТ**

- Манометр для контроля давления в манжете ЭТТ
- Надгортанные воздуховоды 2-го поколения с раздуваемой манжетой (манжетами), надгортанные воздуховоды с раздуваемой манжетой (манжетами) с дренажным каналом и возможностью выполнения интубации трахеи через них
- Назогастральные зонды разных размеров
- Набор для хирургической крикотиреотомии – скальпель 10-го размера, эндотрахеальную трубку размера 6.0 с манжетой, интубационный буж, хирургический маркер, флакон с бетадином
- Санационные катетеры
- Системы для закрытой санации трахео-бронхиального дерева
- Приспособления для фиксации ЭТТ
- Гель на водной основе для смазывания ЭТТ
- Переходник/трубка-коннектор (с установленным бактериально-вирусным фильтром)
- Работающий аспиратор (УДД – 5, УУР – С)

45. При прогнозировании трудных дыхательных путей рекомендуется заранее подготовить бронхоскоп или обеспечить присутствие в соседнем помещении врача-эндоскописта в заранее надетых средствах индивидуальной защиты. Набор для интубации трахеи не рекомендуется перемещать из ОРИТ (УДД – 5, УУР – С)

46. Рекомендуется провести оценку верхних дыхательных путей пациента, сформулировать основной и резервный план обеспечения проходимости верхних дыхательных путей, обеспечить при необходимости наличие дополнительных специалистов в средствах индивидуальной защиты в соседнем помещении и соответствующего оборудования (см. приложение 10 – чек-лист). (УДД – 4, УУР – В)

*Проведение преоксигенации перед выполнением интубации трахеи пациентам с COVID-19 или подозрением на наличие COVID-19:*

47. Не рекомендуется применение стандартных назальных канюль, канюль для высокопоточной оксигенации, а также неинвазивной ИВЛ как метода преоксигенации пациентов с учетом высокого риска образования аэрозоля, содержащего вирус. (УДД – 5, УУР – С)

**48. Не рекомендуется проведение назальной оксигенации как метода апнейстической оксигенации перед интубацией трахеи (УДД – 5, УУР – С)**

**49. Рекомендуется проводить предварительную оксигенацию 100% кислородом с потоком не более 6 л/мин в положении с приподнятым головным концом кровати на 45°, с использованием тщательно подобранной и герметично прижатой лицевой маски, соединенной с мешком Амбу и источником кислорода или с респиратором в ОРИТ. (УДД – 3, УУР – В)**

**50. Рекомендуется проводить преоксигенацию не менее 5 минут или до достижения максимально возможного уровня EtO<sub>2</sub> (оптимально выше 90%) или в течение минуты за счет 8 форсированных вдохов. (УДД – 3, УУР – В)**

*Проведение индукции и интубации трахеи пациентам с COVID-19 или подозрением на наличие COVID-19:*

**51. У всех пациентов с НКИ COVID-19 или подозрением на НКИ COVID-19 при отсутствии прогнозируемых трудных дыхательных путей рекомендуется применять методику быстрой последовательной индукции. (УДД – 5, УУР – С)**

**52. Рекомендуется выполнять интубацию трахеи с помощью видеоларингоскопа (в идеале с экраном, размещенным отдельно от ларингоскопа, и одноразовым клинком) с целью снижения риска попадания аэрозоля на врача и повышения вероятности успешной интубации с первой попытки. (УДД – 4, УУР – В)**

**53. При трудных дыхательных путях рекомендуется применить видеоларингоскоп со специальным клинком высокой кривизны либо выполнить интубацию с использованием гибкого интубационного фибро- или видеоэндоскопа (оптимально с одноразовым бронхоскопом) с удаленным от пациента дисплеем. (УДД – 4, УУР – В)**

**54. При отсутствии устройств для непрямой ларингоскопии рекомендуется минимизировать приближение головы врача к голове пациента во время прямой ларингоскопии. (УДД – 4, УУР – В)**

**55. Во всех случаях рекомендуется применение проводников ЭТТ для повышения вероятности первой успешной попытки интубации трахеи. (УДД – 4, УУР – В)**

**56. Рекомендуется сразу вводить ЭТТ на необходимую глубину 21-23 см. (УДД – 4, УУР – В)**

*Мероприятия, проводимые после интубации трахеи:*

**57. Для оценки расположения эндотрахеальной трубки рекомендуется наблюдение за дыхательными экскурсиями грудной клетки, определение парциального давления углекислого газа в конце выдоха (EtCO<sub>2</sub>), наблюдение за показателями давления в дыхательном контуре (Ppeak) и выдыхаемого объема (Vet) (УДД – 5, УУР – С)**

**58. Для снижения риска контаминации после интубации трахеи рекомендуется:**

- **разместить два бактериально-вирусных НМЕ- фильтра – непосредственно на ЭТТ и на линии выдоха аппарата**
- **обернуть клинок ларингоскопа одной из перчаток внешней второй пары**
- **избегать необоснованных дисконнекций контура аппарата**
- **перед отсоединением от контура перекрывать ЭТТ зажимом**
- **снимать средства индивидуальной защиты следует согласно существующим рекомендациям**
- **помещение, где проводилась интубация, должно быть дезинфицировано в течение 20 минут после прекращения процедуры. (УДД – 5, УУР – С)**

**59. Для обеспечения синхронизации пациентов с респиратором, снижения риска кашля и нарушений газообмена рекомендуется обеспечить адекватный режим седации (и миорелаксации при наличии показаний) с учетом гемодинамического профиля, особенностей респираторной поддержки и позиционирования пациента. (УДД – 5, УУР – С)**

*Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей пациентам с НКИ COVID-19 или подозрением на наличие COVID-19 во время экстренных оперативных вмешательств:*

**60. Требования к защите персонала при проведении анестезии пациентам с НКИ COVID-19 или подозрением на наличие НКИ COVID-19 аналогичны таковым при выполнении процедур с повышенным риском образования аэрозолей с вирусом. Весь персонал должен надевать свои СИЗ в буферной комнате, прежде чем войти в операционную. (УДД – 5, УУР – С)**

**61. Всем пациентам на самостоятельном дыхании без нарушений газообмена во время транспортировки в операционную рекомендуется надевать лицевые маски. (УДД – 5, УУР – С)**

**62. Если пациенту проводится ИВЛ во время транспортировки из ОРИТ в операционную, рекомендуется разместить бактериально-вирусный тепловлагодберегающий фильтр (heat and moisture exchanger filter, HMEF) повышенной эффективности, предназначенный для удаления не менее 99,97% частиц в воздухе размером 0,3 мкм, между ЭТТ и контуром транспортного аппарата ИВЛ или мешком Амбу. (УДД – 5, УУР – С)**

**63. Перед переключением пациента на контур наркозно-дыхательного аппарата рекомендуется перекрыть ЭТТ зажимом во время выдоха, фильтр должен остаться на ЭТТ. (УДД – 5, УУР – С)**

**64. Выбор метода анестезии и способа обеспечения проходимости верхних дыхательных путей рекомендуется осуществлять по общим правилам с учетом особенностей пациентов с НКИ COVID-19 или подозрением на наличие НКИ COVID-19. (УДД – 5, УУР – С)**

**65. По окончании анестезии не рекомендуется переводить пациентов в палату пробуждения. (УДД – 5, УУР – С)**

**66. Экстубировать пациентов рекомендуется по окончании операции в операционной или транспортировать на ИВЛ через ЭТТ с установленным бактериально-вирусным тепловлагодберегающим фильтром (HMEF) повышенной эффективности в палату ОРИТ. (УДД – 5, УУР – С)**

*Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей пациентам с COVID-19 или подозрением на наличие COVID-19 во время проведения сердечно-легочной реанимации в стационаре:*

67. При проведении мероприятий сердечно-легочной реанимации персоналу рекомендуется применять аэрозоль-изолирующие средства индивидуальной защиты, аналогичные таковым при выполнении интубации трахеи. (УДД – 5, УУР – С)

68. При проведении сердечно-легочной реанимации рекомендуется максимально быстро обеспечить изоляцию дыхательных путей пациента наиболее эффективным из доступных методов. В ОПИТ методом выбора является выполнение оротрахеальной интубации. (УДД – 5, УУР – С)

69. В случае возникновения непрогнозируемых «трудных дыхательных путей» рекомендуется следовать «Алгоритму Общества трудных дыхательных путей (Difficult Airway Society, DAS) для пациентов в критическом состоянии» от 2018 года с учетом особенностей пациентов с коронавирусной инфекцией. (УДД – 5, УУР – С)

#### *Респираторная терапия*

70. Пациентам с острой дыхательной недостаточностью и подозреваемым/подтвержденным COVID-19 для выбора тактики респираторной терапии и настройки параметров респираторной поддержки рекомендуется использовать Клинические рекомендации ФАР «Диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома», так как нет убедительных данных, что ОРДС при COVID-19 имеет существенные отличия от ОРДС вследствие любой другой вирусной пневмонии (например, при гриппе А). (УДД – 5, УУР – С)

71. У пациентов с высоковероятной или подтвержденной НКИ COVID-19 с кислородозависимостью рекомендуется выполнение компьютерной томографии легких при доступности метода и транспортабельности пациента, так как КТ лёгких имеет важное значение в выборе тактики респираторной поддержки; при отсутствии КТ рекомендовано использовать обзорную рентгенографию органов грудной клетки и ультразвуковой мониторинг состояния ткани лёгких. (УДД – 5, УУР – С)

72. У пациентов с ОРДС вследствие НКИ COVID-19 рекомендуется использовать пошаговый подход в выборе методов респираторной терапии для улучшения результатов лечения: при ОРДС легкой степени рекомендовано использование стандартной оксигенотерапии (через лицевую маску или назальные канюли), в том числе, в сочетании с прон-позицией, при ОРДС средней и тяжелой степени показана интубация трахеи и инвазивная ИВЛ в сочетании с прон-позицией). (УДД – 4, УУР – С)

73. При наличии показаний у пациентов с ОРДС не рекомендуется задерживать интубацию трахеи и начало ИВЛ, так как отсрочка интубации трахеи при ОРДС ухудшает прогноз. Показаниями для интубации трахеи являются: гипоксемия ( $SpO_2 < 92\%$ ) несмотря на оксигенотерапию в положении лежа на животе, ЧДД более 30 в мин, нарастание видимой экскурсии грудной клетки, нарушение /изменение сознания, ухудшение визуализационной картины лёгких. (УДД – 2, УУР – В)

74. У пациентов с НКИ COVID-19 и  $SpO_2$  менее 92% рекомендуется начать оксигенотерапию с целью достижения величины 96%. (УДД – 4, УУР – С)

75. У пациентов с гипоксемической ОДН вследствие НКИ COVID-19 при неэффективности стандартной оксигенотерапии следует рассмотреть возможность применения высокопоточной оксигенации; при использовании высокопоточной оксигенотерапии рекомендуется надеть на пациента защитную маску. (УДД – 2, УУР – В)

76. У пациентов с ОРДС легкой степени вследствие НКИ COVID-19 при применении неинвазивной ИВЛ как терапии первой линии рекомендуется рассмотреть возможность использования шлема вместо масок для уменьшения аэрозольного распространения коронавирусной инфекции. (УДД – 5, УУР – С)

77. У пациентов с НКИ COVID-19, нуждающихся в дополнительной подаче кислорода, рекомендуется сочетание оксигенотерапии с положением пациента лежа на животе для улучшения оксигенации и возможного снижения летальности. (УДД – 4, УУР – С)

78. У пациентов с ОРДС вследствие НКИ COVID-19 при проведении ИВЛ рекомендуется мониторинг разницы между давлением плато и РЕЕР («движущего» давления) или статической податливости респираторной системы для оценки гомогенности повреждения альвеол и выбора дальнейшей тактики респираторной поддержки. (УДД – 4, УУР –С)

79. При искусственной вентиляции лёгких у пациентов НКИ COVID-19 т с ОРДС рекомендуется использовать дыхательный объём 4-8 мл/кг идеальной массы тела, так как применение ДО более 9 мл/кг ИМТ приводит к увеличению осложнений и летальности. (УДД – 2, УУР –В)

80. У пациентов с ОРДС вследствие НКИ COVID-19 рекомендовано использовать РЕЕР 12-20 см вод. ст. (УДД – 2, УУР –В).

81. При проведении ИВЛ у пациентов с ОРДС вследствие НКИ COVID-19 рекомендовано использование положения лежа на животе в течение не менее 16 часов в сутки для улучшения оксигенации и возможного снижения летальности. (УДД – 4, УУР –С)

82. У пациентов с ОРДС вследствие НКИ COVID-19 рутинное применение ступенчатого маневра рекрутирования альвеол не рекомендовано. (УДД – 4, УУР –С)

83. У пациентов с ОРДС вследствие НКИ COVID-19 рекомендовано продлевать респираторную поддержку (до 14 суток и более) даже при положительной динамике оксигенирующей функции лёгких, так как при COVID-19 возможно повторное ухудшение течения ОРДС. (УДД – 4, УУР –С)

84. При искусственной вентиляции лёгких у пациентов с ОРДС рутинное применение ингаляционного оксида азота (NO) не рекомендовано. (УДД – 5, УУР –С)

#### *Поддержание гемодинамики*

85. У пациента с НКИ COVID-19 и гипотензией (систолическое АД менее 90 мм рт. ст. или среднее АД менее 65 мм рт. ст.) рекомендуется провести скрининговое

обследование, направленное на выявление возможных очагов инфекции, включая бактериальную суперинфекцию. (УДД – 3, УУР – В)

86. У пациентов с НКИ COVID-19 и гипотензией, продемонстрировавших положительный результат одного из динамических тестов на инфузионную нагрузку, рекомендуется придерживаться консервативной (ограничительной) тактики инфузионной терапии с динамической оценкой ее эффективности (по ответу показателей гемодинамики, клиренсу лактата, изменению времени заполнения капилляров и т. д.). (УДД – 1, УУР – А)

87. У пациентов с НКИ COVID-19 и гипотензией при проведении инфузионной нагрузки с целью стабилизации гемодинамики рекомендуется отдать предпочтение сбалансированным кристаллоидным препаратам, нежели несбалансированным кристаллоидам или коллоидам. (УДД – 1, УУР – А)

88. У пациентов с НКИ COVID-19 и гипотензией при проведении инфузионной нагрузки с целью стабилизации гемодинамики не рекомендуется использовать гидроксипроксиэтилкрахмалы. (УДД – 1, УУР – А)

89. У пациентов с НКИ COVID-19 и гипотензией при проведении инфузионной нагрузки с целью стабилизации гемодинамики не рекомендуется использовать декстраны. (УДД – 1, УУР – А)

90. У пациентов с НКИ COVID-19 и гипотензией при проведении инфузионной нагрузки с целью стабилизации гемодинамики не рекомендуется рутинно использовать желатины. (УДД – 1, УУР – В)

91. У пациентов с НКИ COVID-19 и гипотензией при проведении инфузионной нагрузки с целью стабилизации гемодинамики не рекомендуется рутинно использовать альбумин. (УДД – 1, УУР – В)

