



**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

ПРИКАЗ № 195

г. Петропавловск-Камчатский

«09» 04 2020 г.

Об изменении маршрутизации
пациентов с внебольничными
пневмониями в Камчатском крае

В целях улучшения качества лечения больных пневмониями, предотвращения летальных исходов заболевания среди населения Камчатского края, реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения инфекционного заболевания, вызванного коронавирусом штамма COVID-19

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить маршрутизацию пациентов с внебольничной пневмонией в медицинские организации Камчатского края в соответствии с приложением 1.

2. И.о. главного врача ГБУЗ КК «Петропавловск-Камчатская городская больница № 1» Чуян Е.П.:

2.1. Обеспечить ежедневную госпитализацию пациентов с внебольничными пневмониями тяжелой и средней степени тяжести в круглосуточном режиме с 08.04.2020 г.

2.2. Обеспечить забор и доставку биологического материала от пациентов, поступающих на госпитализацию в соответствии с методическими рекомендациями, указанными в приложении 2.

2.3. Обеспечить направление биологического материала от всех госпитализированных пациентов с внебольничными пневмониями на проведение лабораторной диагностики с целью этиологической расшифровки в соответствии с тяжестью заболевания, в том числе и на коронавирусную инфекцию.

2.4. Организовать работу приемного отделения в стационаре с соблюдением противоэпидемического режима, разграничить потоки пациентов с инфекциями нижних дыхательных путей (внебольничные пневмонии) от общего потока госпитализируемых больных.

3. Руководителям государственных бюджетных учреждений здравоохранения Камчатского края обеспечить:

3.1. Своевременную госпитализацию и лечение пациентов с внебольничной пневмонией тяжелой и средней степени тяжести в соответствии с приложением №2.

3.2. Наличие запаса необходимых расходных материалов для отбора проб для проведения лабораторных исследований, дезинфекционных средств и средств индивидуальной защиты, обеспечение специальным медицинским оборудованием, включая пульсоксиметры.

3.3. Выявление случаев заболеваний внебольничными пневмониями сотрудниками подведомственных учреждений при оказании медицинской помощи (во время амбулаторных приемов, посещений на дому).

3.4. Забор клинического материала от больного (мокрота, мазки из ротоглотки, кровь, бронхо-альвеолярный лаваж (БАЛ) и другие) в день обращения и до начала этиотропного лечения в соответствии с методическими рекомендациями, указанными в приложении 3.

3.5. Обязательное проведение лабораторных исследований для определения вида возбудителя у всех больных внебольничными пневмониями, в том числе и на коронавирусную инфекцию.

3.6. Результаты проведенных лабораторных исследований на определение вида возбудителя включать в отчетные формы по заболеваемости внебольничными пневмониями, направляемые в Министерство здравоохранения Камчатского края, в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае».

3.7. Проведение обучения сотрудников подведомственных учреждений алгоритму оказания помощи взрослому населению с внебольничными пневмониями, разработанному совместно с главным внештатным специалистом пульмонологом Министерства здравоохранения Российской Федерации.

4. Главным врачам ГБУЗ «Камчатская краевая больница им. А.С. Лукашевского», ГБУЗ КК «Петропавловск-Камчатская городская больница № 1»:

4.1. С 30.03.2020 г. в период с 08.30 до 16.30 час. в рабочие дни обеспечить госпитализацию в терапевтическое отделение ГБУЗ КК «Петропавловск-Камчатская городская гериатрическая больница» пациентов 50 лет и старше с сердечно-сосудистой патологией после исключения у них

ургентных состояний, требующих оказания специализированной медицинской помощи.

4.2. При поступлении на экстренную госпитализацию лиц старше 50 лет необходимо организовать их обследование в приемном покое подведомственного учреждения в целях исключения ургентных состояний, требующих оказания специализированной сердечно-сосудистой, анестезиолого-реанимационной, хирургической, гинекологической и урологической медицинской помощи и т.д.

Объем обследования таких пациентов должен включать: клинические анализы крови и мочи, биохимический анализ крови, рентгенограммы ОГК, ЭКГ, УЗИ ОБП, УЗИ почек (при наличии декомпенсированной ХСН), а также специальные методы обследования при наличии показаний.

5. Главному врачу ГБУЗ КК «Петропавловск-Камчатская городская гериатрическая больница» обеспечить госпитализацию пациентов в терапевтическое отделение подведомственного учреждения в ежедневном режиме в рабочие дни с 8.30 до 16.30 час.

