

Письмо Минздрава РФ от 06.03.2020 N 30-4/И/2-2702 – О направлении алгоритма оказания медицинской помощи взрослому населению с внебольничными пневмониями – Действующая первая редакция

Министерство здравоохранения РФ направляет для использования в работе **алгоритм** оказания помощи взрослому населению с внебольничными пневмониями, разработанный совместно с главным внештатным специалистом пульмонологом Министерства здравоохранения РФ С.Н. Авдеевым.

Просим довести указанный **алгоритм** до медицинских организаций субъектов РФ, оказывающих медицинскую помощь взрослому населению, а также организовать обучение медицинских работников по вопросам оказания медицинской помощи взрослому населению с внебольничными пневмониями в соответствии с алгоритмом.

О принятых мерах доложить в Министерство здравоохранения РФ в срок до 20 марта 2020 года.

Приложение

Алгоритм оказания медицинской помощи взрослому населению с внебольничными пневмониями

Пневмонии – группа различных по этиологии, патогенезу, морфологической характеристике острых инфекционных (преимущественно бактериальных) заболеваний, характеризующихся очаговым поражением респираторных отделов легких с обязательным наличием внутриальвеолярной экссудации.

Наиболее важный с клинической точки зрения принцип предусматривает подразделение пневмонии на внебольничную пневмонию (ВП) и нозокомиальную пневмонию (НП).

Внебольничной считают пневмонию, развившуюся вне стационара, либо диагностированную в первые 48 часов с момента госпитализации.

ВП у пациентов с выраженной иммуносупрессией, включая лиц с ВИЧ-инфекцией, врожденными иммунодефицитами, получающих химиотерапию и/или иммунодепрессанты, реципиентов трансплантатов донорских органов и тканей отличаются от общей популяции по этиологии, характеру течения и прогнозу и не рассматриваются в рамках настоящего методического письма.

Тяжелая ВП – это особая форма заболевания, характеризующаяся развитием дыхательной недостаточности (ДН) и/или признаками сепсиса и органной дисфункции. Такие больные нуждаются в неотложной госпитализации в отделение анестезиологии и реанимации (ОАР).

Для выявления лиц, нуждающихся в неотложной госпитализации в ОАР, используются критерии Американского торакального общества/Американского общества по инфекционным болезням (ATS/IDSA).

В случае госпитализации прогностически важным является быстрое, не позже 4 часов после постановки диагноза, начало антибактериальной терапии (АБТ). В случае развития тяжелой ВП это время следует сократить до 1 часа.

Подозрение на пневмонию у врача должно возникать при:

1. Наличии у больного остро появившейся лихорадки (температура тела 38°C и выше) без признаков инфекции верхних дыхательных путей, в том числе:

- в сочетании с жалобами на кашель;
- одышку;
- ЧД 20/мин и выше;
- отделение мокроты;
- и/или при появлении боли в грудной клетке при дыхании.

Либо у больных острой респираторной вирусной инфекцией, у которых имеется повышенная температура, несоответствующая тяжести течения ОРВИ (температура тела более 37,5°C), сохраняющаяся более 3-х суток, с кашлем с мокротой, локальными изменениями физикальных данных над легочными полями (см. ниже), появлением болей в грудной клетке при дыхании, симптомов интоксикации (снижение или потеря аппетита, повышенная утомляемость и потливость).

Всем таким пациентам должна быть выполнена рентгенография грудной клетки (не флюорография!), а также проведен общий анализ крови и биохимический анализ крови (в том числе определен уровень СРБ, креатинина и мочевины).

Наличие в общем анализе крови – лейкоцитоз $> 10 \times 10^9/\text{л}$ указывает на высокую вероятность бактериальной инфекции, а лейкопения $< 3 \times 10^9/\text{л}$ или лейкоцитоз $> 20 \times 10^9/\text{л}$ являются прогностически неблагоприятными признаками.