92. У пациентов с НКИ COVID-19 и гипотензией, которым инфузионная нагрузка не требуется (отрицательный результат динамических тестов на инфузионную нагрузку) или проведение инфузионной нагрузки не сопровождается быстрой стабилизацией гемодинамики, рекомендуется начать введение вазоактивных препаратов с целью

поддержания среднего артериального давления в пределах 60 – 65 мм рт. ст. (УДД – 5, УУР – С)

93. У пациентов с НКИ COVID-19 и гипотензией в качестве вазоактивного препарата первой линии рекомендуется использовать норадреналин. (УДД – 1, УУР – В)

94. У пациентов с НКИ COVID-19 и гипотензией при недоступности норадреналина в качестве вазоактивного препарата первой линии рекомендуется использовать адреналин. (УДД – 1, УУР – В)

95. У пациентов с НКИ COVID-19 и гипотензией при доступности норадреналина не рекомендуется использовать допамин. (УДД – 5, УУР – С)

96. У пациентов с НКИ COVID-19 и гипотензией с признаками миокардиальной дисфункции и сохраняющейся гипоперфузией, несмотря на инфузионную нагрузку и использование норадреналина, рекомендуется добавить добутамин, нежели увеличивать дозу норадреналина. (УДД – 5, УУР – С)

97. У пациентов с COVID-19 и рефрактерным шоком рекомендуется использовать низкие дозы кортикостероидов. (УДД – 1, УУР – В)

#### *Лекарственная и адъювантная терапия*

98. У пациентов с НКИ COVID-19 на искусственной вентиляции легких с дыхательной недостаточностью, но без клинических признаков ОРДС, не рекомендуется рутинно использовать системные кортикостероиды. (УДД – 2, УУР – С)

99. У пациентов с НКИ COVID-19 на искусственной вентиляции легких с дыхательной недостаточностью и клиническими признаками ОРДС рекомендуется рутинно использовать системные кортикостероиды. (УДД – 2, УУР – С)

100. У пациентов с НКИ COVID-19 на искусственной вентиляции легких с дыхательной недостаточностью рекомендуется использовать эмпирические антибактериальные средства. (УДД – 4, УУР – С)

**101. У пациентов с НКИ COVID-19 в критическом состоянии при развитии лихорадки рекомендуется использовать ацетаминофен (парацетамол) для снижения температуры тела. (УДД – 2, УУР – С)**

*Терапия, направленная на лечение НКИ COVID-19 как инфекционного заболевания*

**102. У пациентов с НКИ COVID-19 в критическом состоянии нет достаточных доказательств для рекомендаций рутинно использовать:**

- стандартные внутривенные иммуноглобулины (УДД – 2, УУР – С),
- плазму реконвалесцентов COVID-19 (УДД – 3, УУР – С),
- лопинавир/ритонавир (УДД – 2, УУР – С),
- противовирусные препараты (ремдесивир и др.) (УДД – 5, УУР – С),
- рекомбинантные интерфероны, отдельно или в комбинации с противовирусными препаратами (УДД – 5, УУР – С),
- хлорохин или гидроксихлорохин (УДД – 5, УУР – С),
- тоцилизумаб (УДД – 5, УУР – С),
- нафамостат (УДД – 2, УУР – С),
- нитазоксанид (УДД – 5, УУР – С).

**103. Рекомендуется рассмотреть индивидуальное назначение этих препаратов совместно с инфекционистом с позиций соотношения риск/польза. (УДД – 5, УУР – С)**

*Интенсивная терапия органной дисфункции*

**104. У пациентов с НКИ COVID-19 и множественной органной дисфункцией рекомендуется использовать шкалу SOFA для количественной оценки тяжести полиорганной недостаточности. (УДД – 5, УУР – С)**

**105. У пациентов с НКИ COVID-19 и множественной органной дисфункцией рекомендуется мониторировать суточный и кумулятивный гидробаланс и избегать гипергидратации. (УДД – 5, УУР – С)**

**106. У пациентов с НКИ COVID-19 и острым почечным повреждением рекомендуются как продленные, так и интермиттирующие методики заместительной почечной терапии. (УДД – 5, УУР – С)**

107. У пациентов с НКИ COVID-19, нестабильностью гемодинамики и острым почечным повреждением для стабилизации водно-электролитного баланса рекомендуются продленные методы заместительной почечной терапии. (УДД – 5, УУР – С)

#### *Миорелаксация и седация*

108. У пациентов с НКИ COVID-19 для обеспечения протективной вентиляции при умеренном или тяжелом течении ОРДС рекомендуется использовать болюсы мышечных релаксантов вместо их продленной инфузии. (УДД – 5, УУР – С)

109. В случае сохраняющейся десинхронизации взаимодействия «пациент-респиратор», необходимости глубокой седации, проведении респираторной поддержки в положении на животе, а также потребности в высоком давлении плато рекомендуется продленная инфузия мышечных релаксантов продолжительностью до 48 часов. (УДД – 5, УУР – С)

## **Место ЭКМО**

#### *Особенности проведения ЭКМО у пациентов с COVID-19*

110. Не рекомендуется создавать новые центры ЭКМО только с единственной целью лечения пациентов с НКИ COVID-19. (УДД – 5, УУР – С)

111. У пациентов с НКИ COVID-19 рекомендуется проводить интенсивную терапию с применением ЭКМО в медицинских организациях, где уже есть центр ЭКМО и опыт проведения ЭКМО. (УДД – 5, УУР – С)

112. У пациентов с НКИ COVID-19 применение ЭКМО не рекомендуется:

- при ограниченных ресурсах лечебного учреждения;
- у пациентов с множественными сопутствующими заболеваниями или полиорганной недостаточностью;
- при наличии значительных сопутствующих заболеваний.

113. При отсутствии восстановления функции легких или сердца после 21 дня использования ЭКМО, может быть рассмотрен переход на традиционную терапию. (УДД – 5, УУР – С)

#### *Показания к ЭКМО*

114. Использование ЭКМО рекомендуется рассмотреть в тех случаях, когда стандартная респираторная и дополнительная терапия (протективная вентиляция легких с ДО 6 мл/кг с поддержанием Рплато менее 30 см вод.ст. и ПДКВ более 10 см вод.ст., рекрутмент маневр, прон-позиция, мышечная релаксация и седация) неэффективны для коррекции дыхательной недостаточности. (УДД – 5, УУР – С)

115. Рекомендуется соблюдать следующие критерии начала ЭКМО:  $PaO_2/FiO_2 < 80$  мм рт.ст. (при РЕЕР выше 15 см вод.ст.), ИВЛ в положении лежа на животе;  $pH < 7,2$ ; оценка по шкале повреждения легких (LIS) более 3 баллов. (УДД – 2, УУР – В)

### **Особенности течения заболевания и интенсивной терапии при сопутствующей патологии**

#### *Коррекция ранее получаемой терапии сопутствующих заболеваний*

116. У пациентов НКИ COVID-19 с выраженной неврологической симптоматикой рекомендуется подозревать развитие вирусного энцефалита. (УДД – 4, УУР – С)

117. Пациентам с НКИ COVID-19 и с атеросклерозом и стентированием коронарных артерий рекомендуется продолжать принимать антиагреганты для профилактики сердечно-сосудистых осложнений. (УДД – 5, УУР – С)

118. Пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями, которые принимают иАПФ, рекомендуется продолжить прием этих препаратов, так как их отмена может привести к декомпенсации заболеваний сердечно-сосудистой системы и усугубить течение НКИ COVID-19. (УДД – 5, УУР – С)

119. Для онкологических пациентов рекомендуется обеспечить строгие карантинные меры и средства индивидуальной защиты. (УДД – 3, УУР – В)

120. Рекомендуется принимать во внимание вероятность пересечения клинической кардиальной картины при НКИ COVID и ОКС. (УДД – 4, УУР – С)

### *Тромбопрофилактика*

121. Пациентам с НКИ COVID-19 для профилактики ТЭЛА рекомендуются низкомолекулярный или нефракционированный гепарин, а также механическая профилактика. (УДД – 5, УУР – С)

## **Анестезия у пациентов с COVID-19**

### *Организация процедуры*

122. Рекомендуется подготовить и запротоколировать план работы бригады анестезиологов, который должен иметь чёткие определения и ясную постановку задачи. (УДД – 4, УУР – В)

123. Рекомендуется освободить коридоры и лифты от всех, кто не участвует в перевозке. (УДД – 5, УУР – В)

124. Рекомендуется уделять внимание вентиляции помещения, которая в идеале должна быть с отрицательным давлением (вытяжкой), либо, если она приточная, то выключена. (УДД – 4, УУР – В)

125. Количество персонала, задействованного в операции, рекомендуется свести к минимуму. Смена персонала во время анестезии не рекомендуется. (УДД – 4, УУР – В)

126. Гидрофобный фильтр с высокой способностью к фильтрации рекомендуется расположить между шлангом и лицевой маской со стороны пациента и/или между эндотрахеальной трубкой и Y-коннектором. Линия отбора газа из аппарата для анестезии должна быть подключена за фильтром со стороны аппарата, чтобы

избежать контаминации газоанализатора и, как следствие, самого наркозного аппарата. Дополнительный фильтр перед клапаном выдоха рекомендован в связи с риском заражения блока пациента во время ежедневного отсоединения и замены фильтра, соединенного с Y-коннектором (Приложение 11). (УДД – 2, УУР – С)

127. Не выявлено никаких дополнительных преимуществ механических фильтров перед электростатическими против SARS-CoV-2. Фильтры рекомендуется менять ежедневно и после каждого пациента с COVID - 19. Второй фильтр в блоке выдоха рекомендуется менять перед заменой фильтра, соединенного с Y-коннектором. (УДД – 2, УУР – С)

128. Рекомендуется использовать закрытую систему эндотрахеальной аспирации, оборудованную системой сменных фильтров, чтобы надёжно защитить отсасывающее устройство и окружающую среду (Приложение 11). (УДД – 2, УУР – С)

129. Рекомендуется использовать один и тот же наркозный аппарат только для случаев COVID-19. (УДД – 2, УУР – С)

130. Оборудование, которое не может быть использовано однократно, обрабатывается смесью этанола и хлоргексидина. (УДД – 4, УУР – В)

131. После анестезии, весь материал, не защищённый гидрофобным фильтром, использованный для вентиляции, и материал для интубации рекомендуется продезинфицировать стандартным дезинфицирующим средством перед утилизацией. (УДД – 2, УУР – С)

### *Управление анестезией*

132. Для пациентов с подозрением или подтверждением диагноза НКИ COVID-19 рекомендуется общая анестезия, другие виды анестезии могут выбраны в зависимости от типа операции и потребности отдельного пациента. (УДД – 2, УУР – С)

133. Для избежания масочной принудительной вентиляции пациента рекомендуется преоксигенация чистым кислородом и быстрая последовательная индукция. (УДД – 4, УУР – С)

134. В том случае, если быстрая последовательная индукция невозможна, рекомендуется масочная вентиляция с малым дыхательным объемом (ДО). В случае масочной вентиляции, лицевую маску рекомендуется держать обеими руками, чтобы минимизировать утечку. (УДД – 4, УУР – С)

135. Интубация с использованием фиброскопа не рекомендуется из-за риска кашля. (УДД – 5, УУР – А)

136. Рекомендуется использование видеоларингоскопии, которая отдаляет анестезиолога от пациента. (УДД – 5, УУР – А)

137. Во время индукции анестезии персоналу операционной рекомендуется находиться не ближе 2 метров от пациента. (УДД – 3, УУР – А)

138. Механическую вентиляцию лёгких с положительным давлением рекомендуется начинать только после раздувания манжеты интубационной трубки. (УДД – 2, УУР – С)

139. Для профилактики и купирования кашля и распространения заражённого аэрозоля рекомендуется кураризация. (УДД – 2, УУР – С)

140. Рекомендуется использование лидокаина 1,5 мг/кг в/в с целью подавления кашля и формирования аэрозоля. (УДД – 4, УУР – С)

141. Рекомендуется использование опиоидов после введения миорелаксантов, в связи с возможностью опиоидов провоцировать кашель. (УДД – 2, УУР – А)

142. Рекомендуется выполнение интубации в течение 20 - 60 с с целью сокращения периода от утраты сознания до начала эффективной вентиляции в условиях скомпрометированных легких и низкого кислородного резерва. (УДД – 2, УУР – В)

143. Если есть показания к экстубации, то рекомендуется ее проводить в операционной. Перед экстубацией рекомендуется наложить вокруг трубки два слоя мокрой марли, покрывающие нос и рот пациента, чтобы свести к минимуму

распространение слюны и мокроты пациента во время экстубации. (УДД – 2, УУР – С)

144. Рекомендуется при пробуждении рассмотреть возможность легкой седации дексмететомидином 0,4 мкг/кг/ч (УДД – 5, УУР – С)

## **Особенности течения заболевания и интенсивной терапии у беременных и родильниц**

145. Рекомендуется прерывание беременности после излечения инфекционного процесса при тяжелом и среднетяжелом течении заболевания до 12 недель гестации в связи с высоким риском перинатальных осложнений. При отказе пациентки от прерывания беременности необходима биопсия ворсин хориона для выявления хромосомных аномалий плода. (УДД – 5, УУР – С)

146. Рекомендуется досрочное родоразрешение путем операции кесарева сечения с проведением всех необходимых мероприятий по профилактике коагулопатического и гипотонического акушерского кровотечения при невозможности устранения гипоксии на фоне искусственной вентиляции легких или при прогрессировании дыхательной недостаточности, развитии альвеолярного отека легких, а также при рефрактерном шоке по жизненным показаниям в интересах матери. (УДД – 2, УУР – А)

147. Рекомендуется учитывать такие же особенности искусственной вентиляции легких, как и при ведении беременных с пневмонией Н1N1 или НКИ COVID-19. (УДД – 5, УУР – С)

148. Рекомендуется госпитализировать беременных с НКИ COVID-19 в помещение с отрицательным давлением (если пациентке требуется инсуффляция кислорода, то необходимо поместить носовые канюли под хирургическую маску для лица). (УДД – 5, УУР – С)

149. Рекомендуется минимизировать количество персонала, контактирующего с пациенткой. (УДД – 5, УУР – С)

**150. Рекомендуется провести консилиум по ведению пациентки в составе акушеров-гинекологов, анестезиологов-реаниматологов, неонатологов и операционной бригады. (УДД – 5, УУР – С)**

**151. Рекомендуется ежедневная оценка состояния плода, которое должно соответствовать обычным показателям согласно сроку беременности. Мониторирование проводится обычным способом: КТГ, УЗИ плода + доплерография. (УДД – 5, УУР – С)**

**152. Рекомендуется родоразрешение через естественные родовые пути, если соматическое состояние беременной с НКИ COVID-19 и акушерская ситуация позволяют это сделать. (УДД – 5, УУР – С)**

**153. Рекомендуется рассмотреть раннюю установку эпидурального катетера роженицам с НКИ COVID-19 и высоким риском оперативного родоразрешения (хорошо функционирующий катетер может предотвратить риск конверсии в общую анестезию). (УДД – 5, УУР – С)**

**154. Рекомендуется использовать нейроаксиальную анестезию роженицам с НКИ COVID-19 в случае проведения операции кесарева сечения при отсутствии дыхательной недостаточности. (УДД – 5, УУР – С)**