6. Главному врачу ГБУЗ «Камчатский краевой противотуберкулезный диспансер» обеспечить проведение компьютерной томографии пациентам с внебольничными пневмониями, находящимся на стационарном лечении в ГБУЗ КК «Петропавловск-Камчатская городская больница № 1».

7. Главному врачу ГБУЗ «Камчатская краевая больница им. А.С. Лукашевского» А.Г. Кислякову обеспечить проведение консультаций пациентов с внебольничными пневмониями врачами-специалистами подведомственного учреждения.

8. Главным врачам ГБУЗ КК «Петропавловск-Камчатская городская станция скорой медицинской помощи», ГБУЗ КК «Елизовская станция скорой медицинской помощи», КГКУЗ «Камчатский территориальный центр медицины катастроф» обеспечить транспортировку пациентов в соответствии с настоящим приказом.

9. Признать утратившим силу приказ Министерства здравоохранения Камчатского края от 26.03.2020 № 161 «Об утверждении маршрутизации пациентов с внебольничными пневмониями».

10. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра здравоохранения Камчатского края Волкову М.В.

Министр



Е.Н. Сорокина

Маршрутизация пациентов с внебольничными пневмониями в Камчатском крае

1. Оказание медицинской помощи пациентам с внебольничными пневмониями осуществляется в соответствии с алгоритмом оказания помощи взрослому населению с внебольничными пневмониями (письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.03.2020 № 30-4/И/2-2702).

2. Пациенты с внебольничными пневмониями, в том числе дети, госпитализируются:

2.1. В муниципальных районах края (исключая Елизовский муниципальный район, ЗАТО Вилючинск) в инфекционные, терапевтические или педиатрические отделения районных больниц, а при развитии осложнений, требующих реанимационных мероприятий, осуществляется перевод взрослых в ГБУЗ КК «Петропавловск-Камчатская городская больница № 1», детей в ГБУЗ «Камчатская краевая детская инфекционная больница».

2.2. В Петропавловск-Камчатском, Вилючинском городских округах, в Елизовском муниципальном районе взрослое население - в терапевтическое отделение ГБУЗ КК «Петропавловск-Камчатская городская больница № 1», детское население в ГБУЗ «Камчатская краевая детская инфекционная больница».

3. Транспортировка больных из районов края обеспечивается силами и средствами КГКУЗ «Камчатский территориальный центр медицины катастроф», по Елизовскому району - ГБУЗ КК «Елизовская станция скорой медицинской помощи», по г. Петропавловск-Камчатскому городскому округу - ГБУЗ КК «Петропавловск-Камчатская городская станция скорой медицинской помощи».

4. Ведение и консультация пациентов с тяжелыми и осложненными формами внебольничных пневмоний, а также беременных, осуществляется с привлечением врачей-специалистов: врачей-инфекционистов, врачей-терапевтов, врачей-пульмонологов, врачей акушеров-гинекологов, врачей реаниматологов-анестезиологов дистанционных консультативных центров анестезиологии-реаниматологии для взрослых, детей, беременных.

Алгоритм оказания 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.

1. Подозрение на пневмонию возникает при:

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, появлением болей в грудной клетке при дыхании, симптомов интоксикации (снижение или потеря аппетита, повышенная утомляемость и потливость).

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

3. 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.

4. 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.

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

5.1. Шкала CURB-65 включает анализ 5 признаков:

5.1.1) нарушение сознания, обусловленное пневмонией,

5.1.2) повышение уровня азота мочевины > 7 ммоль/л,

5.1.3) тахипноэ 30/мин,

5.1.4) снижение систолического артериального давления < 90 мм рт.ст. или диастолического 60 мм рт.ст.,

5.1.5) 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.

5.2. 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.

5.3. 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.

5.3.1. «Большие» критерии:

Выраженная ДН, требующая ИВЛ

Септический шок (необходимость введения вазопрессоров)

5.3.2. «Малые» критерии:

ЧДД ≥ 30 /мин

$PaO_2/FiO_2 \leq 250$

Мультилобарная инфильтрация

Нарушение сознания

Уремия (остаточный азот мочевины <2> ≥ 20 мг/дл)

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

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

Гипотермия ($t < 36 \text{ }^\circ\text{C}$)

Гипотензия, требующая интенсивной инфузионной терапии

5.3.3. Наличие одного «большого» или трех «малых» критериев являются критериями тяжелой ВП и показанием к немедленной госпитализации пациента в отделение анестезиологии и реанимации (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 $> 39 \text{ }^\circ\text{C}$,
- ЧД > 24 /мин, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания
- сатурация кислорода $< 93\%$ при пульсоксиметрии
- лабораторные показатели: лейкопения (лейкоциты периферической крови $< 3,0 \times 10^9$ /л) или гиперлейкоцитоз ($> 25,0 \times 10^9$ /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.

