

Редакция от 14 апр 2020

Алгоритм оказания помощи взрослому населению с внебольничными пневмониями

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

Просим довести указанный алгоритм до медицинских организаций субъектов Российской Федерации, 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 Российской Федерации в срок до 20 марта 2020 г.

Приложение: указанное на 13 л. в 1 экз.

В.В.Уйба

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 $37,5^{\circ}\text{C}$), 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 СРВ, 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 критериям¹:

«Большие» критерии:

Выраженная ДН, требующая ИВЛ

Септический шок (необходимость введения вазопрессоров)

«Малые» критерии:

ЧДД \geq 30/мин

PaO₂/FiO₂ \leq 250

Мультилобарная инфильтрация

Нарушение сознания

Уремия (остаточный азот мочевины² \geq 20 мг/дл)

Лейкопения (лейкоциты $<$ 4 x 10⁹/л)

Тромбоцитопения (тромбоциты $<$ 100 x 10¹²/л)

Гипотермия (t $<$ 360C)

Гипотензия, требующая интенсивной инфузионной терапии

¹Могут 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.

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,
- Гипотермия $>$ 360 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 течении 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 тромбоэмболии 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 38,00С должны на протяжении всего эпидемического сезона по заболеваемости ОРВИ и гриппа рассматриваться как потенциально страдающие высокопатогенным гриппом H1N1, коронарновирусной 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-синдром (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
<p>При обращении к врачу, постановка диагноза (клинически), определение тяжести состояния больного и показаний для амбулаторного лечения</p>	<p>Через 2-3-е суток антибактериальной терапии: клиническая оценка эффективности лечения (улучшение самочувствия, снижение или нормализация температуры), крови</p>	<p>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)</p>	<p>Через 21 дней от начала лечения выполнение РгрОГК в динамике и решение вопроса о трудоспособности больного</p>

Критерии эффективности антибактериальной терапии.

Первоначальная оценка эффективности терапии должна проводиться через 4872 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 ≥ 125 в минуту,
- ЧДД ≥ 30 в минуту,
- SpO₂ (на воздухе) $< 90\%$,
- температура тела > 39.50 С или $< 35,5$ О 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 клиникодиагностическую 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), Левифлоксацин 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 1014 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 Российской Федерации методическими рекомендациями.

При поступлении пациента в терапевтическое отделение необходимо выполнить общий анализ мокроты и бактериоскопию на БК, культуральное исследование мокроты, 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 $> 30/\text{мин}$,

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 ≤ 90 мм.рт.ст.,
- ДАД ≤ 60 мм.рт.ст.
- температура тела $\leq 35,5$ или $\geq 40^{\circ}\text{C}$,
- 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

<p>Мониторинг</p>	<p>ЭКГ, ЧСС, ЧДД, АД, SpO2, термометрия</p>	<p>Ежечасно</p>
<p>Лабораторное обследование</p>	<p>Общий анализ крови (гемоглобин, гематокрит, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты)</p> <p>КЩС и газы артериальной крови, гликемия</p> <p>Биохимический анализ крови (общий белок, альбумин, креатинин, мочевины, общий билирубин, АСТ, АЛТ),</p> <p>коагулограмма (фибриноген, тромбиновое время, АЧТВ, МПО, протромбиновый индекс)</p> <p>СРБ</p> <p>Микроскопия отделяемого дыхательных путей с окраской по Граму</p> <p>Микробиологический анализ (посев) крови, отделяемого дыхательных путей (мокрота, трахеальный аспират) с определением чувствительности к антибиотикам</p> <p>Экспресс-тесты на пневмококковую и легионеллезную антигенурию</p>	<p>Ежедневно</p> <p>4 раза в сутки (артериальная кровь минимум раз в сутки)</p> <p>Ежедневно</p> <p>1 раз в 3 дня</p> <p>1 раз в неделю</p>

Раздел**Примечания**

<p>Объективные методы обследования</p>	<p>Рентгенография органов грудной клетки/КТ органов грудной клетки</p> <p>Эхокардиография</p> <p>Триплексное сканирование вен нижних конечностей</p> <p>Ультразвуковое исследование плевральных полостей и органов брюшной полости</p>	<p>1 раз в два дня (при тяжелом течении и/или наличия пневмоторакса - ежедневно)</p> <p>1 раз 7 дней</p> <p>1 раз, далее по показаниям</p> <p>1 раз, далее- по показаниям</p>
<p>Антимикробная терапия</p>		<p>1. Пациенты без факторов риска инфицирования</p> <p><i>P. aeruginosa</i>:</p> <p>- Цефтриаксон, цефотаксим, цефепим, цефтаролин, эртапенем в/в + азитромицин или кларитромицин в/в или Моксифлоксацин, левофлоксацин в/в + цефтриаксон, цефотаксим в/в</p> <p>2. Пациенты с факторами риска инфицирования</p> <p><i>P. aeruginosa</i>:</p> <p>- Пиперациллин/тазобактам, цефепим, меропенем,</p>

Раздел

--

Примечания

имипенем/циластатин в/в +
ципрофлоксацин или
левофлоксацин в/в

или

Пиперациллин/тазобактам,
цефепим, меропенем,
имипенем/циластатин в/в

+ аминогликозид II-III
поколения* в/в +
азитромицин или
klarитромицин в/в

или

- Пиперациллин/тазобактам,
цефепим, меропенем,
имипенем/циластатин в/в +
аминогликозид II-III
поколения* в/в +
моксифлоксацин или
левофлоксацин в/в

Раздел

Примечания

Респираторная терапия (поэтапное выполнение)

1. Ингаляции кислорода через простую лицевую маску или маску с резервуаром для достижения SpO₂ > 90% (>95% для беременных)

2. Неинвазивная вентиляция через лицевую маску при SpO₂ <90% на фоне O₂, тахипное, высокой работе дыхания, гиперкапнии

3. Если SpO₂ <90% (на фоне O₂ или НВЛ), интубация трахеи и проведение ИВЛ предпочтительно на аппаратах II-III классах сложности

3. Пошаговый (по 2 см. вод. ст.) подбор оптимального уровня РЕЕР (приложение №2)

Отказ от штатных увлажнителей, использование вируснобактериальных фильтров

Использование «защищенных» катетеров для санации трахеобронхиального дерева

Трахеостомия

Критерии адекватности респираторной терапии:

PaO₂ > 55 мм рт.ст.

SpO₂ > 90%

(>95% для беременных)

Параметры ИВЛ:

ДО 6-8 мл/кг ИМТ

Давление плато <30 см вод.ст.

Бактериальный фильтр устанавливается на патрубке выдоха респиратора, вируснобактериальный на тройник контура (смена 1 раз в 24 часа)

Смена 1 раз в 48 часов

Выполняется на 3-5 день проведения ИВЛ при отсутствии положительной динамики респираторной поддержки

Раздел**Примечания**

Седация	Программное введение пропофол+мидазолам	
Инфузионная терапия «Конечные» точки АДср. = 70 мм рт. ст. ЧСС = 90 в минуту SvO2 > 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

Раздел

Примечания

Нутритивная терапия

Зондовое питание формулой «энергия+пищевые волокна» не менее 1 000 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 эзомепразол 40-80 мг в сутки или пантопразол 40-80 мг в/в

Гидрокортизон 300 мг/с - при рефрактерном септическом шоке

Раздел

Примечания

Дополнительные
методы лечения

При сохраняющейся
рефракторной гипоксемии -
рассмотреть возможность
использования:

Маневр «открытия» альвеол
(приложение №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)!