**155. Рекомендуется использовать активную тактику профилактики артериальной гипотонии при кесаревом сечении у рожениц с НКИ COVID-19 с применением внутривенно микроструйного введения норадреналина или фенилэфрина (мезатона). (УДД – 1, УУР – А)**

**156. У рожениц с НКИ COVID-19 при показаниях к общей анестезии рекомендуется проведение тотальной внутривенной анестезии. (УДД – 5, УУР – С)**

**157. У беременных и родильниц с НКИ COVID-19 в тяжелом или крайне тяжелом состоянии не рекомендуется использовать нестероидные противовоспалительные средства. (УДД – 5, УУР – С)**

**158. У беременных и родильниц с НКИ COVID-19 не рекомендуется использовать наркотические анальгетики для рутинного обезболивания, в связи с высоким риском развития респираторной депрессии. (УДД – 5, УУР – С)**

**159. У беременных и родильниц с НКИ COVID-19 рекомендуется использовать проводниковые методы анестезии (ТАР-, QL-блок). (УДД – 5, УУР – С)**

## **Особенности течения заболевания и интенсивной терапии у детей разных возрастных групп**

160. Для подтверждения диагноза тяжелой пневмонии и исключения или подтверждения легочных осложнений у детей рекомендуется рентгенологическое или МРТ исследование. (УДД – 3, УУР – А)

161. С целью определения тяжести состояния ребенка рекомендуется индекс оксигенации (OI) с применением в расчетах напряжения кислорода в артериальной крови  $PaO_2$  или индекс насыщения кислородом (OSI) с применением в расчетах  $SpO_2$ . При невозможности измерения  $PaO_2$  рекомендуется использовать  $SpO_2$  для попытки достижения достижения  $SpO_2$  97%. (УДД – 5, УУР – А)

162. У детей в экстренных ситуациях (затрудненное или отсутствующее дыхание, тяжелый респираторный дистресс, центральный цианоз, шок, кома или судороги) рекомендуется обеспечить проходимость дыхательных путей и начать кислородотерапию для обеспечения целевого уровня  $SpO_2 \geq 94\%$ ; в остальных случаях целевой уровень  $SpO_2$  должен составлять  $\geq 90\%$ . (УДД – 5, УУР – А)

163. У маленьких детей рекомендуется использование назальных канюль в связи с лучшей переносимостью; при этом, не исключается проведение кислородотерапии другими методами (носовая канюля, простая лицевая маска и маска с резервуарным мешком). (УДД – 5, УУР – А)

164. В связи с возможной быстрой десатурацией у маленьких детей во время интубации рекомендуется преоксигенация 100% кислородом в течение 5 минут. (УДД – 5, УУР – А)

165. С целью исключения утечек рекомендуется тщательно подбирать размер безманжетной интубационной трубки или интубационной трубки с манжетой высокого объема и низкого давления. (УДД – 5, УУР – А)

166. Интубация с быстрой последовательной индукцией является целесообразной после оценки состояния дыхательных путей, которая исключает возможность трудной интубации. (УДД – 5, УУР – А)

167. При развитии у детей ОРДС на фоне НКИ COVID-19 рекомендуется применение прон-позиции, что требует наличия достаточного количества опытного персонала с целью соблюдения безопасности применения этой методики. (УДД – 5, УУР – А)

168. Прон-позицию рекомендуется применять у детей в течение 12-16 часов в условиях глубокой седации и миоплегии. (УДД – 5, УУР – А)

## **Лекарственные взаимодействия при анестезиолого-реанимационном обеспечении пациентов с COVID-19**

169. У пациентов с НКИ COVID-19 рекомендуется пользоваться известными сведениями о совместимости препаратов – приложение 12. (УДД- 5, УУР – 1)

## **Транспортировка пациентов с COVID-19**

### *Общие принципы транспортировки*

170. Транспортировка пациента с НКИ COVID-19 или подозрением на заражение рекомендуется в медицинские организации, имеющие в своем составе мельцеровские боксы, либо в медицинские организации, перепрофилируемые под специализированные учреждения (УДД – 5, УУР – А)

171. Персонал и водителя, контактирующих с пациентами с НКИ COVID-19 (при подозрении на инфекцию), рекомендуется обеспечивать средствами индивидуальной защиты. (УДД – 5, УУР – А)

172. При проведении транспортировки пациента на самостоятельном дыхании, ему рекомендуется находиться в маске. (УДД – 5, УУР – А)

173. Кислородную ингаляцию (через канюли или маску) рекомендуется использовать, только если есть медицинские показания. (УДД – 5, УУР – В)

**174. Если назальная канюля установлена, то поверх нее рекомендуется надеть маску для лица. (УДД – 5, УУР – В)**

**175. Аппараты ручной и аппаратной вентиляции рекомендовано оснастить вирусными фильтрами для того, чтобы фильтровать выдыхаемый воздух. (УДД – 5, УУР – А)**

**176. При переключении между аппаратами вентиляции рекомендуется использовать последовательность действий:**

- **Повысить концентрацию O<sub>2</sub> в дыхательной смеси до 100%**
- **Пережать интубационную трубку (используйте зажим)**
- **Отсоединить контур аппарата 1**
- **Подсоединить контур аппарата 2**
- **Освободить трубку и начать вентиляцию легких!**

**(УДД – 5, УУР – С)**

**177. За членами бригады, проводившей медицинскую эвакуацию, устанавливается карантин на срок 14 дней. (УДД – 5, УУР – А)**

***Потребность в препаратах и изделиях медицинского назначения***

**178. Рекомендуется формировать запас препаратов и изделий медицинского назначения согласно приложению 13. (УДД – 5, УУР – С)**

## Приложение А1. Список рабочей группы

Авдеев Сергей Николаевич - доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, зав. кафедрой пульмонологии лечебного факультета ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), руководитель клинического отдела ФГБУ «Научно-исследовательский институт пульмонологии» ФМБА России (Москва)

Андреев Александр Александрович - кандидат медицинских наук, доцент, зам. начальника кафедры военной анестезиологии и реаниматологии им. Б.С. Уварова ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, член Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Санкт-Петербург

Арсентьев Леонид Вадимович - адъюнкт кафедры военной анестезиологии и реаниматологии ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, член Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Санкт-Петербург

Афончиков Вячеслав Сергеевич - кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии МФ ФГБВОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет» Правительства РФ, зам. главного врача по АиР, руководитель клинического центра анестезиологии и реаниматологии ГБУ «СП НИИ Скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», член Правления Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Санкт-Петербург

Белкин Андрей Августович – доктор медицинских наук, профессор кафедр нервных болезней и анестезиологии-реаниматологии ФГБВОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, председатель Наблюдательного Совета АНО «Клинический Институт Мозга», член Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Екатеринбург

Боева Екатерина Александровна – кандидат медицинских наук, заведующий лабораторией, ведущий научный сотрудник лаборатории изучения перспективных симуляционных технологий ФГБНУ «НИИ общей реаниматологии имени В.А. Неговского ФНКЦ РР», ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии ФГБВОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова», Москва

Васильев Ярослав Иванович - кандидат медицинских наук, доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии имени В.Л. Ваневского ФГБВОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, член Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Санкт-Петербург

Власенко Алексей Викторович – доктор медицинских наук, лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники, профессор кафедры анестезиологии и неотложной медицины ФГБВОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, заведующий отделением

анестезиологии и реанимации № 32 ГБУЗ «Городская клиническая больница им. С.П. Боткина ДЗМ», Москва

Горбачев Владимир Ильич - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, член Правления Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Иркутск

Григорьев Евгений Валерьевич - доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научной и лечебной работе ФГБНУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, член Правления Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Кемерово

Григорьев Сергей Валентинович - кандидат медицинских наук, доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии ФПК и ППС ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, член Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Краснодар

Грицан Алексей Иванович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии ИПО ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, главный внештатный анестезиолог-реаниматолог Минздрава Красноярского края, представитель России в Совете Европейского общества интенсивной терапии (ESICM), вице-президент Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Красноярск

Ершов Евгений Николаевич - кандидат медицинских наук, преподаватель военной анестезиологии и реаниматологии им. Б.С. Уварова ФГБОУ ВПО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, член Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Санкт-Петербург

Заболотских Игорь Борисович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии ФПК и ППС ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, руководитель анестезиолого-реанимационной службы ГБУЗ «Краевая клиническая больница №2» МЗ КК, председатель Краснодарской краевой общественной организации анестезиологов и реаниматологов им. проф. Н.М. Федоровского, Первый Вице-Президент Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Краснодар, **отв. редактор**

Замятин Михаил Николаевич - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии Института усовершенствования врачей, главный анестезиолог-реаниматолог ФГБУ «Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, член Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Москва

Киров Михаил Юрьевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России, Ученый секретарь Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Архангельск, **отв. редактор**

Кузовлев Артём Николаевич - доктор медицинских наук, доцент, заместитель директора – руководитель НИИ общей реаниматологии имени В.А. Неговского ФНКЦ РР, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии Института высшего и дополнительного профессионального образования ФНКЦ РР, член Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Москва

Куликов Александр Вениаминович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анестезиологии, реаниматологии, токсикологии и трансфузиологии ФПК и ПП ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России. Член правления Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», председатель комитета ФАР по вопросам анестезии и интенсивной терапии в акушерстве и гинекологии, вице-президент Ассоциации акушерских анестезиологов-реаниматологов, Екатеринбург

Лажин Роман Евгеньевич - доктор медицинских наук, профессор военной анестезиологии и реаниматологии им. Б.С. Уварова ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны РФ, председатель профильного комитета по ультразвуковым технологиям ФАР, член Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», член Европейского общества анестезиологии (ESA), Санкт-Петербург.

Лебединский Константин Михайлович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, главный научный сотрудник НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского ФГБНУ «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии» Минобрнауки России, Президент Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Санкт-Петербург, **отв. редактор**

Лейдерман Илья Наумович - доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии Института медицинского образования ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, член Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Санкт-Петербург

Ленькин Андрей Игоревич - доктор медицинских наук, доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии имени В.Л. Ваневского ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, член Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Санкт-Петербург

Мазурок Вадим Альбертович - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии Института медицинского образования ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А.

Алмазова» Минздрава России, член Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Санкт-Петербург

Мусаева Татьяна Сергеевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии ФПК и ППС ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, член Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Краснодар

Николаенко Эдуард Михайлович - д-р мед. наук, профессор, руководитель центра анестезиологии и реанимации НЧУЗ «Научный клинический центр открытого акционерного общества «Российские железные дороги», член Президиума Правления Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Москва

Орлов Юрий Петрович – доктор медицинских наук, профессор, кафедры анестезиологии и реаниматологии ДПО ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, член Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Омск

Петриков Сергей Сергеевич - доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского» ДЗМ, Москва

Проценко Денис Николаевич - канд. мед. наук, главный врач ГБУЗ «Городская клиническая больница №40» ДЗМ, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии ФДПО ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России, член Президиума Правления Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», **отв. редактор**

Роненсон Александр Михайлович – кандидат медицинских наук, заведующий отделением анестезиологии и реанимации ГБУЗ Тверской области «Областной клинический перинатальный центр имени Е.М. Бакуниной», научный редактор онлайн-журнала «Вестник акушерской анестезиологии», Тверь

Смёткин Алексей Анатольевич – доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России, член Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Архангельск

Степаненко Сергей Михайлович – доктор медицинских наук, профессор кафедры детской хирургии ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России, член Президиума Правления Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Москва

Субботин Валерий Вячеславович - доктор медицинских наук, руководитель центра анестезиологии-реаниматологии ГБУЗ «Московский клинический научный центр имени А.С. Логинова» ДЗМ, член Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», член Российского кардиологического общества, Москва.

Хороненко Виктория Эдуаровна – доктор медицинских наук, руководитель отдела анестезиологии и реанимации «Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена» – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, член Правления Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Москва

Шифман Ефим Муневич – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии ФУВ ГБУЗ МО «МНИКИ имени М.Ф. Владимирского», эксперт по анестезиологии и реаниматологии Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения, профессор. Заслуженный врач Республики Карелия, член Президиума Правления Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Президент Ассоциации акушерских анестезиологов-реаниматологов, Москва

Щеголев Алексей Валерианович – доктор медицинских наук, профессор, Заслуженный врач РФ, начальник кафедры (начальник клиники) военной анестезиологии и реаниматологии им. Б.С. Уварова ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, главный анестезиологи-реаниматолог МО РФ, главный внештатный анестезиолог-реаниматолог Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга, президент Санкт-Петербургского научно-практического общества анестезиологов и реаниматологов, член Президиума Правления Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Санкт-Петербург.

Ярошецкий Андрей Игоревич - доктор медицинских наук, заведующий отделом анестезиологии и реаниматологии НИИ Клинической хирургии ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России, врач-реаниматолог ГБУЗ «Городская клиническая больница № 67 им. Л.А. Ворохобова» ДЗ Москвы, член Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Москва

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**

## Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

### Целевая аудитория клинических рекомендаций:

1. Врачи – анестезиолог-реаниматологи;
2. Студенты медицинских ВУЗов, ординаторы, аспиранты.

**Таблица П1. Шкала оценки УДД для диагностических вмешательств.**

УДД	Иерархия дизайнов клинических исследований по убыванию уровня достоверности доказательств от 1 до 5
1	систематические обзоры исследований с контролем референсным методом
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

**Таблица П2. Шкала определения УУР для диагностических вмешательств УУР.**

УУР	Расшифровка
А	Однозначная (сильная) рекомендация (все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Неоднозначная (условная) рекомендация (не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Низкая (слабая) рекомендация – отсутствие доказательств надлежащего качества (все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

**Таблица П3. Шкала определения УДД для лечебных, реабилитационных, профилактических вмешательств.**

УДД	Иерархия дизайнов клинических исследований по убыванию уровня достоверности доказательств от 1 до 5
-----	---

1	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна (помимо РКИ) с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

**Таблица П5. Шкала определения УУР для лечебных, реабилитационных, профилактических, вмешательств.**

УУР	Расшифровка
А	Однозначная (сильная) рекомендация (все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Неоднозначная (условная) рекомендация (не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Низкая (слабая) рекомендация – отсутствие доказательств надлежащего качества (все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

**Порядок обновления клинических рекомендаций**

Клинические рекомендации обновляются каждые 3 года.

## **Приложение А3. Связанные документы**

### **НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В СВЯЗИ С РАСПРОСТРАНЕНИЕМ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ РФ**

#### **ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЗАКОНЫ**

1. Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996г. №63-ФЗ (ред. от 18.02.2020г.) (Статья 236. Нарушение санитарно-эпидемиологических правил).
2. Уголовно-процессуальный кодекс РФ от 18.12.2001 №174-ФЗ (ред. от 18.02.2020г.).
3. Федеральный закон от 01.04.2020г. №100-ФЗ "О внесении изменений в Уголовный кодекс РФ и статьи 31 и 151 Уголовно-процессуального кодекса РФ".
4. Федеральный закон от 12.04.2010г. №61-ФЗ "Об обращении лекарственных средств" (ред. от 26.03.2020г.) Статья 55. Порядок розничной торговли лекарственными препаратами (дополнена пунктами 1 и 9. Первый из них разрешает онлайн-продажу лекарств за исключением рецептурных, а также подлежащих предметно-количественному учету и спиртосодержащих лекарственных препаратов с объемной долей этилового спирта свыше 25%).
5. Федеральный Закон от 30.03.1999г. №52-ФЗ (ред. от 26.07.2019г.) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".
6. Федеральный закон от 21.11.2011г. №323-ФЗ (ред. от 26.03.2020г.) "Об основах охраны здоровья граждан в РФ".