6. При нетяжелом течении пневмонии, но при следующих ситуациях: неэффективность стартовой антибиотикотерапии, невозможность адекватного ухода и выполнения всех врачебных предписаний в домашних условиях, пациент также может быть госпитализирован в стационар.

7. 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).

8. Антибактериальная терапия ВП в амбулаторных условиях осуществляется в соответствии с Федеральными клиническими рекомендациями по внебольничной пневмонии, 2019 г.

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

9. 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

10. 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 РггОГК в динамике и решение вопроса о трудоспособности больного |

11. Критерии эффективности антибактериальной терапии.

11.1. 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.

11.2. Основными критериями эффективности в эти сроки являются:

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

11.3. При сохранении у пациента высокой температуры тела и симптомов интоксикации, или прогрессировании симптоматики, следует такого пациента 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.

12. Показания для вызова врача анестезиолога-реаниматолога:

- ЧСС 125 в минуту,

- ЧДД 30 в минуту,

- SpO₂ (на воздухе) < 90%,

- температура тела > 39,5°C или < 35,5°C,

- 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 жизненно важных 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 клинико-диагностическую лабораторию.

Пациенту в стабильном состоянии проводится рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях. После получения описания 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.

13. Лечение пациентов с пневмонией в отделении терапевтического профиля

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

Выбор антибактериальных (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, внутривенное введение лекарственных препаратов, гемодиализ, лечение ран в домашних условиях.

14. 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 38°C ,
- артериальное давление 95/65 мм рт. ст.,
- ЧСС > 115/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 отделения анестезиологии и реанимации (ОАР):

- САД 90 мм рт ст.,
- ДАД 60 мм рт ст.,
- температура тела 35,5°C или 40°C,
- ЧСС > 125 ударов в минуту,
- сатурация кислорода 90% (у беременных 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.

15. Протокол ведения в ОАР

| 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) Ежедневно |
| | КЩС и газы артериальной крови, гликемия | 1 раз в 3 дня 1 раз в неделю |
| | Биохимический анализ крови (общий белок, альбумин, креатинин, мочевины, общий 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 | |
| Объективные методы обследования | Рентгенография органов грудной клетки/КТ органов грудной клетки Эхокардиография Триплексное сканирование вен нижних конечностей Ультразвуковое исследование плевральных полостей и органов брюшной полости | 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 |
| Антимикробная терапия | | 1. Пациенты без факторов риска инфицирования <i>P. aeruginosa</i> : - 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 <i>P. aeruginosa</i> : - Пиперациллин/тазобактам, цефепим, меропенем, имипенем/циластатин в/в + цiproфлоксацин или левофлоксацин в/в или - Пиперациллин/тазобактам, цефепим, меропенем, имипенем/циластатин в/в + аминогликозид II - III поколения <*> в/в + азитромицин или кларитромицин в/в или - Пиперациллин/тазобактам, цефепим, меропенем, имипенем/циластатин в/в + аминогликозид II - III поколения <*> в/в + моксифлоксацин или левофлоксацин в/в |
| Респираторная терапия (поэтапное) | 1. Ингаляции кислорода через простую лицевую маску или маску с резервуаром для достижения SpO ₂ > 90% (> 95% для | Критерии адекватности респираторной терапии PaO ₂ > 55 мм рт. ст. |