Физикальные признаки пневмонии:

- укорочение (притупление) перкуторного тона над пораженным участком легкого;
- локально выслушиваемое бронхиальное дыхание;
- усиление бронхофонии и голосового дрожания;
- локальные звучные мелкопузырчатые хрипы/крепитация.

У ряда пациентов (например, у пожилых) объективные признаки пневмонии могут отличаться от типичных проявлений заболевания или отсутствовать вовсе.

Рентгенологическая картина ВП:

Диагностика ВП практически всегда предполагает обнаружение инфильтративных изменений в легких.

При подтверждении диагноза пневмонии следует определить степень тяжести пневмонии:

Нетяжелое течение пневмонии – больные могут получать лечение амбулаторно или в стационарных отделениях общего профиля (терапевтических, пульмонологических).

Тяжелое течение пневмонии – больные лечатся только в стационаре, требуется неотложная госпитализация в ОАР.

Примечание: Самым важным является определение наличия органной дисфункции (дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной или печеночной, церебральной недостаточности), при которой пациент немедленно должен быть госпитализирован в ОАР.

Для определения степени выбора места лечения необходимо использовать шкалу CURB-65.

Шкала CURB-65 включает анализ 5 признаков:

- 1) нарушение сознания, обусловленное пневмонией,
- 2) повышение уровня азота мочевины > 7 ммоль/л,
- 3) тахипноэ ≥ 30 /мин,
- 4) снижение систолического артериального давления < 90 мм рт.ст. или диастолического ≤ 60 мм рт.ст.,
- 5) возраст больного ≥ 65 лет.

Наличие каждого признака оценивается в 1 балл, общая сумма может варьировать от 0 до 5 баллов, риск летального исхода возрастает по мере увеличения суммы баллов.

Группы CURB-65:

- I группа (нетяжелое течение, летальность 1,5%) 0-1 балл: Амбулаторное лечение;
- II группа (нетяжелое течение, летальность 9,2%) 2 балла: Госпитализация (предпочтительно) или амбулаторное лечение с ежедневным наблюдением;
- III группа (тяжелое течение, летальность 22%) > 3 баллов: Неотложная госпитализация.

У всех госпитализированных больных необходима оценка тяжести ВП по следующим критериям $<1>$:

 $<1>$ Могут учитываться дополнительные критерии – гипогликемия (у пациентов без сахарного диабета), гипонатриемия, необъяснимый другими причинами метаболический ацидоз/повышение уровня лактата, цирроз, аспления, передозировка/резкое прекращение приема алкоголя у зависимых пациентов.

"Большие" критерии:

Выраженная ДН, требующая ИВЛ

Септический шок (необходимость введения вазопрессоров)

"Малые" критерии:

ЧДД ≥ 30 /мин

$P_{aO_2}/F_{iO_2} \leq 250$

Мультилобарная инфильтрация

Нарушение сознания

Уремия (остаточный азот мочевины $<2> \geq 20$ мг/дл)

Лейкопения (лейкоциты $< 4 \times 10^9$ /л)

Тромбоцитопения (тромбоциты $< 100 \times 10^12$ /л)

Гипотермия ($t < 36^\circ\text{C}$)

Гипотензия, требующая интенсивной инфузионной терапии

 $<2>$ Остаточный азот мочевины = мочевины, ммоль/л.

Наличие одного "большого" или трех "малых" критериев являются критериями тяжелой ВП и показанием к немедленной госпитализации пациента в ОАР.

При наличии 0-1 баллов по шкале CURB-65 и отсутствии критериев тяжелой ВП следует учитывать наличие других прогностически неблагоприятных факторов, которые могут определять целесообразность госпитализации больного:

- возраст > 60 лет,
- гипертермия > 39°C,
- ЧД > 24/мин, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания
- сатурация кислорода < 93% при пульсоксиметрии
- лабораторные показатели: лейкопения (лейкоциты периферической крови < 3,0 x 10⁹/л) или гиперлейкоцитоз (> 25,0 x 10⁹/л), гематокрит < 30% или анемия (гемоглобин < 90 г/л),
- данные рентгенографии органов грудной клетки: инфильтрация, локализуемая более чем в одной доле; наличие полости (полостей) распада, быстрое прогрессирование инфильтративных изменений в легких (увеличение размеров инфильтрации > 50% в течение ближайших 2-х суток,
- наличие сопутствующих заболеваний: ХОБЛ, злокачественные новообразования, сахарный диабет, ХБП, застойная сердечная недостаточность, алкоголизм, наркомания, цирроз печени, выраженный дефицит массы тела, цереброваскулярные заболевания.