#### **УКАЗЫ ПРЕЗИДЕНТА**

1. "Перечень поручений по итогам обращения Президента в связи с распространением коронавирусной инфекции на территории страны" (утв. Президентом РФ 28.03.2020г. № Пр-586).
2. Указ Президента РФ от 25.03.2020г. № 206 "Об объявлении в РФ нерабочих дней".

#### **ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ**

1. Постановление Правительства РФ от 19.08.2005г. №529 "Об организации и контроле за введением и отменой ограничительных мероприятий (карантина) по предписанию территориального органа, осуществляющего государственный санитарно-эпидемиологический надзор".
2. Постановление Правительства РФ от 31.03.2020г. № 373 "Об утверждении Временных правил учета информации в целях предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)".
3. Постановление Правительства РФ от 01.04.2020г. №402 "Об утверждении Временных правил оформления листков нетрудоспособности, назначения и выплаты пособий по временной нетрудоспособности в случае карантина застрахованным лицам в возрасте 65 лет и старше".
4. Поручения Правительства РФ от 31.03.2020г. "О решениях по итогам заседания президиума координационного совета при правительстве РФ по борьбе с распространением коронавирусной инфекции на территории РФ".
5. Постановление Правительства РФ от 02.04.2020г. №417 "Об утверждении Правил поведения, обязательных для исполнения гражданами и организациями, при введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации".

6. Постановление Правительства РФ от 02.04.2020г. № 415 "Об утверждении Правил предоставления в 2020 году иных межбюджетных трансфертов из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ, источником финансового обеспечения которых являются бюджетные ассигнования резервного фонда Правительства РФ, в целях софинансирования, в том числе в полном объеме, расходных обязательств субъектов РФ, возникающих при осуществлении выплат стимулирующего характера за особые условия труда и дополнительную нагрузку медицинским работникам, оказывающим медицинскую помощь гражданам, у которых выявлена новая коронавирусная инфекция, и лицам из групп риска заражения новой коронавирусной инфекцией"
7. Распоряжение Правительства РФ от 02.04.2020г. № 844-р «О перепрофилировании ЛПУ для оказания медицинской помощи пациентам с подтвержденным диагнозом новой коронавирусной инфекции COVID-19».

## **МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ**

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ № 171 от 16.03.2020г. «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (вместе с "Порядком взаимодействия федеральных дистанционных консультативных центров анестезиологии-реаниматологии по вопросам диагностики и лечения инфекционного заболевания, вызванного коронавирусом штамма COVID-19, и пневмоний с дистанционными консультативными центрами анестезиологии-реаниматологии в субъектах РФ по вопросам диагностики и лечения инфекционного заболевания, вызванного коронавирусом штамма COVID-19, и пневмоний", "Временным порядком организации оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения инфекционного заболевания, вызванного коронавирусом штамма COVID-19", "Временным порядком организации работы медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара, в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения инфекционного заболевания, вызванного коронавирусом штамма COVID-19", "Основными принципами организации медицинской помощи пациентам с инфекционным заболеванием, вызванным коронавирусом штамма COVID-19, в медицинских организациях и их структурных подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях", "Протоколом мероприятий по недопущению внутрибольничного распространения инфекционных заболеваний, вызванных коронавирусом штамма COVID-19 в медицинской организации"). (Документ фактически утратил силу в связи с изданием Приказа Министерства здравоохранения РФ от 19.03.2020г. №198н "О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19").

2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19.03.2020г. №198н "О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19" (Зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 19.03.2020г. №57786).

3. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 27.03.2020г. №246н "О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 марта 2020 г. №198н "О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой

коронавирусной инфекции COVID-19" (Зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 27.03.2020г. № 57860)

4. Письмо Министерства здравоохранения РФ от 24.03.2020г. №30-1/10/2-24 "О минимальных требованиях к зданиям и помещениям, где планируется организация дополнительных инфекционных коек" (вместе с "Минимальным стандартом медицинской организации для лечения пациентов с COVID-19").

5. Письмо Министерства здравоохранения РФ от 25.03.2020г. №25-3/И/2-3533 "Об организации мер по профилактике и недопущению распространения коронавирусной инфекции в режиме повышенной готовности".

6. Письмо Министерства здравоохранения РФ, ФФОМС от 25.03.2020г. №11-8/и/2-3524/4059/30/и "Об оказании медицинской помощи в случае заболевания, вызванного COVID -19".

7. Временные методические рекомендации "Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV)". Версия 1 (29.01.2020г.) (утв. Министерством здравоохранения РФ).

8. Временные методические рекомендации "Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV)". Версия 2 (03.02.2020г.) (утв. Министерства здравоохранения РФ).

9. Временные методические рекомендации "Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV)". Версия 3 (03.03.2020г.) (утв. Министерства здравоохранения РФ).

10. Временные методические рекомендации "Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV)". Версия 4 (27.03.2020г.) (утв. Министерства здравоохранения РФ).

11. Информация Министерства здравоохранения РФ от 27.03.2020г. "Минздрав РФ обновил рекомендации по лечению COVID-19".

12. Письмо Министерства здравоохранения РФ от 27.03.2020г. №20-1/И/2-3651 "По вопросам проведения клинических исследований лекарственных препаратов в условиях пандемии коронавируса COVID-19".

13. Письмо Министерства здравоохранения РФ от 29.03.2020г. №16-0/10/2-39 "О порядке привлечения обучающихся, получающих высшее и среднее профессиональное медицинское и фармацевтическое образование, к оказанию медицинской помощи в условиях предупреждения распространения коронавирусной инфекции".

14. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 02.04.2020г. № 264н "О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 марта 2020 г. № 198н "О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19" (Зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 03.04.2020г. №57956).

## **ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

1. Временное руководство "Оперативные рекомендации по ведению случаев COVID-19 в медицинских учреждениях и обществе" (утв. Роспотребнадзором 19.03.2020г.).
2. Информация Роспотребнадзора "О новых временных оперативных рекомендациях ВОЗ по ведению случаев COVID-19 в медицинских учреждениях и обществе"<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=348590&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.781299210933351#030210795233392473> (доступ 02.04.2020г.).

3. Информация Роспотребнадзора "Персистенция COVID-19: способы передачи и меры предосторожности" от 02.04.2020г.

#### **МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

1. Информация Министерства экономического развития РФ от 26.03.2020г. "Поставку медицинских товаров в Россию освобождают от таможенных пошлин".

#### **ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ФОНД ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ**

2. "Рекомендации работодателям в отношении применения (распространения) на работников режима нерабочих дней с 30 марта по 3 апреля 2020 г." (одобрены поручением Правительства РФ от 26.03.2020г.)
3. Письмо ФОМС №4124/30н от 26.03.2020г. О внесении изменений в территориальные программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2020 год и на плановый период 2021-2022 годов и заключенные тарифные соглашения.
4. Письмо Министерства финансов РФ, МЧС РФ и ФАС РФ от 03.04.2020г. №24-06-05/26575 / №219-АГ-70 / МЕ/28039/20 «Об осуществлении закупок в связи с распространением коронавирусной инфекции, вызванной 2019-nCoV».

#### **ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ РФ**

1. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 13.03.2020г. №6 "О дополнительных мерах по снижению рисков распространения COVID-2019" (Зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 16.03.2020г. № 57744).
2. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 18.03.2020 г. №7 "Об обеспечении режима изоляции в целях предотвращения распространения COVID-2019" (Зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 18.03.2020г. №57771).
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.03.2020 г. №9 "О дополнительных мерах по недопущению распространения COVID-2019" (Зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 31.03.2020г. № 57920).
4. О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.03.2020г. №9 "О дополнительных мерах по недопущению распространения COVID-2019" (Зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 03.04.2020г. № 57955).

#### **РАСПОРЯДИТЕЛЬНЫЕ АКТЫ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ВЛАСТИ, ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, АДМИНИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕГИОНА)**

# Приложение Б. Пошаговые алгоритмы ведения пациентов

## Приложение 1.

### Стандартное определение случая заболевания COVID-19

#### Подозрительный на COVID-19 случай:

- наличие клинических проявлений острой респираторной инфекции, бронхита, пневмонии, ОРДС, сепсиса в сочетании со следующими данными эпидемиологического анамнеза:
- возвращение из зарубежной поездки за 14 дней до появления симптомов;
- наличие тесных контактов за последние 14 дней с лицами, находящимися под наблюдением по инфекции, вызванной новым коронавирусом SARS-CoV-2, которые в последующем заболели;
- наличие тесных контактов за последние 14 дней с лицами, у которых лабораторно подтвержден диагноз COVID-19.

#### Подтвержденный случай COVID-19

Положительный результат лабораторного исследования на наличие РНК SARS-CoV-2 методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) вне зависимости от клинических проявлений.

**Клиническая классификация:**

**1 Легкая форма**

Клинические симптомы умеренные, пневмонии не наблюдается.

**2 Умеренная форма**

Такие симптомы, как повышение температуры тела и симптомы со стороны респираторного тракта и т. д., проявления пневмонии при инструментальных исследованиях.

**3 Тяжелая форма**

У взрослых при выполнении любого из следующих критериев: частота дыхания  $\geq 30$  вдохов/мин; насыщение кислородом  $\leq 93\%$  в состоянии покоя; соотношение парциального давления кислорода в артериальной крови ( $P_{aO_2}$ )/концентрации кислорода на вдохе ( $F_{iO_2}$ )  $\leq 300$  мм рт. ст. Случаи с прогрессированием поражения легких в течение 24-48 часов более чем на 50%, подтвержденные методиками визуализации легких, должны рассматриваться как тяжелые.

**4 Критические состояния**

Соответствие любому из следующих критериев: возникновение дыхательной недостаточности, требующей искусственной вентиляции легких; наличие шока; функциональная недостаточность других органов, которая требует контроля и лечения в отделении интенсивной терапии.

При критических состояниях различают раннюю, среднюю и позднюю стадии течения болезни в зависимости от показателя  $P_{aO_2}/F_{iO_2}$  и работы дыхательной системы.

**Ранняя стадия:**  $100 \text{ мм рт. ст.} < P_{aO_2}/F_{iO_2} \leq 150 \text{ мм рт. ст.}$  (Здесь и далее  $P_{aO_2}/F_{iO_2}$  измеряется в мм рт. ст., податливость дыхательных путей  $\geq 30$  мл/см  $H_2O$ ; без функциональной недостаточности других органов, кроме легких. Пациент имеет большие шансы на выздоровление при активной противовирусной и антицитокиновой терапии и поддерживающем лечении.

**Средняя стадия:**  $60 \text{ мм рт. ст.} < P_{aO_2}/F_{iO_2} \leq 100 \text{ мм рт. ст.}$   $30 \text{ мл/см } H_2O >$  податливость дыхательных путей  $\geq 15$  мл/см  $H_2O$ ; состояние может быть осложнено легкой или умеренной дисфункцией других органов.

**Поздняя стадия:**  $P_{aO_2}/F_{iO_2} \leq 60 \text{ мм рт. ст.}$  податливость дыхательных путей  $< 15$  мл/см  $H_2O$ ; диффузное уплотнение обоих легких, что требует применения ЭКМО, или отказ других жизненно важных органов. Риск летального исхода значительно возрастает.

**Комплекс клинического обследования пациента при подозрении на коронавирусную инфекцию, вызванную SARS-CoV-2.**

**1. Подробная оценка всех жалоб, анамнеза заболевания, эпидемиологического анамнеза.**

При сборе эпидемиологического анамнеза устанавливается наличие зарубежных поездок за 14 дней до первых симптомов, а также наличие тесных контактов за последние 14 дней с лицами, подозрительными на инфицирование SARS-CoV-2, или лицами у которых диагноз подтвержден лабораторно.

**2. Физикальное обследование с установлением степени тяжести состояния пациента, обязательно включающее:**

- осмотр видимых слизистых оболочек верхних дыхательных путей,
- аускультацию и перкуссию легких,
- пальпацию лимфатических узлов,
- исследование органов брюшной полости с определением размеров печени и селезенки,
- термометрию,
- оценку уровня сознания,
- измерение частоты сердечных сокращений, артериального давления, частоты дыхательных движений.

**3. Лабораторная диагностика общая:**

- общий (клинический) анализ крови с определением уровня эритроцитов, гематокрита, лейкоцитов, тромбоцитов, лейкоцитарной формулы;
- биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, электролиты, печеночные ферменты, билирубин, глюкоза, альбумин). Биохимический анализ крови не дает какой-либо специфической информации, но обнаруживаемые отклонения могут указывать на наличие органной дисфункции, декомпенсацию сопутствующих заболеваний и развитие осложнений, имеют определенное прогностическое значение, оказывают влияние на выбор лекарственных средств и/или режим их дозирования;
- исследование уровня С-реактивного белка (СРБ) в сыворотке крови. Уровень СРБ коррелирует с тяжестью течения, распространенностью воспалительной инфильтрации и прогнозом при пневмонии;
- пульсоксиметрия с измерением SpO<sub>2</sub> для выявления дыхательной недостаточности и оценки выраженности гипоксемии. Пульсоксиметрия является простым и надежным

скрининговым методом, позволяющим выявлять пациентов с гипоксемией, нуждающихся в респираторной поддержке и оценивать ее эффективность;

пациентам с признаками острой дыхательной недостаточности (ОДН) ( $SpO_2$  менее 90% по данным пульсоксиметрии) рекомендуется исследование газов артериальной крови с определением  $PaO_2$ ,  $PaCO_2$ , pH, бикарбонатов, лактата;

- пациентам с признаками ОДН рекомендуется выполнение коагулограммы с определением протромбинового времени, международного нормализованного отношения и активированного частичного тромбопластинового времени.

#### **4. Лабораторная диагностика специфическая:**

- выявление РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР.

#### **5. Инструментальная диагностика:**

- компьютерная томография (КТ) легких рекомендуется всем пациентам с подозрением на пневмонию; классификация специфических изменений картины КТ может учитываться при маршрутизации пациентов с COVID-19; при отсутствии возможности выполнения компьютерной томографии - обзорная рентгенография органов грудной клетки в передней прямой и боковой проекциях. Компьютерная томография легких является более чувствительным методом для диагностики вирусной пневмонии. При рентгенографии грудной клетки основными проявлениями пневмонии являются двусторонние инфильтраты в виде «матового стекла» или консолидации инфильтратов, двусторонние сливные инфильтративные затенения, имеющие преимущественное распространение в нижних и средних зонах легких. Также может присутствовать и небольшой плевральный выпот;

- электрокардиография (ЭКГ) в стандартных отведениях рекомендуется всем пациентам. Данное исследование не несет в себе какой-либо специфической информации, однако в настоящее время известно, что вирусная инфекция и пневмония помимо декомпенсации хронических сопутствующих заболеваний увеличивают риск развития нарушений ритма и острого коронарного синдрома, своевременное выявление которых значимо влияет на прогноз. Кроме того, определенные изменения на ЭКГ (например, удлинение интервала QT) требуют внимания при оценке кардиотоксичности ряда антибактериальных препаратов.