| | | |
|--|--|--|
| <p>выполнение)</p> | <p>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 Использование "защищенных" катетеров для санации трахеобронхиального дерева Трахеостомия</p> | <p>SpO₂ > 90% (> 95% для беременных)</p> <p>Параметры ИВЛ: До 6 - 8 мл/кг ИМТ Давление плато < 30 см вод. ст.</p> <p>Бактериальный фильтр устанавливается на патрубках выдоха респиратора, вирусно-бактериальный на тройник контура (смена 1 раз в 24 часа)</p> <p>Смена 1 раз в 48 часов Выполняется на 3 - 5 день проведения ИВЛ при отсутствии положительной динамики респираторной поддержки</p> |
| <p>Седация</p> | <p>Программное введение пропофол+мидазолам</p> | |
| <p>Инфузионная терапия</p> <p>"Конечные" точки АДср. ≈ 70 мм рт. ст.</p> <p>ЧСС ≈ 90 в минуту SvO₂ > 70%</p> | <p>Инфузионная терапия, коррекция водно-электролитных расстройств</p> <p>При гипоальбуминемии менее 20 г/л - инфузия 20% раствора альбумина в течении 2 часов + 120 мг фуросемида в конце инфузии</p> | <p>Ведение в отрицательном суточном балансе ≈ 1000 мл в сутки</p> |
| <p>Нутритивная терапия</p> | <p>Зондовое питание формулой "энергия + пищевые волокна" не менее 1000 мл в сутки</p> <p>В случаях невозможности проведения энтерального питания - парэнтеральное введение "3 в 1" 1500 мл в сутки</p> | <p>Раннее энтеральное питание</p> <p>При геморрагическом характере отделяемого из желудочного зонда - обязательное проведение эзофагогастроскопии</p> |
| <p>Адьювантная терапия</p> | <p>Профилактика тромбоза глубоких вен</p> <p>Профилактика стресс-повреждений ЖКТ</p> | <p>Компрессионный трикотаж Низкомолекулярные гепарины</p> <p>Омепразол в/в 80 мг в сутки, при наличии высокого риска эзомепразол 40 - 80 мг в</p> |

| | | |
|-------------------------------|--|--|
| | | 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)! |

Методические рекомендации по проведению микробиологической
диагностики внебольничных пневмоний

Согласно Клиническим рекомендациям «Внебольничные пневмонии», разработанным Министерством здравоохранения Российской Федерации, перечень часто встречающихся потенциальных возбудителей внебольничных инфекций представлен *Streptococcus pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, респираторные вирусы, энтеробактерии, *Staphylococcus aureus* и *Legionella pneumophila*.

Кроме этого, в связи с пандемией новой коронавирусной инфекции (COVID-19), все случаи внебольничных пневмоний исследуют на COVID-19 в соответствии с постановлением Главного Государственного санитарного врача РФ от 2 марта 2020 г. №5 «О дополнительных мерах по снижению рисков завоза и распространения новой коронавирусной инфекции».

Централизованная микробиологическая лаборатория ГБУЗ «Камчатская краевая детская инфекционная больница» при поступлении биологического материала от пациентов с диагнозом «Внебольничная пневмония» всеми формами выполняет бактериологические, молекулярно-биологические исследования в соответствии с назначением лечащего врача.

Образцы биологического материала для определения РНК COVID-2019:

- мазок из носоглотки + мазок из ротоглотки отбирается в транспортную среду розового цвета;
- мокрота (при наличии) – исследуется параллельно с другими видами исследований;
- эндотрахеальный аспират (при необходимости диагностики);
- альвеолярный лаваж (при необходимости диагностики);
- кровь или сыворотка для серологического исследования;
- аутопсийный материал при летальном исходе пациента с диагнозом «Внебольничная пневмония»:
 - а) аутоптаты легких;
 - б) аутоптаты трахеи;
 - в) аутоптаты селезенки.

Все образцы, собранные для лабораторных исследований, должны рассматриваться, как потенциально инфекционные, и медицинский персонал, который собирает или перевозит клинические образцы, должен строго соблюдать требования биологической безопасности, как при работе с микроорганизмами II группы патогенности.

Микробиологическая диагностика при внебольничной пневмонии включает:

1. Культуральное исследование мокроты и других респираторных образцов – трахеальный аспират (ТА), бронхоальвеолярный лаваж (БАЛ) и др. на микрофлору (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, энтеробактерии, *Staphylococcus aureus* и др.). Биологический материал в стерильной ёмкости следует доставить в лабораторию в течение 2-х часов.

2. ПЦР-исследование мокроты и других респираторных образцов – трахеальный аспират (ТА), бронхоальвеолярный лаваж (БАЛ) и др. на *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* и *Legionella pneumophila*. Допускается хранение биоматериала перед транспортировкой в лабораторию при температуре 2-8°C, далее образец подвергается замораживанию – 20°C и направляется для исследования в таком виде. Размораживание и повторная заморозка пробы не допускаются!

3. ПЦР-исследование мазков из носо-, ротоглотки и др. на вирусы гриппа А и В, ОРЗ-комплекс. Допускается хранение биоматериала перед транспортировкой в лабораторию при температуре 2-8°C, далее образец подвергается замораживанию – 20°C и направляется для исследования в таком виде. Размораживание и повторная заморозка пробы не допускаются!