Примечание: при нетяжелом течении пневмонии, но при следующих ситуациях:

- 1) неэффективность стартовой антибиотикотерапии,
- 2) невозможность адекватного ухода и выполнения всех врачебных предписаний в домашних условиях,

Пациент также может быть госпитализирован в стационар.

Всем больным ВП тяжелого течения рекомендовано выполнение компьютерной томографии.

Показаниями для компьютерной томографии также являются:

- 1) отсутствие изменений в легких на рентгенограмме при высокой клинической вероятности пневмонии,
- 2) выявление нетипичных рентгенологических изменений у больного с предполагаемой пневмонией (обтурационный ателектаз, инфаркт легкого на почве тромбоза легочной артерии, абсцесс легкого и др.),
- 3) рецидивирующие инфильтративные изменения в той же доле легкого (сегменте), что и в предыдущем эпизоде заболевания, или при затяжном течении пневмонии (> 4 недель).

Антибактериальная терапия ВП в амбулаторных условиях

(Федеральные клинические рекомендации по внебольничной пневмонии, 2019 г.)

В амбулаторных условиях могут получать лечение пациенты с нетяжелой пневмонией, не требующие госпитализации.

Выбор АБ препаратов осуществляется с учетом следующих факторов риска:

1. Прием системных антибиотиков в течение 3 месяцев (> 2-х дней).
2. Хронические заболевания (ХОБЛ; сердечная недостаточность; сахарный диабет; хроническая болезнь почек; цирроз печени; алкоголизм), наркомания, дефицит питания.
3. Недавняя госпитализация (< 3 месяцев), пребывание в домах престарелых/интернатах, в/в введение лекарственных препаратов, гемодиализ, лечение ран в домашних условиях.

АБ у больных без факторов риска:

1. Амоксициллин 1000 мг внутрь 3 раза в день

АБ выбора у больных с факторами риска:

- 1) Амоксициллин/клавуланат внутрь 1000 мг 2 раза в день
- 2) Моксифлоксацин 400 мг внутрь 1 раз в день
- 3) Левофлоксацин 500 мг внутрь 2 раза в день

Примечание: все пациенты с температурой тела выше 38,0°C должны на протяжении всего эпидемического сезона по заболеваемости ОРВИ и гриппа рассматриваться как потенциально страдающие высокопатогенным гриппом H1N1, коронавирусной или вирусной пневмонией.

Отличительные особенности вирусных пневмоний:

1. На старте – типичная картина ОРВИ, минимальные аускультативные изменения, минимальные изменения при рентгенографии органов грудной клетки.
2. "Стремительный" характер ухудшения течения заболевания.
3. Развитие острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС).
4. Отсутствие лейкоцитоза и значимого повышения СРБ.

Для верификации вирусного генеза пневмонии необходимо:

- 1) уточнить эпидемиологический анамнез (был ли пациент с ОРВИ в окружении, семье, находился ли больной или его окружение, родственники за рубежом в предшествующие 14 дней,
- 2) исследовать методом ПЦР мокроту (или, при ее отсутствии комбинированный респираторный мазок) на грипп и коронавирусную инфекцию для подтверждения и расшифровки вирусной этиологии заболевания (при госпитализации: всем обязательно в день поступления или на следующее утро после госпитализации).

Всем больным, при осмотре на дому, в приемном покое и т.д. необходимо измерять сатурацию с помощью пульсоксиметра, при подозрении на грипп рекомендовать госпитализацию.

Всем пациентам, осмотренным на дому или обратившимся в приемный покой медицинской организации (в т.ч. в условиях инфекционного отделения) – выполнять рентгенографию органов грудной клетки (прямая + боковая проекция), пульсоксиметрию (с фиксацией результатов в медицинской карте больного!) и назначить общий анализ крови с лейкоцитарной формулой (для вирусной пневмонии характерны лейкопения, тромбоцитопения и лимфопения).

В случае отказа пациента от госпитализации (отказ фиксируется в медицинской документации и пишется рукой самого пациента!), назначить пациенту противовирусную и антибактериальную терапию внутрь:

1. Осельтамивир – 75 мг 2 раза в сутки,
2. Амоксициллин 1000 мг 3 раза в день, Амоксициллин/клавуланат 1000 мг 2 раза в день, моксифлоксацин 400 мг 1 раз в день или левофлоксацин 500 мг 2 раза в день (критерии выбора конкретного препарата см. выше).

Частота клинических осмотров больного пневмонией участковым

терапевтом

Посещение 1	Посещение 2	Посещение 3	Посещение 4
При обращении к врачу, постановка диагноза (клинически), определение тяжести состояния больного и показаний для амбулаторного лечения	Через 2-3-е суток антибактериальной терапии: клиническая оценка эффективности лечения (улучшение самочувствия, снижение или нормализация температуры), крови	Через 7-10 дней антибактериальной терапии для решения вопроса об отмене антибиотиков или продолжении лечения (антибиотики продолжают в течение 3-х суток после нормализации температуры тела)	Через 21 дней от начала лечения выполнение РгрОГК в динамике и решение вопроса о трудоспособности больного

Критерии эффективности антибактериальной терапии.

Первоначальная оценка эффективности терапии должна проводиться через 48-72 часов после начала лечения (повторный осмотр). Целесообразен телефонный контакт с пациентом на следующий день после начала терапии.

Основными критериями эффективности в эти сроки являются:

- снижение температуры,
- уменьшение симптомов интоксикации и выраженности основных симптомов пневмонии.

- Если у пациента сохраняется высокая температура тела и симптомы интоксикация, или симптоматика прогрессирует, то такого пациента следует госпитализировать в стационар.

- Порядок действий при оказании помощи больному с пневмонией:

- Бригада скорой медицинской помощи (далее – БСМП) или терапевт, направляющий больного в приемное отделение, сообщает по телефону в приемное отделение о прибытии пациента с признаками пневмонии. В талоне БСМП обязательно указывается сатурация на момент транспортировки.

- Получив информацию, диспетчер приемного отделения вызывает врача-терапевта, а при необходимости – врача анестезиолога-реаниматолога.

Показания для вызова врача анестезиолога-реаниматолога:

- ЧСС \geq 125 в минуту,
- ЧДД \geq 30 в минуту,
- SpO₂ (на воздухе) < 90%,
- температура тела > 39,5 °С или < 35,5°С,
- САД < 90 мм. рт. ст. или ДАД < 60 мм. рт. ст.

Врач анестезиолог-реаниматолог, получив информацию о прибытии пациента, прибывает в приемное отделение в течение 10-15 минут и ожидает пациента. Врач-терапевт также прибывает в приемное отделение сразу после получения информации и ожидает пациента. Бригада скорой медицинской помощи по прибытии в приемное отделение

передает документы диспетчеру, а пациента – врачу-терапевту и врачу анестезиологу-реаниматологу.

При поступлении пациента в приемное отделение врач анестезиолог-реаниматолог оценивает его состояние. Если состояние пациента тяжелое – врач анестезиолог-реаниматолог выполняет мероприятия по восстановлению жизненноважных функций и принимает решение о немедленной госпитализации в ОАР.

Если состояние пациента стабильное – врач-терапевт оценивает состояние пациента, выписывает назначение на исследование крови (развернутый общий анализ крови, биохимический анализ крови (креатинин, мочевины, АЛТ, АСТ, общий белок, билирубин, СРБ, RW), и передает назначение медицинской сестре приемного отделения. Затем врач-терапевт осуществляет сбор анамнеза, производит осмотр пациента, измеряет сатурацию и делает назначение на рентгенографию органов грудной клетки. SpO₂ в обязательном порядке фиксируется в медицинской документации, в том числе при первичном осмотре.

В то время как врач-терапевт собирает у пациента анамнез заболевания, медицинская сестра проводит забор крови и доставляет пробирки в клиничко-диагностическую лабораторию.

Пациенту в стабильном состоянии проводится рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях. После получения описание рентгенограммы врач-терапевт оценивает необходимость назначения дополнительных исследований (КТ, ЭХО-КГ, фибробронхоскопия) и консультаций узких врачей-специалистов.

Врач-терапевт на основании рентгенограммы, результатов исследования крови и дополнительных исследований (если они проводились) принимает решение о клиническом диагнозе и госпитализирует пациента в стабильном состоянии в отделение, а при наличии критериев тяжелого течения пневмонии – в АРО.

Лечение пациентов с пневмонией в отделении терапевтического профиля

При госпитализации пациента в терапевтическое отделение следует разделять больных на группы с учетом факторов риска:

Выбор АБ препаратов осуществляется с учетом следующий факторов риска:

1. Прием системных антибиотиков в течение 3 месяцев (> 2-х дней)
2. Хронические заболевания (ХОБЛ; сердечная недостаточность; сахарный диабет; хроническая болезнь почек; цирроз печени; алкоголизм), наркомания, дефицит питания
3. Недавняя госпитализация (< 3 месяцев), пребывание в домах престарелых/интернатах, в/в введение лекарственных препаратов, гемодиализ, лечение ран в домашних условиях.

1. АБ терапия у пациентов без факторов риска:

1.1. АБ выбора: амоксициллин/клавуланат 1,2 г в/в 3 раза в день или ампициллин/сульбактам 1,5 г 4 раза в день.

1.2. Альтернатива:

Левифлоксацин 500 мг в/в 2 раза в день или моксифлоксацин 400 мг в/в 1 раз в день

2. АБ терапия у пациентов с факторами риска:

2.1. АБ выбора: Амоксициллин/клавуланат 1,2 гр в/в 3 раза в день или ампициллин/сульбактам 1,5 г 4 раза в день, например, цефтриаксон 2,0 г в/в 1-2 раз в день или цефотаксим 2,0 г в/в 2-3 р/день), Левофлоксацин в/в 500 мг 2 раза в день или моксифлоксацин 400 мг в/в 1 раз в день;

2.2. Альтернатива: Цефтаролин 600 мг 2 раза в день

При наличии показаний, всем пациентам дополнительно к АБТ могут назначаться противовирусные препараты в соответствии с принятыми стандартами.

Оценивать эффективность антибактериальной терапии следует через 48-72 часа.

Контроль ОАК, СРБ производится на 3-и сутки, при улучшении, далее на 10-14 сутки, перед выпиской.

Контроль СРБ производится только количественно (!).

Контрольная рентгенография органов грудной клетки выполняется при клиническом ухудшении больного немедленно

Критериями для выписки больного из стационара служат:

- Стойкая нормализация температуры тела (более 3-х суток),
- Отсутствие лейкоцитоза или лейкопении в ОАК,
- Значимое снижение уровня СРБ (> 50% от исходного),
- Убедительная положительная клиническая динамика (уменьшение выраженности или полный регресс симптомов и признаков пневмонии).

Примечание: в случае госпитализации пациента с подозрением на вирусную пневмонию или грипп лечебная схема должна включать в себя противовирусные препараты, в соответствии с разработанными Министерством здравоохранения РФ методическими рекомендациями.

При поступлении пациента в терапевтическое отделение необходимо выполнить общий анализ мочи и бактериоскопию на БК, культуральное исследование мочи, ЭКГ, по показаниям – ЭХО-КГ, УЗИ ОБП, почек, УЗДГ вен нижних конечностей.

Оценка состояния пациента проводится: в 1-е сутки каждые 3 часа, далее – 2 раза в день, контролируются следующие показатели:

- сатурация кислорода,
- температура тела,
- артериальное давление,
- ЧДД
- ЧСС
- уровень сознания.

В случае ухудшения состояния пациента медицинская сестра отделения немедленно вызывает врача-терапевта.

Условием для вызова врача-терапевта являются следующие показатели:

- температура тела $\geq 38^{\circ}\text{C}$,
- артериальное давление $\leq 95/65$ мм. рт. ст.,
- ЧСС $> 115/\text{мин}$,

- любое нарушение сознания,
- цианоз,
- ЧДД > 30/мин.

Врач-терапевт, получив вызов от палатной медицинской сестры, оценивает состояние пациента, назначает или корректирует лечение, а в случае необходимости вызывает врача анестезиолога-реаниматолога.

Показания для вызова бригады ОАР:

- САД \leq 90 мм. рт. ст.,
- ДАД \leq 60 мм. рт. ст.,
- температура тела \leq 35,5 или \geq 40°C,
- ЧСС > 125 ударов в минуту,
- сатурация кислорода \leq 90% (у беременных \leq 92%),
- ЧДД > 30 в минуту,
- любое нарушение сознания.

Получив вызов, врач анестезиолог-реаниматолог прибывает в отделение и выполняет мероприятия по восстановлению жизненно-важных функций. При наличии показаний, пациент госпитализируется в отделение ОАР.

При госпитализации больного в ОАР выбор режима антибактериальной терапии зависит от наличия следующих факторов риска инфицирования *P. aeruginosa*:

- муковисцидоз, бронхоэктазы,
- длительная терапия системными ГКС,
- недавний прием системных АБ (особенно нескольких курсов).

При переводе в ОАР важны своевременные переводы на ИВЛ и применение протективных режимов вентиляции. Коррекция лечения проводится по согласованию с реаниматологом.

Протокол ведения в АРО

Раздел		Примечания
Мониторинг	ЭКГ, ЧСС, ЧДД, АД, SpO ₂ , термометрия	Ежечасно
Лабораторное обследование	Общий анализ крови (гемоглобин, гематокрит, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты)	Ежедневно 4 раза в сутки (артериальная кровь минимум раз в сутки)
	КЩС и газы артериальной крови, гликемия	Ежедневно 1 раз в 3 дня 1 раз в неделю
	Биохимический анализ крови (общий белок, альбумин, креатинин, мочевины, общий	

	<p>билирубин, АСТ, АЛТ), коагулограмма (фибриноген, тромбиновое время, АЧТВ, МНО, протромбиновый индекс) СРБ Микроскопия отделяемого дыхательных путей с окраской по Граму Микробиологический анализ (посев) крови, отделяемого дыхательных путей (мокрота, трахеальный аспират) с определением чувствительности к антибиотикам Экспресс-тесты на пневмококковую и легионеллезную антигенурию</p>	
<p>Объективные методы обследования</p>	<p>Рентгенография органов грудной клетки/КТ органов грудной клетки Эхокардиография Триплексное сканирование вен нижних конечностей Ультразвуковое исследование плевральных полостей и органов брюшной полости</p>	<p>1 раз в два дня (при тяжелом течении и/или наличия пневмоторакса – ежедневно) 1 раз 7 дней 1 раз, далее по показаниям 1 раз, далее – по показаниям</p>
<p>Антимикробная терапия</p>		<p>1. Пациенты без факторов риска инфицирования P. aeruginosa: - Цефтриаксон, цефотаксим, цефепим, цефтаролин, эртапенем в/в + азитромицин или кларитромицин в/в или Моксифлоксацин, левофлоксацин в/в + цефтриаксон, цефотаксим в/в 2. Пациенты с факторами риска инфицирования P. aeruginosa: - Пиперациллин/тазобактам, цефепим, меропенем,</p>

		<p>ими́пенем/циластатин в/в + ципрофлоксацин или левофлоксацин в/в или</p> <p>- Пиперациллин/тазобактам, цефепим, меропенем, ими́пенем/циластатин в/в + аминогликозид II – III поколения <*> в/в + азитромицин или klarитромицин в/в или</p> <p>- Пиперациллин/тазобактам, цефепим, меропенем, ими́пенем/циластатин в/в + аминогликозид II – III поколения <*> в/в + моксифлоксацин или левофлоксацин в/в</p>
<p>Респираторная терапия (поэтапное выполнение)</p>	<p>1. Ингаляции кислорода через простую лицевую маску или маску с резервуаром для достижения SpO₂ > 90% (> 95% для беременных)</p> <p>2. Неинвазивная вентиляция через лицевую маску при SpO₂ < 90% (на фоне O₂), тахипное, высокой работе дыхания, гиперкапнии</p> <p>3. Если SpO₂ < 90% (на фоне O₂ или НВЛ), интубация трахеи и проведение ИВЛ предпочтительно на аппаратах II-III классах сложности</p> <p>3. Пошаговый (по 2 см, вод. ст.) подбор оптимального уровня РЕЕР (приложение N 2)</p> <p>Отказ от штатных увлажнителей, использование вирусно-бактериальных фильтров</p> <p>Использование "защищенных" катетеров для санации трахеобронхиального дерева</p> <p>Трахеостомия</p>	<p>Критерии адекватности респираторной терапии;</p> <p>PaO₂ > 55 мм рт. ст.</p> <p>SpO₂ > 90% (> 95% для беременных)</p> <p>Параметры ИВЛ:</p> <p>До 6-8 мл/кг ИМТ</p> <p>Давление плато < 30 см вод. ст.</p> <p>Бактериальный фильтр устанавливается на патрубков выдоха респиратора, вирусно-бактериальный на тройник контура (смена 1 раз в 24 часа)</p> <p>Смена 1 раз в 48 часов</p> <p>Выполняется на 3-5 день проведения ИВЛ при отсутствии положительной динамики респираторной поддержки</p>

Седация	Программное введение пропофол+мидазолам	
Инфузионная терапия "Конечные" точки Адср. ≈ 70 мм рт. ст. ЧСС ≈ 90 в минуту SvO ₂ > 70%	Инфузионная терапия, коррекция водно-электролитных расстройств При гипоальбуминемии менее 20 г/л – инфузия 20% раствора альбумина в течении 2 часов + 120 мг фуросемида в конце инфузии	Ведение в отрицательном суточном балансе ≈ 1000 мл в сутки
Нутритивная терапия	Зондовое питание формулой "энергия + пищевые волокна" не менее 1000 мл в сутки В случаях невозможности проведения энтерального питания – парэнтеральное введение "3 в 1" 1500 мл в сутки	Раннее энтеральное питание При геморрагическом характере отделяемого из желудочного зонда – обязательное проведение эзофагогастроскопии
Адьювантная терапия	Профилактика тромбоза глубоких вен Профилактика стресс-повреждений ЖКТ	Компрессионный трикотаж Низкомолекулярные гепарины Омепразол в/в 80 мг в сутки, при наличии высокого риска эзоменразол 40-80 мг в сутки или пантопразол 40-80 мг в/в Гидрокортизон 300 мг/с – при рефрактерном септическом шоке
Дополнительные методы лечения	При сохраняющейся рефракторной гипоксемии – рассмотреть возможность использования: Маневр "открытия" альвеол (приложение N 3), Прон-позиция (не менее 6-8 часов), Экстракорпоральная мембранная оксигенация Сочетанная вентиляция легких (ИВЛ + Высокочастотная) Высокочастотная осциляторная вентиляция легких	При резистентной гипоксемии – 10-40 ppm Высокий риск баротравмы (пневмоторакса)!