**Комплекс первичных противоэпидемических мероприятий при поступлении пациента с клиническими проявлениями острого респираторного вирусного заболевания с характерными для новой коронавирусной инфекции COVID-19 симптомами и данными эпидемиологического анамнеза.**

- Медицинский работник, не выходя из помещения, в котором выявлен пациент, с использованием имеющихся средств связи извещает руководителя медицинской организации о выявленном пациенте и его состоянии для решения вопроса об его изоляции по месту его выявления (бокс приемного отделения) до его госпитализации в специализированный инфекционный стационар.
- Медицинский работник должен использовать СИЗ (шапочка, противочумный (хирургический) халат, респиратор типа NIOSH-certified №95 или FFP3), предварительно обработав руки и открытые части тела дезинфицирующими средствами.
- Медицинские работники, выявившие пациента с клиническими проявлениями острого респираторного вирусного заболевания с характерными для новой коронавирусной инфекции COVID-19 симптомами, должны осуществлять наблюдение пациента до приезда и передачи его специализированной выездной бригаде скорой медицинской помощи.
- После медицинской эвакуации пациента медицинский работник, выявивший пациента, снимает СИЗ, помещает их в бачок с дезинфицирующим раствором, обрабатывает дезинфицирующим раствором обувь и руки, полностью передевается в запасной комплект одежды. Открытые части тела обрабатываются кожным антисептиком, в нос и в глаза закапывают 2% раствор борной кислоты.

## Приложение 5.

### Средства и уровень индивидуальной защиты от НКИ COVID-19

Уровень защиты	Средства защиты	Сфера применения
1-й уровень защиты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Медицинская шапочка одноразовая</li> <li>• Хирургическая маска одноразовая</li> <li>• Рабочая форма</li> <li>• Одноразовые латексные перчатки и/или одноразовый изоляционный костюм при необходимости</li> </ul>	<p>Предварительный осмотр и сортировка больных, амбулаторное отделение общего профиля</p>
2-й уровень защиты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Медицинская шапочка одноразовая</li> <li>• Медицинская защитная маска (класс N95 или FFP3)</li> <li>• Рабочая форма</li> <li>• Медицинская защитная форма одноразовая</li> <li>• Одноразовые латексные перчатки</li> <li>• Защитные очки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отделение для пациентов с повышенной температурой</li> <li>• Зона инфекционного отделения (включая изолированные палаты интенсивной терапии)</li> <li>• Анализ биоматериала, не связанного с выделениями дыхательной системы, взятого у пациентов с подозрением на инфекцию или с подтвержденным диагнозом</li> <li>• Томография пациентов с подозрением на инфекцию или с подтвержденным диагнозом</li> <li>• Очистка хирургического инструмента, использовавшегося на пациентах с подозрением на инфекцию или с подтвержденным диагнозом</li> </ul>
3-й уровень защиты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Медицинская шапочка одноразовая</li> <li>• Медицинская защитная маска (класс N95 или FFP3), или респираторное защитное устройство класса защиты P100 (HEPA), закрывающее лицо целиком, или фильтрующий респиратор с принудительной подачей воздуха</li> <li>• Рабочая форма</li> <li>• Медицинская защитная форма одноразовая</li> <li>• Одноразовые латексные перчатки - 2 пары</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При проведении персоналом таких операций, как интубация трахеи, трахеотомии, фибробронхоскопии, гастроэнтерологической эндоскопии и т.д., в ходе которых может происходить выброс секрета дыхательных путей, биологических жидкостей/крови у пациентов с подозрением на инфекцию или с подтвержденным диагнозом</li> <li>• При проведении персоналом операций и аутопсий на пациентах с подозрением на инфекцию или с подтвержденным диагнозом</li> <li>• При проведении персоналом NAT-тестирования на наличие новой коронавирусной инфекции COVID-19</li> </ul>

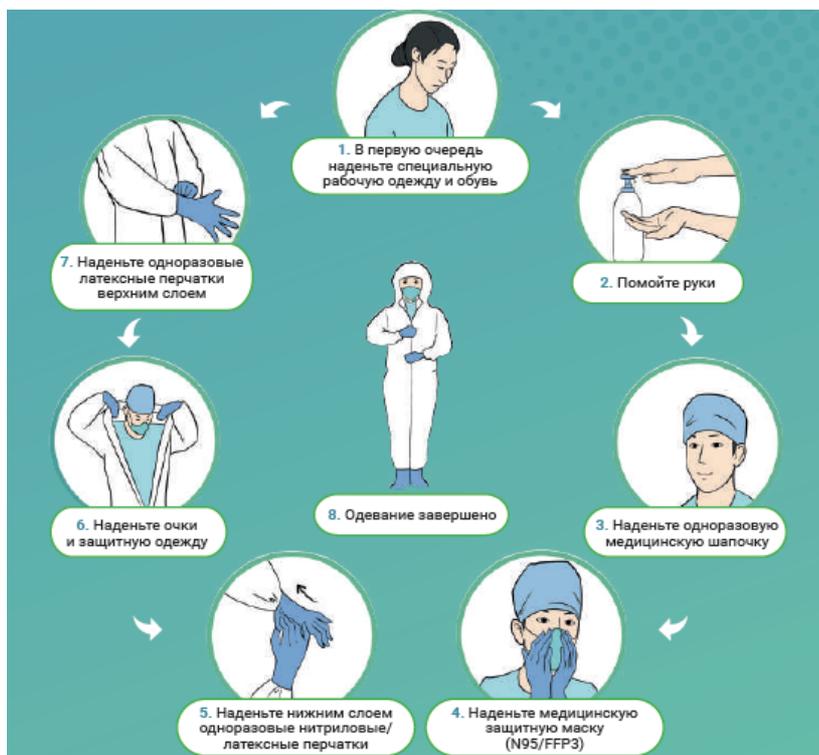
**Регламент надевания СИЗ:**

Наденьте специальную рабочую одежду и обувь

1. Помойте руки
2. Антисептика рук, наденьте одноразовую медицинскую шапочку
3. Защитный костюм
4. Респиратор \*(последующий контроль утечки))
5. Очки
6. Капюшон костюма
7. Внешний замок на костюме
8. Внутренняя пара перчаток \*(по индивидуальному размеру). Их можно заправить под рукав или же воспользоваться петлями на костюме
9. По необходимости непромокаемый передник, или наденьте одноразовый защитный халат (если это требуется в конкретной рабочей зоне)
10. Наденьте визир (защитный лицевой экран)
11. Наденьте одноразовые перчатки верхним слоем.

Регламент надевания СИЗ (РУКОВОДСТВО ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19. Первая академическая клиника Университетской школы медицины провинции Чжэцзян. Составлено на основе клинической практики):

- Наденьте специальную рабочую одежду и обувь
- Помойте руки
- Наденьте одноразовую медицинскую шапочку
- Наденьте медицинскую защитную маску (N95/FFP3)
- Наденьте нижним слоем одноразовые нитриловые/латексные перчатки
- Наденьте очки и защитную одежду (примечание: если защитная одежда не закрывает обувь, отдельно наденьте водонепроницаемые бахилы), наденьте одноразовый защитный халат (если это требуется в конкретной рабочей зоне)
- Наденьте одноразовые латексные перчатки верхним слоем.



## КАК ПРАВИЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (СИЗ) - ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ

Вид используемых СИЗ будет зависеть от того, в какой зоне вы работаете: в обычной, в контакте с инфекционными больными или в зоне изоляции пациентов с воздушно-капельными и контактными инфекциями. Вам нужно обязательно адаптировать данные рекомендации к тем СИЗ, которые вам доступны.

### 1. ХАЛАТ

- Длинный, закрывает тело от шеи до колен, а руки до кистей; заворачивается внахлест на спине.
- На запястьях и по задней поверхности шеи должны быть застёжки (завязки).



### 2. МАСКА ИЛИ РЕСПИРАТОР

- Закрепите завязки или резинки на затылке и шее.
- Плотно прижмите носовой фиксатор к носу.
- Плотно прижмите респиратор к щекам и под подбородком.
- ПРОВЕРЬТЕ ПРИЛЕГАНИЕ (фит-тест): Вы не должны ощущать запахов. Никаких.



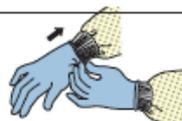
### 3. ОЧКИ ИЛИ ЩИТОК

- Наденьте очки или щиток и скорректируйте положение устройства так, чтобы было удобно.



### 4. ПЕРЧАТКИ

- Должны полностью закрывать манжеты халата.

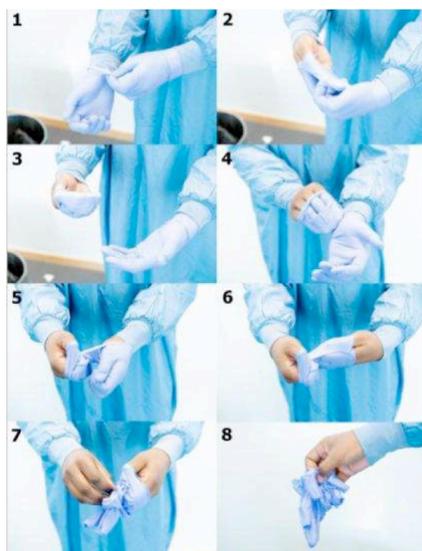


**СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛА ИНФЕКЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ - ЭТО ЗАЩИТИТ ВАС И ПРЕДУПРЕДИТ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИНФЕКЦИИ**

**Регламент снятия СИЗ:**

Проверить экипировку на наличие повреждений.

1. Помойте руки и удалите видимые биологические жидкости и кровь на верхнем слое защиты рук
2. Дезинфекция внешних перчаток
3. Снять непромокаемый передник, потом халат
4. Дезинфекция перчаток
5. Снять внешние перчатки - начните с (1) зажимания и удержания перчатки (другой рукой в перчатке) между ладонью и запястьем, (2) отслаивая перчатку от запястья (3) до того, как не покажется изнаночная сторона, покрывающая пальцы. Теперь с помощью руки, наполовину покрытой перчаткой, отщипните и держите вторую руку (которая находится целиком в перчатке) между ладонью и запястьем, (5) снимите перчатку с запястья (6) до тех пор, пока не покажется обратная сторона перчатки, которая покрывает пальцы. Теперь, когда обе перчатки надеты наполовину, (7) снимите перчатку с одной руки до конца, захватывая внутреннюю сторону перчатки и оторвите её от руки, а дальше проделайте ту же процедуру с оставшейся перчаткой, используя руку без перчатки, всё время захватывая только внутреннюю сторону перчатки. Положите перчатки в бак с биологически опасными предметами (8).



6. Осмотреть и обработать антисептиком внутренние перчатки и перейдите в зону переодевания № 1
7. Снять визир (защитный лицевой экран)
8. Обработать антисептиком внутренние перчатки

9. Обработать антисептиком внешний замок на костюме, обработать внутреннюю застежку

10. Снять капюшон

11. Свернуть внутрь сам костюм

12. Обработать перчатки антисептиком

13. Снять перчатки и обработать антисептиком руки

14. Надеть новые перчатки и перейдите в зону переодевания № 2 - После того, как сняли перчатки, нужно произвести гигиену рук и надеть новую пару перчаток, чтобы снять оставшиеся СИЗ. Использование новой пары перчаток предотвратит самозаражение.

## II. ШЛЮЗ.

1. Снять перчатки, обработать руки антисептиком, надеть новые перчатки

\*(соприкосновение с дверными ручками, которые в последствии протираются).

2. Снять защитные очки - чтобы снять очки, нужно поставить палец под тканевую эластичную резинку с задней стороны головы, и снять очки, как это показано на рисунке. Нужно избежать дотрагивания до лицевой стороны очков, которая может быть заражена.

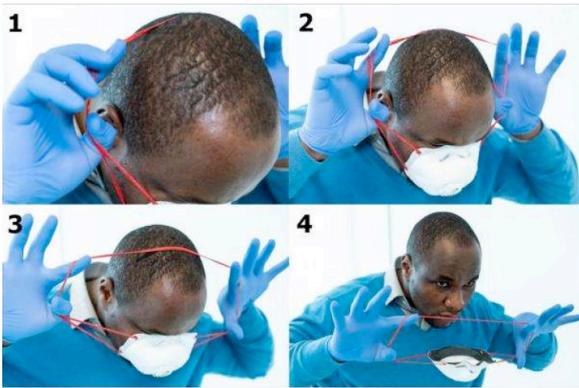


Если у Вас очки с дужками, их нужно снять, как показано на рисунке ниже.



3. Обработать перчатки антисептиком

4. Снять респиратор \*(аналогично снятию очков: если не получается снять без контаминации за резинки, то брать за клапан, отдалять от лица, снимать) - чтобы это сделать, нужно поставить указательный или большой палец под ремешки сзади, и снять респиратор, как показано на рисунке. Респиратор (или хирургическая маска) должны быть выброшены после использования. Очень важно не трогать респиратор перчатками (кроме эластичных завязок) в то время, как снимаете.



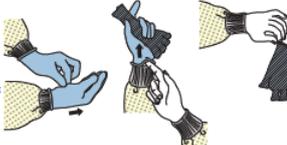
5. Обработать перчатки антисептиком
6. Если антисептик не с автодозатором, то обработать ту часть, до которой дотрагивались. Это же делается в процессе после снятия грязных элементов!
7. Снять перчатки
8. Антисептика рук
9. Быстрая утилизация отходов.
10. Помойте руки и покиньте зону переодевания № 2
11. Помойте руки, примите душ, наденьте чистую одежду и выйдите в чистую зону.

**КАК ПРАВИЛЬНО СНЯТЬ СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (СИЗ) - ПРИМЕР 1**

Существует множество способов безопасно снять СИЗ без контаминации вашей одежды, кожи и слизистых потенциально зараженными материалами. Один из них: ДО выхода из палаты/изолятора снимите все СИЗ за исключением респиратора, если вы им пользуетесь. Респиратор снимают ПОСЛЕ выхода из помещения, перед этим обязательно закройте дверь. Последовательность снятия СИЗ следующая:

**1. ПЕРЧАТКИ**

- Внешняя сторона перчаток всегда ГРЯЗНАЯ!
- Если при снятии перчаток вы заглянули за их наружную сторону, немедленно вымойте руки и обработайте их спиртосодержащим кожным антисептиком.
- Рукой в перчатке, потяните за ладонную сторону другой перчатки и стяните ее. Держите снятую перчатку только рукой в перчатке.
- Подденьте изнанку надетой перчатки пальцами изнутри, снимите перчатку. Вторую, уже снятую, оставьте внутри.
- Сбросьте перчатки в емкость с отходами.



**2. ОЧКИ ИЛИ ЩИТОК**

- Внешняя сторона очков или щитка — ГРЯЗНЫЕ!
- Если вы заглянули за наружную сторону очков или щитка, немедленно вымойте руки и обработайте их кожным антисептиком.
- Снимать очки или щиток надо, потянув за заушники оправы или за фиксирующую ленту.
- Если очки или щиток многоразовые, то обработайте их установленным образом. Одноразовые очки и щитки сбрасывают в емкость с отходами.



**3. ХАЛАТ**

- Передняя часть халата и его рукава — ГРЯЗНЫЕ!
- Если вы зацепили руки при снятии халата (заглянули за его переднюю часть или рукава), немедленно тщательно вымойте руки и обработайте их спиртосодержащим кожным антисептиком.
- Развяжите/разорвите завязки, не прикасаясь к телу рукавами халата.
- Стяните халат вперед с плеч, прикасаясь только к его внутренней части.
- Выверните халат вывернуто.
- Сверните халат и сбросьте его в емкость с отходами.



**4. МАСКА ИЛИ РЕСПИРАТОР**

- Внешняя сторона маски или респиратора ГРЯЗНЫЕ — НЕ ПРИКАСАТЬСЯ!
- Если вы зацепили руки при снятии маски или респиратора (заглянули за наружную сторону), немедленно вымойте руки и обработайте их спиртосодержащим кожным антисептиком.
- Возьмитесь за завязки или резинки и стяните изделие так, чтобы его внешняя сторона ни к чему не прикасалась.
- Сбросьте в контейнер с отходами ИЛИ отправьте на обработку.



**5. СРАЗУ ЖЕ ПОСЛЕ СНЯТИЯ СИЗ ВЫМОЙТЕ РУКИ И ОБРАБОТАЙТЕ ИХ СПИРТСОДЕРЖАЩИМ КОЖНЫМ АНТИСЕПТИКОМ**



## КАК ПРАВИЛЬНО СНЯТЬ СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (СИЗ) - ПРИМЕР 2

Еще один способ безопасно снять СИЗ без загрязнения вашей одежды, кожи или слизистых потенциально инфицированными материалами. ДО выхода из палаты/изолятора снимите все СИЗ, за исключением респиратора, если вы им пользуетесь. Респиратор снимают ПОСЛЕ выхода из помещения, предварительно закрыв за собой дверь. Последовательность снятия СИЗ следующая:

### 1. ХАЛАТ И ПЕРЧАТКИ

- Передняя часть халата, его рукава и внешняя сторона перчаток — ГРЯЗНЫЕ!
- Если вы запачкали руки при снятии халата или перчаток (взялись за наружную сторону перчаток, переднюю часть халата или его рукава), немедленно тщательно вымойте руки и обработайте их спиртосодержащим кожным антисептиком.
- Руками в перчатках возьмитесь за переднюю часть халата на груди и тяните от себя, пока не разорвутся завязки. Снятые халат.
- Выверните халат и сверните его, не снимая перчаток.
- Стыгивайте перчатки вместе с халатом, прикасаясь только с внутренней стороны. Сбросьте халат и перчатки в контейнер с отходами.



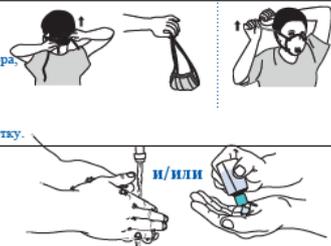
### 2. ОЧКИ ИЛИ ЩИТОК

- Внешняя сторона очков и щитка — ГРЯЗНАЯ!
- Если вы взяли за наружную их сторону, немедленно тщательно вымойте руки и обработайте их спиртосодержащим кожным антисептиком.
- Снимать очки или щиток надо, потянув за заушники оправы или за фиксирующую ленту.
- Если очки или щиток многоразовые, то обработайте их установленным образом. Одноразовые очки и щитки сбрасывают в емкость с отходами.



### 3. МАСКА ИЛИ РЕСПИРАТОР

- Внешняя сторона маски или респиратора ГРЯЗНЫЕ!
- Если вы взяли за наружную сторону маски или респиратора, немедленно вымойте руки и обработайте их антисептиком.
- Возьмитесь за завязки и снимите респиратор так, чтобы его внешняя сторона ни к чему не прикасалась.
- Сбросьте в контейнер с отходами ИЛИ отправьте на обработку.



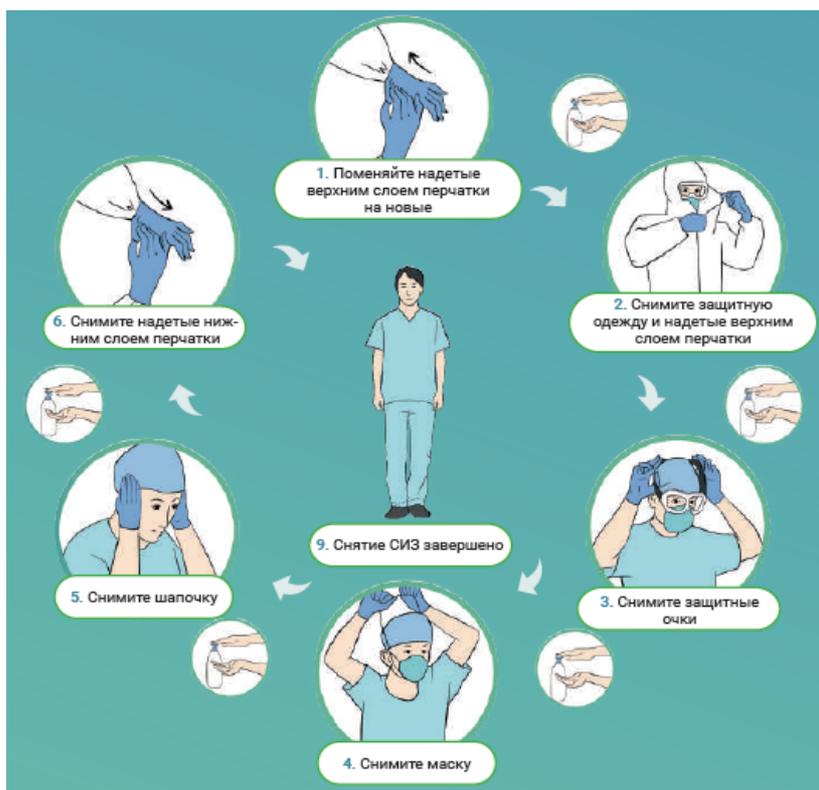
### 4. СРАЗУ ЖЕ ПОСЛЕ СНЯТИЯ СИЗ ВЫМОЙТЕ РУКИ И ОБРАБОТАЙТЕ ИХ СПИРТОСОДЕРЖАЩИМ КОЖНЫМ АНТИСЕПТИКОМ



Регламент снятия СИЗ (РУКОВОДСТВО ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19. Первая академическая клиника Университетской школы медицины провинции Чжэцзян. Составлено на основе клинической практики):

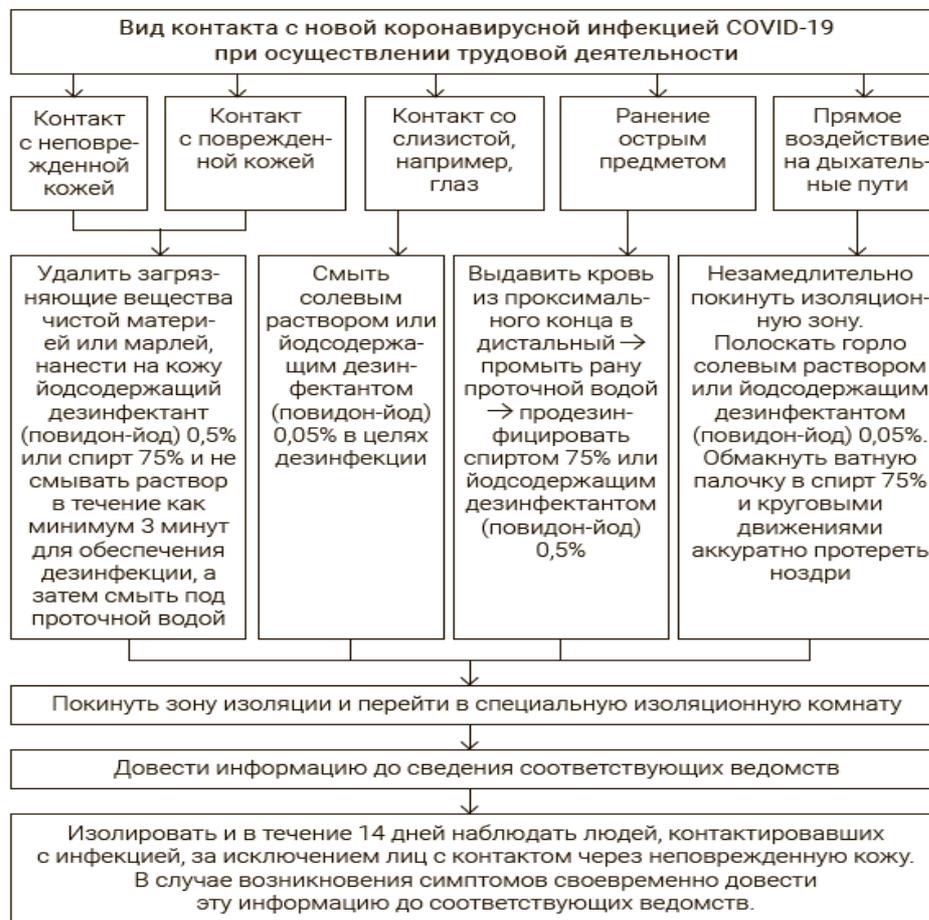
1. Помойте руки и удалите видимые биологические жидкости и кровь на верхнем слое защиты рук Помойте руки и поменяйте надетые верхним слоем перчатки на новые Снимите фильтрующий респиратор с принудительной подачей воздуха или респираторное защитное устройство-фильтр, закрывающее лицо целиком маску (если применимо)
2. Помойте руки
3. Снимите одноразовый халат и надетые верхним слоем перчатки (если применимо)
4. Помойте руки и наденьте верхним слоем перчатки
5. Перейдите в зону переодевания № 1
6. Помойте руки и снимите защитную одежду с надетыми верхним слоем перчатками (перчатки и защитную одежду следует выворачивать и скатывать по направлению вниз) (примечание: если используются водонепроницаемые бахилы, снимите их вместе с одеждой)

7. Помойте руки
8. Перейдите в зону переодевания № 2
9. Помойте руки и снимите защитные очки
10. Помойте руки и снимите маску
11. Помойте руки и снимите шапочку
12. Помойте руки и снимите надетые нижним слоем одноразовые латексные перчатки
13. Помойте руки и покиньте зону переодевания № 2
14. Помойте руки, примите душ, наденьте чистую одежду и выйдите в чистую зону.



## Приложение 8.

Алгоритм действий при контакте с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 при осуществлении трудовой деятельности



**ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ ПАЦИЕНТА NEWS**

Параметр	Баллы						
	3	2	1	0	1	2	3
Частота дыханий в минуту	≤8		9-11	12-20		21-24	≥25
SpO2 (%)	≤91	92-93	94-95	≥96			
SpO2 (%) + ХОБЛ	≤83	84-85	86-87	88-92, ≥93 без O <sub>2</sub>	93-94 + O <sub>2</sub>	95-96 + O <sub>2</sub>	≥97 + O <sub>2</sub>
Необходимость в инсуффляции кислорода		Да		Нет			
Систолическое артериальное давление, мм рт. ст.	≤90	91-100	101-110	111-219			≥220
Пульс в минуту	≤40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥131
Изменение уровня сознания				Нет			Есть
Температура тела	≤35,0		35,1-36,0	36,1-38,0	38,1-39,0	≥39,1	
Пациент с COVID-19				ДА / НЕТ			

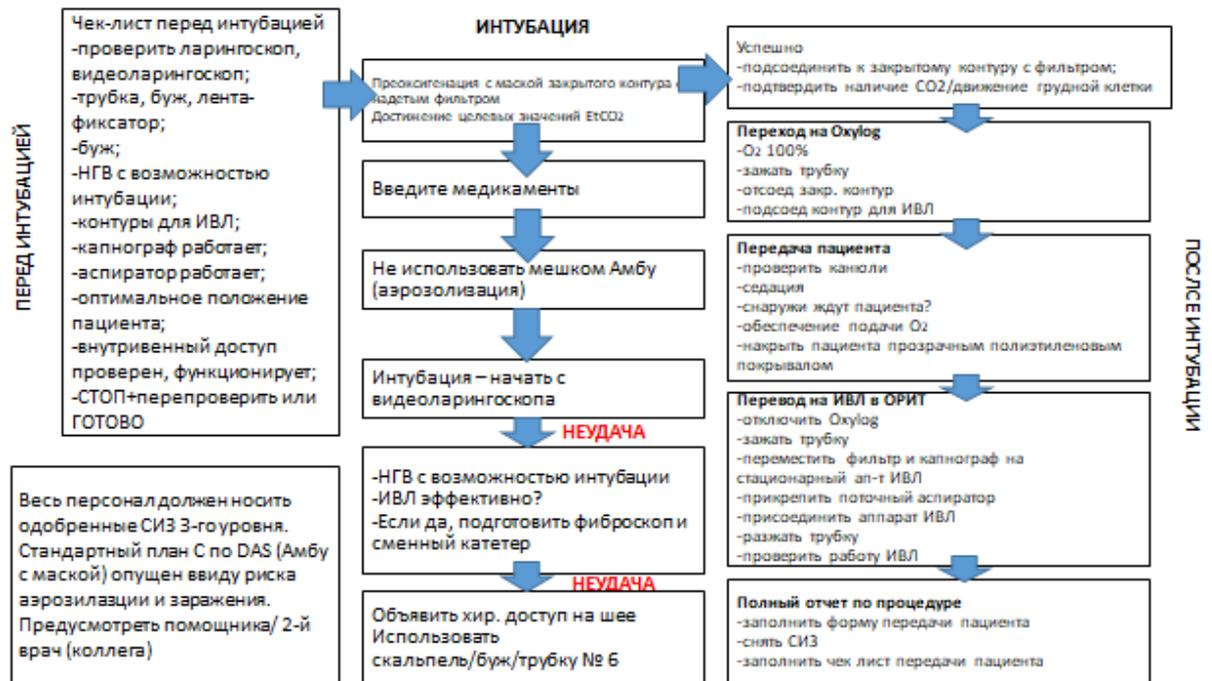
**Клиническая реакция на оценку баллов NEWS (пороговые значения баллов)**

Баллы NEWS	Частота мониторинга	Клиническая реакция
0 баллов	Минимум каждые 12 часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Продолжить рутинную оценку по шкале NEWS</li> </ul>
Сумма баллов 1-4	Минимум каждые 4-6 часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Информировать медсестру, которая наблюдает пациента</li> <li>Медсестра принимает решение, нужно ли увеличить частоту оценки и/или усилить проводимое лечение</li> </ul>
Оценка 3 балла для любого отдельного параметра	Ежечасно	<ul style="list-style-type: none"> <li>Медсестра уведомляет врача, который оценит ситуацию, и решит – есть ли необходимость в усилении терапии</li> </ul>
Оценка 5 баллов и более Порог срочной реакции	Ежечасно	<ul style="list-style-type: none"> <li>Медсестра немедленно уведомляет врача, который ведет пациента</li> <li>Медсестра запрашивает срочную оценку состояния пациента врачом, компетентным в оказании экстренной помощи</li> </ul>

<p>Оценка 7 баллов и более Порог экстренной реакции</p>	<p>Постоянный мониторинг жизненно-важных функций</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Медсестра немедленно уведомляет врача, который ведет пациента</li><li>• Экстренная оценка командой, компетентной в оказании экстренной помощи, включая расширенные навыки обеспечения проходимости дыхательных путей</li><li>• Принятие решения о переводе в палату интенсивной терапии или ОРИТ</li><li>• Интенсивная терапия в условиях постоянного мониторинга</li></ul>
---	--	---

Чек-листы «Процедура интубации пациентов, потенциально зараженных НКИ COVID-19 или MERS»

Подготовить пациента:	Подготовить оборудование:	Подготовить команду:	Подготовьтесь к трудностям:
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Имеется ли надежный внутривенный доступ?</li> <li>✓ Оптимизировано ли положение пациента?</li> <li>✓ Пальпируется ли перстнещитовидная связка?</li> <li>✓ Оптимальная преоксигенация?</li> <li>✓ Есть ли аллергия?</li> <li>✓ Назальные катоды для высокопоточной оксигенации отключены или лицо закрыто маской?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Подключить мониторы</li> <li>✓ Проверить оборудование:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Трахеальные трубки x2, манжеты проверены</li> <li>○ Видеоларингоскоп работает?</li> <li>○ Стиллет глайдскопа вставлен в эндотрахеальную трубку?</li> <li>○ Буж в наличии?</li> <li>○ Отсос работает?</li> <li>○ Установлен ли вирусный фильтр на дыхательный контур / переходник?</li> <li>○ Доступны ли орофарингеальные воздуховоды?</li> <li>○ Подготовлен ли комплект для хирургической коникотомии?</li> </ul> </li> <li>✓ Проверить медикаменты                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Проверить наличие препаратов</li> <li>○ Проверить дозировку</li> <li>○ Вазопрессоры / инотропные средства?</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Распределите роли <i>один человек может выполнять более одной роли</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Руководитель группы</li> <li>○ 1-й интубатор</li> <li>○ 2-й интубатор</li> <li>○ Человек, фиксирующий перстнещитовидный хрящ</li> <li>○ Помощник интубатора</li> <li>○ Ответственный за медикаменты</li> <li>○ Мониторинг пациента</li> <li>○ Кто будет выполнять хирургическую коникотомию?</li> </ul> </li> <li>✓ Как мы зовем на помощь?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Вербализация «План доступа к дыхательным путям - это ...»</li> <li>✓ План А:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Лекарства и видеоларингоскопия</li> </ul> </li> <li>✓ План Б:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Хирургическая коникотомия</li> </ul> </li> <li>✓ Есть ли у кого-нибудь вопросы или сомнения?</li> </ul>

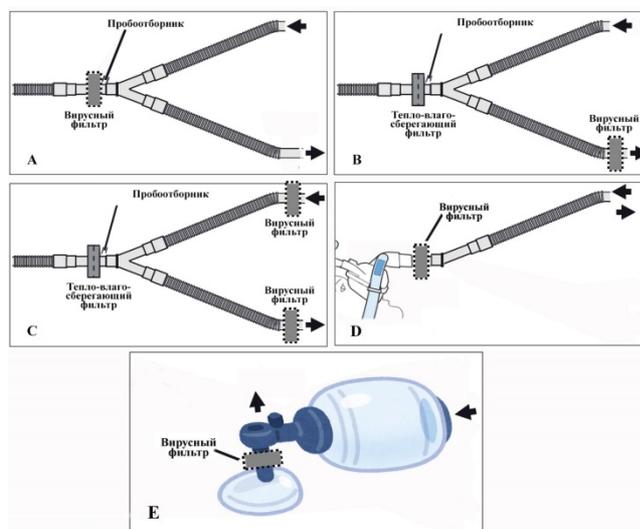


## Приложение 10

### Применение средств защиты органов дыхания в зависимости от клинических ситуаций

Степень удаленности персонала от пациента	Выбор лицевой маски или респиратора	
	Пациент постоянно носит лицевую маску (контроль источника инфекции)	Пациент без маски или маска удаляется на период манипуляции с пациентом
Персонал находится на расстоянии более 1,8 м от пациента с симптомами инфекции	Персонал, оставшийся на этом расстоянии от пациента, не должен входить в зону ухода за пациентом; если требуется войти – ничего не надо надевать	Персонал, оставшийся на этом расстоянии от пациента, не должен входить в зону ухода за пациентом; если требуется войти – ничего не надо надевать
Персонал находится на расстоянии 90 см - 1,8 м от пациента с симптомами инфекции	Персонал, оставшийся на этом расстоянии от пациента, не должен входить в зону ухода за пациентом; если требуется войти – надеть маску	Персонал, оставшийся на этом расстоянии от пациента, не должен входить в зону ухода за пациентом; если требуется войти – надеть маску
Персонал находится на расстоянии менее 90 см, включая прямой контакт с пациентом	Лицевая маска	Респиратор N95/ изолирующий полнолицевой респиратор /фильтрующее устройство с электроприводом (PAPR)
Персонал находится в помещении во время выполнения аэрозоль-генерирующих процедур	Респиратор N95 respirator/ изолирующий полнолицевой респиратор /фильтрующее устройство с электроприводом (PAPR)	Респиратор N95/ изолирующий полнолицевой респиратор /фильтрующее устройство с электроприводом (PAPR)

\*с учетом условий, стационары могут выбирать более высокий уровень защиты



### Схема принятия решения об обезболивании родов

Схема размещения вирусно-бактериального фильтра в дыхательном контуре.

А – двухтрубный контур вариант с размещением вирусно-бактериального фильтра непосредственно около пациента.

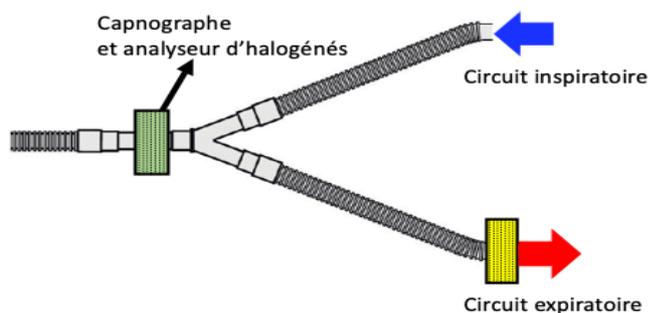
В – двухтрубный контур вариант с размещением вирусного фильтра только в контуре выдоха.

С – двухтрубный контур вариант с размещением вирусно-бактериального фильтра только в контуре вдоха и контуре выдоха.

Д - однострунный контур.

Е – мешок Амбу

Дополнительный фильтр (на рисунке жёлтый) на уровне клапана выдоха рекомендован в связи с риском заражения блока пациента во время ежедневного отсоединения и замены фильтра в части Y



## Приложение 12

	Эти препараты не должны назначаться одновременно.
	Потенциальное взаимодействие - может потребовать тщательного мониторинга, изменения дозировки препарата или времени приема
	Потенциальное взаимодействие может иметь недельную интенсивность. Дополнительные действия / мониторинг или корректировка дозировки вряд ли потребуются.
	Не ожидается клинически значимого взаимодействия.

АЗВ - Атазанавир

ЛПВ/р - Лопинавир/ритонавир

ГХХ - Гидроксихлорохин

РВ - Рибавирин

ТЦЗ - Тоцилизумаб

Препараты для анестезии и миорелаксанты	АЗВ	ЛПВ/р	ГХХ	РВ	ТЦЗ
Бупивакаин	Orange	Orange	Green	Green	Yellow
Галотан	Green	Green	Green	Green	Green
Дексметомидин	Green	Orange	Green	Green	Green
Десфлюран	Green	Green	Green	Green	Green
Закись азота	Green	Green	Green	Green	Green
Изофлюран	Green	Green	Green	Green	Green
Кетамин	Orange	Orange	Green	Green	Yellow
Пропофол	Orange	Orange	Orange	Green	Green
Рокуроний	Orange	Orange	Green	Green	Green
Севофлюран	Orange	Orange	Orange	Green	Green
Тетракаин	Green	Green	Green	Green	Green
Тиопентал	Green	Green	Green	Green	Green
Цизанидин	Orange	Orange	Orange	Green	Green
Цисатракуриум	Green	Green	Green	Green	Green
Эфедрин	Green	Green	Green	Green	Green
<b>Анальгетики</b>					
Аспирин	Green	Green	Green	Green	Green
Бупренорфин	Orange	Green	Green	Green	Yellow
Диклофенак	Green	Green	Green	Green	Green
Ибупрофен	Green	Green	Green	Green	Green
Кодеин	Green	Yellow	Green	Green	Green
Морфин	Orange	Orange	Green	Green	Green
Напроксен	Green	Green	Green	Green	Green
Нимесулид	Green	Green	Green	Green	Green
Оксикодон	Orange	Orange	Green	Green	Yellow
Парацетамол	Green	Green	Green	Green	Green
Пироксикам	Green	Green	Green	Green	Green
Тапентадол	Green	Green	Green	Green	Green
Трамадол	Yellow	Yellow	Green	Green	Green
Фентанил	Orange	Orange	Green	Green	Yellow
Целекоксиб	Green	Green	Green	Green	Green
<b>Антиаритмики</b>					
Амиодарон	Red	Red	Red	Green	Yellow
Лидокаин	Orange	Orange	Green	Green	Green
Пропафенон	Orange	Orange	Orange	Green	Green
<b>Антибиотики</b>					
Азитромицин	Orange	Orange	Orange	Green	Green

Амикацин					
Амоксициллин					
Ампициллин					
Ванкомицин					
Гентамицин					
Дапсон					
Доксициклин					
Изониазид					
Имипенем/циластатин					
Канамицин					
Капреомицин					
Клавулановая кислота					
Кларитромицин					
Клиндамицин					
Клоксациллин					
Левифлоксацин					
Линезолид					
Меропенем					
Метронидазол					
Моксифлоксацин					
Нитрофурантоин					
Офлоксацин					
Пенициллин					
Пиразинамид					
Рифабутин					
Рифаксимин					
Рифампицин					
Рифапентин					
Спектиномицин					
Стрептомицин					
Сульфадиазин					
Тазобактам					
Тетрациклин					
Тинидазол					
Триметфоприм/Сульфаметоксазол					
Хлорамфеникол					
Цефазолин					
Цефалексин					
Цефиксим					
Цефотаксим					
Цефтазидим					
Цефтриаксон					
Ципрофлоксацин					
Эртапенем					
Эритромицин					
Этамбутол					
Этионамид					
<b>Антикоагулянты, антиагреганты, фибринолитические средства</b>					
Аценокумарол					
Апиксабан					
Аспирин					
Варфарин					
Гепарин					
Дабигатран					
Далтепарин					
Дипиридамол					
Клопидогрел					
Прасугрел					
Ривароксабан					
Стрептокиназа					
Тикагрелор					

Фондапаринукс					
Элтромбопаг					
Эноксапарин					
<b>Антиконвульсанты</b>					
Вальпроат					
Габапентин					
Зонизамид					
Карбамазепин					
Клоназепам					
Ламотриджин					
Леветирацетам					
Оксакарбазепин					
Перампанел					
Прегабалин					
Примидон					
Руфинамид					
Топирамат					
Фенитоин					
Фенобарбитал					
Эсликарбазепин					
Этосуксимид					
<b>Антидепрессанты</b>					
Агомелатин					
Амитриптилин					
Венлафаксин					
Вортиоксетин					
Дулоксетин					
Имипрамин					
Литий					
Мапротилин					
Миансерин					
Милнаципран					
Миртазапин					
Пароксетин					
Сертралин					
Тразодон					
Флуоксетин					
Циталопрам					
Эсциталопрам					
<b>Противодиабетические средства</b>					
Акарабоза					
Вилдаглиптин					
Глибенкламид					
Гликлазид					
Глимепирид					
Дапаглифозин					
Дулаглутид					
Инсулин					
Канаглифлозин					
Линаглиптин					
Лираглутид					
Метформин					
Натеглинид					
Пиоглитазон					
Репаглинид					
Саксаглиптин					
Ситаглиптин					
Эмпаглифлозин					
<b>Противогрибковые средства</b>					
Амфотерицин В					
Анидулафунгин					

Вориконазол					
Гризеофульвин					
Итраконазол					
Каспофунгин					
Кетоконазол					
Микафунгин					
Миконазол					
Нистатин					
Тербинафин					
Флюконазол					
<b>Нейролептики</b>					
Амисулприд					
Арипипразол					
Галоперидол					
Зипрасидон					
Зуклопентиксол					
Кветиапин					
Клозапин					
Левомепромазин					
Оланзарин					
Палиперидон					
Перициазин					
Перфеназин					
Рisperидон					
Сультпирид					
Тиаприд					
Тиоридазин					
Флуфеназин					
Хлорпромазин					
<b>Противовирусные препараты</b>					
Атазанавир		*схема не применима			
Гидроксихлорохин					
Лопинавир/ритонавир	*схема не применима				
Рибавирин					
Тоцилизумаб					
<b>Анксиолитики/гипнотики/седативные препараты</b>					
Альпразолам					
Буспирон					
Гидроксизин					
Диазепам					
Залептон					
Золпидем					
Зопиклон					
Лоразепам					
Мидазолам (пероральная форма)					
Мидазолам (парентеральная форма)					
Оксазепам					
Хлордиазепоксид					
<b>Бета-блокаторы</b>					
Атенолол					
Бисопролол					
Карведилол					
Метопролол					
Небиволол					
Пропранолол					
Тимолол					
<b>Бронходилататоры</b>					
Аминофиллин					
Вилантерол					

Гликопиррония бромид					
Индакатерол					
Ипратропия бромид					
Монтелукаст					
Олодатерол					
Рофлумиласт					
Салбутамол					
Салметерол					
Теofilлин					
Тиотропия бромид					
Умеклидиния бромид					
Формотерол					
<b>Блокаторы кальциевых каналов</b>					
Амлодипин					
Верапамил					
Дилтиазем					
Нитрендипин					
Нифедипин					
Фелодипин					
<b>Контрацептивы</b>					
Гестоден (СОС)					
Дезогестрел (СОС)					
Дезогестрел (РОР)					
Дидрогестерон (ГЗТ)					
Дроспиренон (СОС)					
Дроспиренон (ГЗТ)					
Левоноргестрел (СОС)					
Левоноргестрел(экстр.контр)					
Левоноргестрел (ГЗТ)					
Левоноргестрел (имплант)					
Левоноргестрел (ВМС)					
Левоноргестрел (РОР)					
Медроксипрогестерон (депо)					
Медроксипрогестерон (oral)					
Улипристал					
Эстрадиол					
Этинилэстрадиол					
Этоногестрел (имплант.)					
Этоногестрел (ваг.кольцо)					
<b>Препараты для лечения ЖКТ</b>					
Бисакодил					
Лактулоза					
Лоперамид					
Омепразол					
Пантопразол					
Прукалоприд					
Рабепразол					
Ранитидин					
Сенна					
Фамотидин					
Эзомепразол					
<b>Противорвотные препараты</b>					
Апрепитант					
Гранисетрон					
Домперидон					
Метоклопрамид					
Ондасетрон					
<b>Антигипертензивные препараты/для лечения сердечной недостаточности</b>					
Бозентан					
Валсартан					
Гидрохлортиазид					

Дигоксин					
Доксазозин					
Допамин					
Ивабрадин					
Изосорбид динитрат					
Илопрост					
Индапамид					
Ирбесартан					
Кандесартан					
Каптоприл					
Лацидипин					
Лерканидипин					
Лизиоприл					
Лозартан					
Мацитентан					
Метилдопа					
Моксонидин					
Нитропруссид натрия (не зарег. в РФ)					
Периндоприл					
Празозин					
Рамиприл					
Ранолазин					
Риоцигуат					
Сакубитрил					
Селексипаг					
Силденафил					
Спиронолактон					
Тадалафил					
Теразозин					
Торасемид					
Трандолаприл					
Фозиноприл					
Фуросемид					
Хлорталидон					
Цилазаприл					
Эналаприл					
Эплеренон					
Эпросартан					
<b>Иммуносупрессоры</b>					
Адалimumаб					
Азатиоприн					
Базиликсимаб					
Микофенолат					
Сиролимус					
Такролимус					
Циклоспорин					
<b>Инотропы/вазопрессоры</b>					
Адреналин					
Вазопрессин (зарегистрированы аналоги вазопрессина)					
Добутамин					
Норадреналин					
<b>Препараты для снижения уровня холестерина</b>					
Аторвастатин					
Ловастатин					
Правастатин					
Розувастатин					
Рыбий жир					
Симвастатин					
Фенофибрат					
Флувастатин					

Эволокумаб					
Эзетимиб					
<b>Стероиды</b>					
Беклометазон					
Бетаметазон					
Будесонид					
Гидрокортизон (oral)					
Гидрокортизон (местное)					
Дексаметазон					
Клобетазол					
Метилпреднизолон					
Мометазон					
Нандролон					
Преднизон					
Преднизолон					
Станазолол					
Тестостерон					
Флудрокортизон					
Флутиказон					
Циклесонид					
Триамцинолон					

## Приложение 13.

### Принцип расчета потребности в ИМН на 1 пациента.

№№	Изделие медицинского назначения	Суточная потребность	Коэффициент применения	Итого: (значения округляются до целых величин)
<b>Средства индивидуальной защиты персонала</b>				
1	Перчатки медицинские стерильные (пар)	6	1,0	6
2	Перчатки медицинские нестерильные (пар)	50	1,0	50
3	Маски медицинские	48 на 6 коек	1,0	48 на 6 коек
4	Халаты хирургические одноразовые	18 на 6 коек	1,0	18 на 6 коек
5	Очки защитные медицинские	8 на 6 коек	1,0	8 на 6 коек
6	Респиратор типа NIOSH – certified №95, респиратор EU FFP2	12 на 6 коек	1,0	12 на 6 коек
7	Бахиллы одноразовые	12 пар на 6 коек	1,0	12 пар на 6 коек
8	Фартуки полиэтиленовые (непромокаемые)	30	1,0	30
<b>Изделия обеспечения искусственной и вспомогательной вентиляции легких</b>				
1	Трубка интубационная (ø 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0)	1	1,0	1
2	Канюля трахеостомическая (ø 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0)	1	0,7	1
3	Канюля трахеостомическая с манжетой большого объема и низкого давления (ø 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0)	1	0,4	1
4	Контур дыхательный для аппарата ИВЛ (однократного применения)	1 на 3 суток	1,0	1
5	Фильтр бактериально-вирусный для дыхательного контура аппарата ИВЛ	4	1,0	4
6	Катетеры для закрытой санации трахеобронхиального дерева	1	1,0	1
7	Коннекторы для соединения дыхательного контура с интубационной трубкой, одноразового применения	1	1,0	1
8	Маска для неинвазивной искусственной вентиляции легких (размеры S, M, L)	1	0,4	1
9	Маска ларингеальная	1	0,1	1
10	Проводники для интубации трахеи	1	0,2	1
11	Носовые канюли для инсуффляции кислорода	1	0,7	1
12	Маски лицевые для подачи кислорода с магистралями	1	0,6	1
<b>Изделия обеспечения инфузионной терапии</b>				
1	Системы для капельной инфузии	2	1,0	2
2	Системы для переливания компонентов крови	1	0,1	1
3	Катетеры венозные периферические (G14, 16, 18, 22)	2	1,0	2
4	Наборы для катетеризации центральных вен	1	0,9	1
5	Катетеры для катетеризации периферических артерий	1	0,2	1
6	Набор датчиков для инвазивного измерения артериального давления	1	0,2	1
7	Наклейки стерильные с прозрачным окном для в/в катетеров	1	1,0	1
8	Кран трехходовой инфузионный (устройство для регулирования направления инфузионных потоков)	1	1,0	1
9	Шприц 50 мл	1	0,4	1
10	Шприц 20 мл	12	1,0	12

11	Шприц 10 мл	12	1,0	12
12	Шприц 5 мл	4	1,0	4
13	Шприц 2 мл	8	1,0	8
14	Шприц инсулиновый	1	1,0	1
15	Удлинитель перфузионный (150-200 см)	2	1,0	2
16	Фильтр типа «Мини-спайк»	1	1,0	1
<b>Иные изделия медицинского назначения</b>				
1	Катетер мочевого Нелатона	1	0,3	1
2	Катетер мочевого Фоли	1	0,8	1
3	Закрытая система для сбора мочи	1	1,0	1
4	Зонд желудочный (пвх)	1	0,8	1
5	Зонд желудочный (силикон) для зондового энтерального питания	1	0,3	1
6	Пакеты для зондового энтерального питания	1	1,0	1
7	Системы для зондового энтерального питания (адаптированные для перистальтического насоса)	1	1,0	1
8	Шприц Жане	1	0,8	1
9	Электроды на пенной основе	8	1,0	8
<b>Лабораторная диагностика</b>				
1	Пробирки для биохимического анализа крови с активатором свертывания (10 мл)	1	1,0	1
2	Пробирки для клинического анализа крови с Na EDTA (4 мл)	2	1,0	2
3	Пробирки для коагулологических исследований с цитратом натрия (4,5 мл)	2	1,0	2
4	Пробирки с лития гепаринатом (4,0 мл)	1	1,0	1

**Потребность в ИМН для работы отделения (палаты) реанимации и интенсивной терапии на 6 коек. (расчет на 6 ИВЛ/койко/дней).**

№№	Изделие медицинского назначения	Суточная потребность на 6 коек
<b>Средства индивидуальной защиты персонала</b>		
1	Перчатки медицинские стерильные (пар)	36
2	Перчатки медицинские нестерильные (пар)	300
3	Маски медицинские	48
4	Халаты хирургические одноразовые	18
5	Очки защитные медицинские	8
6	Респиратор типа NIOSH – certified №95, респиратор EU FFP2	12
7	Бахилы одноразовые	12
8	Фартуки полиэтиленовые (непромокаемые)	180
<b>Изделия обеспечения искусственной и вспомогательной вентиляции легких</b>		
1	Трубка интубационная (ø 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0)	6
2	Канюля трахеостомическая (ø 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0)	4
3	Канюля трахеостомическая с манжетой большого объема и низкого давления (ø 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0)	2
4	Контур дыхательный для аппарата ИВЛ (однократного применения)	2
5	Фильтр бактериально-вирусный для дыхательного контура аппарата ИВЛ	24
6	Катетеры для закрытой санации трахеобронхиального дерева	6
7	Коннекторы для соединения дыхательного контура с интубационной трубкой, одноразового применения	6
8	Маска для неинвазивной искусственной вентиляции легких (размеры S, M, L)	3
9	Маска ларингеальная	1
10	Проводники для интубации трахеи	1
11	Носовые канюли для инсуффляции кислорода	4
12	Маски лицевые для подачи кислорода с магистралями	4
<b>Изделия обеспечения инфузионной терапии</b>		
1	Системы для капельной инфузии	12
2	Системы для переливания компонентов крови	1

3	Катетеры венозные периферические (G14, 16, 18, 22)	12
4	Наборы для катетеризации центральных вен	5
5	Катетеры для катетеризации периферических артерий	1
6	Набор датчиков для инвазивного измерения артериального давления	1
7	Наклейки стерильные с прозрачным окном для в/в катетеров	6
8	Кран трехходовой инфузионный (устройство для регулирования направления инфузионных потоков)	6
9	Шприц 50 мл	2
10	Шприц 20 мл	72
11	Шприц 10 мл	72
12	Шприц 5 мл	24
13	Шприц 2 мл	48
14	Шприц инсулиновый	6
15	Удлинитель перфузионный (150-200 см)	12
16	Фильтр типа «Мини-спайк»	6
<b>Иные изделия медицинского назначения</b>		
1	Катетер мочевого Нелатона	2
2	Катетер мочевого Фоли	5
3	Закрытая система для сбора мочи	6
4	Зонд желудочный (пвх)	5
5	Зонд желудочный (силикон) для зондового энтерального питания	2
6	Пакеты для зондового энтерального питания	6
7	Системы для зондового энтерального питания (адаптированные для перистальтического насоса)	6
8	Шприц Жане	5
9	Электроды на пенной основе	48
<b>Лабораторная диагностика</b>		
1	Пробирки для биохимического анализа крови с активатором свертывания (10 мл)	6
2	Пробирки для клинического анализа крови с Na EDTA (4 мл)	12
3	Пробирки для коагулологических исследований с цитратом натрия (4,5 мл)	12
4	Пробирки с лития гепаринатом (4,0 мл)	6

**Принцип расчета потребности в лекарственных средствах на 1 пациента.**

№№	МНН препарата	Форма выпуска	Суточная потребность	Коэффициент применения	Итого: (значения округляются до целых величин)
1	Пипекурония бромид	Флаконы по 4 мг	20 флаконов	0,5	10 флаконов
2	Пропофол	Ампулы по 20 мл (200 мг)	30 ампул	0,6	18 ампул
3	Мидазолам	Ампулы по 1 мл (5 мг)	25 ампул	0,5	12 ампул
4	Норадреналин	Ампулы по 4 мл (16 мг)	6 ампул	0,3	2 ампулы
5	Омепразол	Флаконы по 40 мг	2 флакона	1,0	2 флакона
6	Низкомолекулярные фракционированные гепарины	Шприцы по 0,4	2 шприца	1,0	2 шприца
7	Нефракционированный гепарин	Флаконы по 5 мл (25 000 Ед)	1 флакон на пациента	-	-
8	Амиодарон	Ампулы по 3 мл (150 мг)	8 ампул	0,4	3 ампулы
9	Верапамил	Ампулы по 2 мл (5 мг)	2 ампулы	0,2	1 ампула

10	Панангин	Ампулы по 10 мл	20 ампул	0,8	16 ампул
11	Парацетамол для в/в введения	Флаконы по 1000 мг	4 флакона	0,8	3 флакона
12	Эсмолол	Флаконы по 10 мл	20 флаконов	0,3	6 флаконов
13	Натрия оксibuтират	Ампулы по 5 мл (1000 мг)	30 ампул	0,7	20 ампул
14	Меропенем	Флаконы по 1000 мг	6 флаконов	0,4	3 флакона
15	Ванкомицин	Флаконы по 1000 мг	2 флакона	0,2	1 флакон
16	Линезолид	Раствор для инфузии 300 мл (600 мг)	2 пакета	0,2	1 пакет
17	Метронидазол	таблетки по 250 мг	8 таблеток	0,2	3 таблетки
18	Ванкомицин для энтерального введения		1000 мг/сут	0,2	1 флакон
19	Полимиксин	Флаконы по 50 мг	3 флакона/сут	0,2	1 флакон
20	Ацетилцистеин	Ампулы по 3 мл	4 ампулы	1,0	4 ампулы
21	Инсулин короткого действия	Флаконы 100 Ед/мл	1 флакон на пациента		
22	Беродуал для ингаляций	Аэрозольный баллончик	1 на пациента		
23	Хлоргексидин	флаконы по 100 мл	3 флакона	1,0	3 флакона
	Зондовое энтеральное питание				

**Потребность в лекарственных средствах для работы отделения (палаты) реанимации и интенсивной терапии на 6 коек. (расчет на 6 ИВЛ/койко/дней).**

№№	МНН препарата	Форма выпуска	Суточная потребность 1 пациента	Коэфф ициент приме нения	Итого на 6 пациентов в сутки:
1	Пипекурония бромид	Флаконы по 4 мг	20 флаконов	0,5	60 флаконов
2	Пропофол	Ампулы по 20 мл (200 мг)	30 ампул	0,6	36 ампул
3	Мидазолам	Ампулы по 1 мл (5 мг)	25 ампул	0,5	153 ампулы
4	Норадреналин	Ампулы по 4 мл (16 мг)	6 ампул	0,3	11 ампул
5	Омеспрозол	Флаконы по 40 мг	2 флакона	1,0	12 флаконов
6	Низкомолекулярные фракционированные гепарины	Шприцы по 0,4	2 шприца	1,0	12 шприцов
7	Нефракционированный гепарин	Флаконы по 5 мл (25 000 Ед)		-	2 флакона
8	Амиодарон	Ампулы по 3 мл (150 мг)	8 ампул	0,4	19 ампул
9	Верапамил	Ампулы по 2 мл (5 мг)	2 ампулы	0,2	2 ампулы
10	Панангин	Ампулы по 10 мл	20 ампул	0,8	96 ампул
11	Парацетамол для в/в введения	Флаконы по 1000 мг	4 флакона	0,8	19 флаконов
12	Эсмолол	Флаконы по 10 мл	20 флаконов	0,3	36 флаконов
13	Натрия оксibuтират	Ампулы по 5 мл (1000 мг)	30 ампул	0,7	126 ампул
14	Меропенем	Флаконы по 1000 мг	6 флаконов	0,4	14 флаконов

15	Ванкомицин	Флаконы по 1000 мг	2 флакона	0,2	2 флакона
16	Линезолид	Раствор для инфузии 300 мл (600 мг)	2 пакета	0,2	2 пакета
17	Метронидазол	таблетки по 250 мг	8 таблеток	0,2	10 таблеток
18	Ванкомицин для энтерального введения		1000 мг/сут	0,2	1 флакон
19	Полимиксин	Флаконы по 50 мг	3 флакона/сут	0,2	3 флакона
20	Ацетилцистеин	Ампулы по 3 мл	4 ампулы	1,0	24 ампулы
21	Инсулин короткого действия	Флаконы 100 Ед/мл			2 флакона
22	Беродуал для ингаляций	Аэрозольный баллончик	1 на пациента		6 ингаляторов*
23	Хлоргексидин	флаконы по 100 мл	3 флакона	1,0	18 флаконов
Зондовое энтеральное питание					

\*на 6 пациентов на 3 суток пребывания в ОРИТ (с учетом их несменяемости для ингалятора беродуал)