Для медицинских организаций, работающих в системе ОМС, биологический материал, указанный в п. 1,2,3 направляется для исследования в централизованную микробиологическую лабораторию ГБУЗ «Камчатская краевая детская инфекционная больница».

4. ПЦР-исследование мокроты (БАЛ, ТА), мазков из носо-, ротоглотки и крови на новую коронавирусную инфекцию. Биоматериал отправляют для исследования в централизованную микробиологическую лабораторию ГБУЗ «Камчатская краевая детская инфекционная больница».

Забор крови осуществляется двукратно: в острой фазе и через 2-4 недели после острой фазы. Взятые образцы крови не подлежат заморозке.

Правила взятия и транспортировки клинического материала для диагностики новой коронавирусной инфекции

Отбор проб должен осуществлять обученный медицинский персонал.

При осуществлении забора проб обязательное использование средств индивидуальной защиты.

1. Мазок со слизистой оболочки носоглотки собирают стерильным зондом в пробирку с 2 мл вирусологической транспортной среды. Транспортная среда должна быть розового цвета. Условия хранения данной среды: температура 2-8°C в течение 8 недель под визуальным контролем.

2. Забор мокроты (БАЛ, АТ) и мочи осуществляется в стерильные контейнеры.

3. Забор крови осуществляется в вакутейнер с красной крышкой.

5. Крышки пробирок и ёмкостей следует заклеить пластырем и промаркировать. На этикетке пробирок (контейнеров) с материалом указывается порядковый номер образца, соответствующий номеру в сопроводительном документе, фамилия и инициалы пациента, тип

биоматериала. Каждую (!) пробирку, контейнер помещают в индивидуальный пакет с замком. На дно пакета необходимо поместить кусочек гигроскопической ваты!

6. Пакетированные образцы от каждого пациента (кровь, моча, мокрота, мазок из носоглотки) необходимо поместить в общий герметичный пакет.

7. Общие герметичные пакеты далее укладываются в термоконтейнер.

8. Сопроводительные документы помещаются в индивидуальную упаковку отдельно от биологического материала и прочно прикрепляются снаружи контейнера.

9. Транспортирование биопроб производится в термоконтейнерах при температуре от 2 до 8 °С (в течение суток) и при - 20°С с использованием хладоэлементов (больше суток). В контейнер помещается одноразовый индикатор, контролирующий соблюдение требуемого температурного режима.

10. В сопроводительном документе (направлении) указывается дополнительно: ФИО сотрудника, отправившего биоматериал; дата отправки материала и контактный телефон, по которому можно связаться с данным сотрудником.

11. Термоконтейнер направляется курьером на спецтранспорте в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае», расположенное по адресу: ул. Владивостокская, д. 9/1.

Техника забора биологического материала

Взятие мазков из носоглотки:

Открыть контейнер с транспортной средой (розовой) для респираторных мазков.

Вскрыть упаковку с зондом.

Перед процедурой провести высмаркивание, если полость носа заполнена слизью.

Салфетку после высмаркивания поместить в красный бак (отходы класса В) для дезинфекции.

Незначительно запрокинуть назад голову пациента, предложить закрыть глаза.

Легким движением по наружной стенке носа вводят сухой зонд на глубину 2-3 см. до нижней раковины, слегка опускают к низу, вводят в нижний носовой ход под нижнюю носовую раковину, делают вращательное движение и удаляют вдоль наружной стенки носа. Рабочий конец зонда после взятия мазка у пациента отламывается и помещается в контейнер.

Взятие мазков из ротоглотки:

Мазок берут вращательными движениями с поверхности миндалин, небных дужек, задней стенки ротоглотки (обязательно), аккуратно прижимая язык пациента шпателем. Рабочий конец зонда после взятия мазка у пациента отламывается и помещается в пластиковый контейнер, куда помещен мазок из носоглотки.

Мазок из носоглотки и ротоглотки исследуется как один образец. В транспортной среде обязательно оставлять рабочие концы зондов.

Кровь забирается в вакутейнер с красной крышкой.

Мокрота отбирается аналогично как для бактериологических исследований.

У детей отбираются мазки из носоглотки и ротоглотки, кровь.

Образцы мокроты, респираторных мазков направляются с направлением с дополнительными внешними кодами: А26.06.170.006 (мазки), А26.06.170.007 (мокрота).

Учреждения здравоохранения обеспечиваются пробирками с транспортной средой для мазков в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае».