Утверждаю

Председатель Комитета

контроля качества и безопасности

товаров и услуг

Министерства здравоохранения

Республики Казахстан

«\_\_» от \_\_ января 2020 года

**Временные методические рекомендации по эпидемиологическому надзору за 2019-nCoV инфекцией**

Временные рекомендации разработаны для медицинских работников организации здравоохранения, специалистов службы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, в пунктах въезда, лабораторных сотрудников и составлены на основании доступной текущей информации о новой короновирусной инфекций (nCoV) из министерств здравоохранения стран, где зарегистрированы и лабораторно подтверждены случаи заболевания, временных рекомендации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), адаптированных рекомендации по предупреждению MERS-CoV (опубликовано в июне 2018 года).

Временные методические рекомендации составлены в соответствии с действующим законодательством РК в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, нормативными актами по санитарной охране границы и территории Республики Казахстан, Международными медико-санитарными правилами (2005г.), также на основании Временного руководства ВОЗ «Глобальный эпиднадзор за случаями инфицирования людей новым коронавирусом (2019-nCoV)» (от 21 января 2020г. WHO/2019-nCoV/SurveillanceGuidance/2020.3), Адаптированных рекомендаций по предупреждению MERS-CoV (опубликовано в июне 2018 года).

Настоящие временные методические рекомендации могут быть пересмотрены по мере накопления новых данных коронавирусной инфекции (nCoV).

г. Нур-Султан, 2020

1. **Введение**

В современных условиях активной миграции, туризма, торговли и т.п. вспышка коронавирусной инфекции, вызванной новым типом коронавируса (2019-nCoV) в Ухане, в провинции Хубэй (Китай), является ярким напоминанием о сохраняющейся угрозе зоонозных и вновь возникающих заболеваний для глобальной безопасности в области общественного здравоохранения из-за высоких рисков их быстрого и внезапного распространения

Согласно ежегодно обновляемым офицальным данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по состоянию на 26 января 2020 года в 15 странах мира и более чем 30 административных территориях Китая зарегистрированы 2029 лабораторно подтвержденных случая, в том числе 56 (2,8%) с летальным исходом. В связи с наличием эпидемиологической связи более 23 тысяч людей находятся под медицинским наблюдением, подтверждены случаи заболеваний среди медицинских работников.

Единичные подозрительные случаи коронавирусной инфекций зарегистрированы в 12 странах: Австралия, Великобритания, Италия, Финляндия, Бразилия, Канада, Мексика, Непал, Малайзия, Филиппины, Россия, Шри-Ланка.

Вовлечение все больше стран мира в эпидемический процесс инфекций, вызванной новым типом коронавируса требует выработки скоординированных международных и межведомственных действий.

**Возбудитель**

Коронавирусы (CoV) представляют собой большое семейство вирусов, которые вызывают заболевания, начиная от обычной простуды и заканчивая более тяжелыми заболеваниями, такими как [ближневосточный респираторный синдром (MERS-CoV)](https://www.who.int/emergencies/mers-cov/en/)  и [тяжелый острый респираторный синдром (SARS-CoV)](https://www.who.int/csr/sars/en/). [Новый коронавирус (nCoV)](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019)  представляет собой новый штамм, который ранее не был идентифицирован у людей.

Коронавирусы являются зоонозными, они передаются между животными и людьми. Детальные исследования показали, что SARS-CoV передавался от циветных кошек людям, а MERS-CoV - от одногорбовых верблюдов людям. Характеристика новых коронавирусов и вызываемых ими заболеваний, по состоянию на 26.01.2020г. представлена в приложении 1 к к настоящим временным методическим рекомендациям.

Общие признаки инфекции включают респираторные симптомы, лихорадку, кашель, одышку и затрудненное дыхание. В более тяжелых случаях инфекция может вызвать пневмонию, тяжелый острый респираторный синдром, почечную недостаточность и даже смерть.

**Пути передачи инфекции**

По данным Всемирной организации здравоохранения, имеющиеся данные о случаях заболеваний, вызванные вирусом nCoV и предыдущий опыт эпидемиологического расследования случаев, связанные другими коронавирусами (MERS-CoV и SARS-CoV) и других респираторных вирусов (например, птичьего гриппа) позволяют предположить, что может быть передача вируса с nCoV от животных к человеку и от человека к человеку.

Согласно заключительного заявления после 1-го совещания ММСП по чрезвычайным ситуациям при пневмонии в связи с новым Коронавирусом nCoV ВОЗ от 23 января 2019 года, следующие элементы были сочтены критическими: происходит передача от человека человеку, и была представлена ​​предварительная оценка R\_0 равняется 1,4-2,5 (т.е. **что каждый заразившийся инфицирует еще до 3-х человек вокруг себя),** степень передачи от человека к человеку до сих пор не ясна.

Поскольку это новый коронавирус, в связи с ограниченными эпидемиологическими данными при текущей вспышке, вызванной новым коронавирусом nCoV недостаточны данные по вирулентности/патогенности вируса, способа передачи, резервуара и источника инфекции. Это требует реализацию мер по выявлению источника и его полного потенциала для передачи от человека человеку, а также готовности к потенциальному ввозу случаев заболевания и проведении исследований для разработки необходимого лечения.

**Инкубационный период** – у большинства больных составил от 2 до 14 дней.

1. **Цели системы эпидемиологического надзора направлены на:**

1. выявление случая/серии случаев заболевания, вызванного новым коронавирусом nCoV;

2. своевременный забор материала для лабораторных исследований на лабораторное подтверждение случаев, вызванных nCoV;

3. обеспечение тщательного эпидемиологического расследования каждого предполагаемого случая заболевания, вызванного вирусом nCoV, включая:

a. своевременное выявление контактных лиц с предполагаемыми, вероятными случаями – имеющими эпидемиологическую связь с лабораторно подтвержденными случаями; лабораторно подтвержденными случаями, в том числе в других странах мира;

b. тщательный сбор клинических, эпидемиологических данных;

c. безопасный забор, транспортировку и хранениея образцов биоматериалов, своевременно отобранных от каждого предполагаемого случая заболевания, вызванного новым коронавирусом nCoV с доставкой согласно приложению №2 к настоящим рекомендациям;

d. обеспечение противоэпидемических и профилактических мер по предупреждению распространения инфекции в медицинских организациях и среди медицинских работников, согласно приложению №3 к настоящим рекомендациям;

e. организацию и проведение активного медицинского наблюдения за контактными по месту жительства в течение не менее 14 дней;

4. определение факторов риска, лиц группы риска и географическую зону риска для возможного заражения вирусом на территории Республики Казахстан.

1. **Временные стандартные определения случая nCoV инфекцией**

**Подозрительный случай**

А. Пациенты с тяжелой острой респираторной инфекцией (лихорадка, кашель, и требующий госпитализации), при отсутствии других причин заболевания **И** хотя бы одно из следующего:

• в анамнезе путешествие или проживание в городе Ухань, провинция Хубэй, Китай за 14 дней до появления симптомов **ИЛИ** пациент - медицинский работник, который посетил медицинскую организацию в стране, где был зарегистрирован случай nCoV инфекции.

B. Пациенты с любым острым респираторным заболеванием **И**, по крайней мере, одно из следующего: имел тесный контакт с подтвержденным или вероятным случаем nCoV за 14 дней до начала заболевания, **ИЛИ** посетили или работали на рынке животных в городе Ухань, провинция Хубэй, Китай за 14 дней до появления симптомов или посещение медицинской организации в стране, где был зарегистрирован случай nCoV инфекцией

**Вероятный случай -** подозрительный случай, для которого тестирование на nCoV не завершено или тестирование положительное на все коронавирусы.

**Подтвержденный случай -** человек с лабораторным подтверждением nCoV инфекции, независимо от клинических признаков и симптомов.

1. **Сбор, транспортировка и хранение клинического материала для лабораторной диагностики нового коронавируса (nCoV)**

Все образцы следует рассматривать как потенциально инфицированные, и медицинские работники, которые осуществляют забор или транспортировку клинических образцов, должны строго придерживаться стандартных мер предосторожности, чтобы свести к минимуму возможность контакта с патогенами.

Пробирками с транспортной средой, тампонами для отбора материала в инфекционных стационарах и поликлиниках обеспечивают вирусологические лаборатории филиалов РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК (далее-ФНЦЭ).

Доставка проб, отобранных в организациях здравоохранения, осуществляется в вирусологические лаборатории ФНЦЭ.

Сбор, транспортировка и хранение клинического материала для лабораторной диагностики нового коронавируса (nCoV) проводится согласно приложению 2, с соблюдением правил биологической безопасности и биозащиты.

1. **Общие меры профилактики**

Стандартные рекомендации ВОЗ для широкой общественности по **сокращению воздействия и передачи ряда заболеваний заключаются в** следующем4:

- частое мытье рук, используя спиртовые средства для мытья рук или мыло с водой;

- соблюдение этикета кашля: при кашле и чихании прикрыть рот и нос согнутым локтем или одноразовыми салфетками, затем немедленно выбросить использованные бумажные салфетки в мусорные контейнеры и тщательно вымыть руки;

- следует избегать тесного контакта с лихорадящими и кашляющими больными;

- следует избегать места массового скопления людей;

- немедленное обращение за медицинской помощью при повышенной температуре, кашле, одышке или затрудненном дыхании, с обязательным вызовом врача на дом и информирование врача о проведенных выездах и путешествиях;

- следует избегать тесного контакта с животными, птицами, млекопитающими на фермах, контактных зоопарках или в дикой природе;

- следует избегать потребления сырых или недоваренных продуктов животного происхождения, морепродуктов. С сырым мясом, молоком или органами животного происхождения следует обращаться осторожно, чтобы избежать перекрестного загрязнения готовой пищи сырыми продуктами в соответствии с правилами безопасности пищевых продуктов.

1. **Санитарная охрана государственной границы от завоза и распространения инфекций**

В целях предупреждения завоза и дальнейшего распространения nCoV инфекции на территории Республики Казахстан для особого распоряжения проводится обязательная бесконтактная термометрия всех лиц (пассажиры, перевозчики, члены экипажей, бортпроводники и другие) в пунктах пропуска на Государственной границе Республики Казахстан, в том числе прибывающих из Китайской Народной Республики (*Правила осуществления санитарно-карантинного контроля над завозом и распространением инфекционных и паразитарных заболеваний на Государственной границе Республики Казахстан, совпадающей с таможенной границей Таможенного союза, и обеспечения санитарной охраны границы и территории Республики Казахстан, утвержденных приказом Министр национальной экономики Республики Казахстан от 18 февраля 2015 года № 107, Постановление главного государственного санитарного врача «Об усилении санитарно-противоэпидемических и санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению завоза и распространения пневмонии неустановленной этиологии на территории Республики Казахстан» от 06.01.2020года № 1-ПГВр).*

Приложение №1

**Характеристика новых коронавирусов и вызываемых ими заболеваний, по состоянию на 26.01.2020г.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Заболевания, вызванные короновирусами** | **Атипичная пневмония****(TORS-CoV)** | **Ближневосточный респираторный синдром (БВРС)**  | **Новая короновирусная инфекция****«Уханьская инфекция»** |
| вирус | Короновирус TORS-CoV, РНК вирус | MERS-CoV | 2019-nCoV |
| Впервые диагностирован | в  провинция [Гуандун](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%83%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%83%D0%BD), Китай в ноябре 2002 года  | в Саудовской Аравии в 2012 году | город Ухань провинция Хубэй центральный Китая, середина декабря 2019 года |
| Тропность вируса | В процессе размножения вирус разрушает клетки [лёгочных альвеол](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%91%D0%B3%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%B2%D0%B5%D0%BE%D0%BB%D0%B0) | к клеткам бронхиального эпителия и альвеолярным пневмоцитам 2 типа, клеткам почек и Т-лимфоцитам. | Эпителиальные клетки дыхательных путей (до 30%) и желудочно-кишечного тракта человека и животных |
| Инкубационный период | 2-7 дней, в среднем 10 дней | 14 дней | у большинства больных составил от 2 до 14 дней. |
| Резервуары инфекций | Корона вирус SARS инфицирует как людей, так и животных, особенно енотоподобных и обычных собак, пальмовых циметин, обезьян, котов и грызунов.  | одногорбые верблюды | в настоящее время продолжаются исследования по определению естественного источника и резервуара 2019-нКоВ.  |
| Источник инфекций | летучие мыши, дикие млекопитающие, енотовидные собаки, бирманские хорьковые барсуки, больные с клинически выраженной или стертой формой заболевания | одногорбые верблюды при участии - летучие мыши, | в настоящее время продолжаются исследования по определению естественного источника и резервуара 2019-нКоВ, больше вероятности, что летучие мыши |
| Факторы риска | прямой, тесный контакте с заболевшим, недавнее посещение тех регионов и стран, где ТОРС широко распространен, например Китая, Гонконга, Сингапура и Вьетнама, или тесный контакт с лицами, недавно вернувшимся из Азии. | Употребление сырого или недостаточно проваренных продуктов животного происхождения: молока и мяса;верблюжью мочу | путешествие или проживание в г.Ухань провинции Хубэй, Китай;посещение или работа на рынке живых животных в Ухани, Китай;наличие тесного контакта с источником инфекций (больной человек или известное животное). |
| Передача инфекции от человека человеку | Легко передается  | ограниченный характер передачи и происходит в основном между членами семьи, пациентами и работниками здравоохранения. | При тесном контакте в основном между членами семьи, пациентами и работниками здравоохранения. |
| Характер передачи инфекций от человека к человеку | От животных к человеку и от человеку к человеку | Устойчивая передача не доказано | По имеющимся данным:От животных к человеку и от человеку к человеку |
| Пути передачи | Алиментарный путь передачи при употреблении в пищу экзотических животных. Тесные контакты и предметы и инфицированные личные предметы и предметы обихода | при попадании капель содержащие вирусы в воздухе, через загрязненные предметы обихода, субстанции или фекально-оральный механизм передачи. Алиментарный при употреблении продуктов животного происхождения (одногорбый верблюд) | Предполагается воздушно-капельный путь передачи при кашле или чиханииТесный личный контактКасание зараженного объекта или поверхности |
| Период заразности | На 10-й день болезни | длится с начала лихорадки до 10 дней после ее устранения |  |
| Группа риска | Лица пожилого возраста | лица с диабетом, почечной недостаточностью, хроническими болезнями легких и ослабленным иммунитетом |  |
| Географическая ограниченность | Не имеет, случаи были зарегистрированы в 27 странах, включая Алжир, Австрию, Бахрейн, Китай, Египет, Францию, Германию, Грецию, Исламскую Республику Иран, Италию, Иорданию, Кувейт, Ливан, Малайзию, Нидерланды, Оман, Филиппины, Катар, Республику Корея, Королевство Саудовская Аравия, Таиланд, Тунис, Турцию, Объединенные Арабские Эмираты, Соединенное Королевство, Соединенные Штаты Америки и Йемен.Примерно 80% случаев инфицирования людей зарегистрировано в Саудовской Аравии. | случаи заболевания зарегистрированы в странах Ближнего Востока, отмечены завозы в Европу, Азию, Африку и США. К настоящему времени число стран, в которых регистрировались случаи БВРС, достигло 27.Странами с наибольшим риском заражения являются Саудовская Аравия, Иордания, Катар, Кувейт, Оман, Йемен, Объединенные Арабские Эмираты, Иран, Ливан. Циркуляция возбудителя по результатам исследований установлена на территории Судана, Сомали, Нигерии, Кении, Эфиопии и на Канарских островах. | случаи заболевания зарегистрированы в 15 следующих странах: Материковый Китай, Тайланд, Гонконг, Макао, Австралия, Малайзия, Сингапур, Франция. Япония, Южная Корея, Тайвань, США, Вьетнам, Канада, Непал. |
| клиника | Высокая температура, температура тела 38°С или выше, озноб, головная боль, о[бщее недомогание](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F), [миалгии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%B3%D0%B8%D1%8F), сухой, непродуктивный [кашель](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%88%D0%B5%D0%BB%D1%8C) | Высокая температура, кашель, одышка, затрудненное дыхание | Высокая температура, кашель, одышка, затрудненное дыхание |
| Клинические формы | БессимптомныеТяжелые формы с интоксикацией, недостаточностью со стороны дыхательных органов | БессимптомныеТяжелые формы с интоксикацией, недостаточностью со стороны дыхательных органов | БессимптомныеТяжелые формы с интоксикацией, недостаточностью со стороны дыхательных органов |
| Отсутствие в клинике | отсутствие [чихания](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) и [насморка](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%BC%D0%BE%D1%80%D0%BA) - симптомов |  |  |
| осложнения | Пневмония: острая дыхательная недостаточностьгипоксемия | тяжелая пневмония,остановка дыхания | тяжелые воспалительные реакции и осложнения в виде пневмонии |
| коэффициент летальности | 8 096 заболевания среди людей с тяжелым течением пневмонии и 774 случая смерти: 10% | 35% | Сравнительно низкая (около 3%) |
| Специфические препараты для лечения | Отсутствует, симптоматическое лечение | Специфическое лечение не разработано.Применяется неспецифическая противовирусная и симптоматическая терапия | Отсутствует, имеется только симптоматическое лечение |
| вакцина | отсутствует | отсутствует | отсутствует |
| Источникиданных | 1. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Facts about severe acute respiratory syndrome (SARS) Stockholm2018 [14 January 2020]. Available from: https://www.ecdc.europa.eu/en/severe-acuterespiratory-syndrome/facts.
2. WHO. SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) Geneva [14 January 2020]].
 | <https://www.osha.gov/SLTC/mers/medical_info.html>[https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/public+content/sa+health+internet/health+topics/health+conditions+prevention+and+treatment/infectious+diseases/middle+east+respiratory+syndrome/middle+east+respiratory+syndrome+mers+-+including+symptoms+treatment+and+prevention](https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/public%2Bcontent/sa%2Bhealth%2Binternet/health%2Btopics/health%2Bconditions%2Bprevention%2Band%2Btreatment/infectious%2Bdiseases/middle%2Beast%2Brespiratory%2Bsyndrome/middle%2Beast%2Brespiratory%2Bsyndrome%2Bmers%2B-%2Bincluding%2Bsymptoms%2Btreatment%2Band%2Bprevention) | <https://www.cdc.gov/> |

**Приложение №2**

**АЛГОРИТМ СБОРА, ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ КЛИНИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ КОРОНАВИРУСА (nCOV)**

Наиболее пригодны для исследования, как и при сезонном гриппе, пробы отделяемого из верхних дыхательных путей. Пробы следует брать из нижних носовых ходов или из носоглотки; Кроме того, дополнительными клиническими образцами являются бронхоальвеолярный лаваж, транстрахеальный, носоглоточный аспират, назальный смыв и секционный материал.

**СБОР ОБРАЗЦОВ**

При взятии проб следует соблюдать соответствующие меры предосторожности. При сборе материала обязательно должны использоваться средства индивидуальной защиты (СИЗ). Забор образцов осуществляют медицинские работники организации здравоохранения. Забора мазков из зева и носа проводится согласно приказу председателя КГСЭН МЗ РК №207 от 20 августа 2012 года «Об утверждении Методических Рекомендаций по лабораторной диагностике гриппа». Образец, взятый у пациента сопровождается направлением содержащий максимальную информацию о больном: Ф.И.О пациента, возраст, дата заболевания, дата забора и симптомы, страна прибытия, контакт с больным. После взятия материал (назальный и носоглоточный мазок) помещается в пробирки с вирусной транспортной средой (далее-ВТС) и обламыванием стержня до такой длины чтобы можно было плотно закрыть емкость. Образцы мазков следует забирать с помощью тампона с синтетическим материалом (на-р полиэстер или дакрон) на пластиковом стержне. От одного больного необходимо осуществить забор в две криопробирки.

 Инструменты и материалы для забора образцов:

1) сухие тампоны для забора мазков с пластиковой ручкой (ломающиеся) с искуственным апликатором, стерильные, в индивидуальной упаковке;

2) бумажные салфетки;

3) криопробирки с объемом ВТС - 1,8 мл;

4) сосуд Дьюара (минус 1900С)

**ВАЖНО!** Не рекомендуется брать мазки хлопкочатобумажными тампонами на деревянном стержне. До отправки образцов исследовательскую лабораторию (Зональную вирусологическую лабораторию НЦЭ для северо-западного региона или Референс-лабораторию НПЦСЭЭиМ для юго-восточного региона РК) образцы следует хранить в сосудах Дьюара с жидким азотом или в морозильной камере при температуре -70°С.

***ТРАСПОРТИРОВКА ОБРАЗЦОВ***

Транспортировку образцов в лабораторию осуществлять с соблюдением требований тройной упаковки согласно санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к лабораториям, использующим потенциально опасные химические и биологические вещества», утв. приказа МЗ РК от 8 сентября 2017 года №684

Основным требованием к транспортировке материала внутри страны является способ тройной упаковки. Этот способ состоит из трех слоев защиты:

1) первичный контейнер: герметичный контейнер (криопробирка с винтовой крышкой), содержащий образец.

2) вторичная упаковка: прочная водонепроницаемая, герметичная упаковка, закрывающая и защищающая первичный контейнер. Во вторичной упаковке необходимо использовать достаточное количество абсорбирующего материала, способного впитать всю жидкость при повреждении контейнера или в случае пролива материала.

3) наружная упаковка: вторичную упаковку помещают в наружный транспортный термоизолированный контейнер с плотной герметичной крышкой, с достаточным количеством амортизирующего материала и хладоэлементов. При перевозке наружная упаковка защищает содержимое от неблагоприятных внешних воздействий, например, от механического повреждения.

***Алгоритм доставки образцов***

1. Представителю вирусологической лаборатории необходимо оповестить исследовательскую лабораторию о сроках доставки образцов и предоставить контактные данные курьера доставляющего контейнер с образцами, также предоставить курьеру контактные данные представителя исследовательской лаборатории.

2. Курьерская служба доставляющая образцы должна быть уведомлена о перевозке биологически опасного материала и соблюдений условий доставки.

3. При поступлении контейнера с образцами в исследовательскую лабораторию, представители лаборатории должны сообщить о получении образцов отправителя и все заинтересованные ведомства (руководство НЦОЗ, КККБТУ) и качество полученного образца.

4. Лаборатории необходимо работать одной из криопробирок и другую поместить в морозильную камеру – 70°С для хранения.

 ***АЛГОРИТМ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ***

При поставке анализа соблюдать все меры предосторожности при работе патогенным материалом:

**Для зональной вирусологической лаборатории:**

1. Не замедлительно приступить к проведению молекулярно-генетических исследований (ПЦР-анализ) по следующей схеме:

 - образец протестировать на сезонный грипп А/Н1N1, А/Н3N2 и В и высокопатогенные грипп А/Н5N1, A/H7N9, А/Н9N2 , ОРВИ.

2. При отрицательных результатах на грипп образец протестировать на коронавирус nCov, MERS/SARS.

3. В случае получения положительных результатов на коронавирус nCov образцы необходимо направить в Референс-лабораторию по контролю за вирусными инфекциями.

4. В случае получения отрицательного результата на все вышеуказанные инфекции образец также должен быть направлен в Референс-лабораторию по контролю за вирусными инфекциями.

5. Незамедлительно сообщить результаты исследования образцов руководству НЦОЗ, КККБТУ и НПЦСЭЭиМ.

**Для Референс-лаборатории по контролю за вирусными инфекциями:**

1. Не замедлительно приступить к проведению молекулярно-генетических исследований (ПЦР-анализ) по следующей схеме:

 - образец протестировать на сезонный грипп А/Н1N1, А/Н3N2 и В и высокопатогенные грипп А/Н5N1, A/H7N9, А/Н9N2 , ОРВИ.

2. При отрицательных результатах на грипп образец протестировать на коронавирус nCov/MERS/SARS.

4. В случае получения положительных результатов на коронавирус nCov образцы подготовить на отправку в Сотрудничающий центр ВОЗ.

5. В случае получения отрицательного результата на все вышеуказанные инфекции, образец также должен быть подготовлены на отправку в Сотрудничающий центр ВОЗ.

6. Оповестить сотрудничающий центр ВОЗ о сроках отправки образцов и предоставить контактные данные представителя Референс-лаборатории.

**Информация по сбору, транспортировке и хранению образцов на nCov**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тип образца** | **Емкости для сбора образцов** | **Условия Транспортировки****в лабораторию** | **Хранение до****тестирование** | **Комментарий** |
| Назальный и носоглоточный мазок  | стерильная емкость с ВТС  | 4 °C | ≤5 дней: 4 °C>5 дней: -70 °C | Назальные и носоглоточные мазки должныбыть помещены в ту же пробирку, чтобыувеличить вирусную нагрузку |
| Бронхоальвеолярныйлаваж | Стерильная емкость | 4 °C | ≤48 часов: 4 °C>48 часов: –70 °C | - |
| транстрахеальный и носоглоточный аспират, назальный смыв  | Стерильный контейнер | 4 °C | ≤48 часов: 4 °C>48 часов: –70 °C | - |
| биопсию легких и посмертное взятие ткани легких или трахеи | стерильная емкость с физиологическим раствором | 4 °C | ≤24 часов: 4 °C>24 часов: –70 °C | - |
| моча | стерильная емкость | 4 °C | ≤5 дней: 4 °C>5 дней: –70 °C | - |

**Алгоритм доставки образцов от подозрительных случаев на новый коронавирус (nCov)**

Приложение №3

**Профилактика и контроль инфекций**

**во время оказания медицинской помощи при подозрении на новую коронавирусную (nCoV) инфекцию**

* 1. **Применение стандартных мер предосторожности для всех пациентов**

Стандартные меры предосторожности включают:

- гигиену рук и органов дыхания;

- использование средств индивидуальной защиты (СИЗ) в зависимости от риска;

- предотвращение укола иглой или острыми предметами;

- безопасное управление отходами;

- обработка и стерилизация медицинского оборудования и белья.

**Меры гигиены рук и органов дыхания:**

1. использование медицинской маски для случаев с подозрением на nCoV инфекцию;
2. прикрывайте нос и рот во время кашля или чихания одноразовой бумажной салфеткой или согнутым локтем;
3. тщательное мытье рук с мылом после контакта с дыхательными секретами, после каждого помещения туалета, до употребления пищи.
	1. **Мероприятия проводимые при выявлений больных с подозрением на nCoV инфекцию**

В условиях медицинский организаций, оказывающие амбулаторно-поликлиническую помощь все пациенты, обратившиеся за медицинскую помощью с клиникой острых респираторных вирусных инфекции (ОРВИ), гриппоподобных заболеваний (ГПЗ), тяжелых острых респираторных инфекции (ТОРИ) и соответствующие временным стандартным определениям случая на nCoVинфекциюосматриваются в фильтрах, при организации «вызова врача» - на дому.

1. Медицинский работник осматривает пациента и тщательно собирает эпидемиологический анамнез, с соблюдением мер безопасности согласно настоящему приложению;
2. при подозрении на nCoV инфекцию медицинский работник, выявивший или заподозривший заболевание в организациях здравоохранения, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, а также физические лица, занимающиеся частной медицинской практикой, информируют руководителя и территориальные организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия;
3. в случае выявления подозрительных больных в общежитиях, казармах необходимо изолировать их в изоляторах, с соблюдением требований противоэпидемических мероприятий до транспортировки в медицинскую организацию;
4. на каждый случай заполняется анкета согласно приложению 4 к временным методическим рекомендациям;
5. транспортировку больного с подозрением на nCoV инфекцию осуществляют с соблюдением мер биологической безопасности согласно приложению 3 к временным методическим рекомендациям или в специализированных капсулах специальным транспортом станции скорой медицинской помощи;
6. после транспортировки каждого больного с подозрением на nCoV инфекцию автотранспорт скорой медицинской помощи подвергается дезинфекции; автотранспорт после дезинфекции допускается к перевозке следующего пациента после тщательного проветривания;
7. для лиц с легким течением заболевания при отсутствии клинических показаний для госпитализации (угроз ухудшения состояния, наличие хронических заболеваний дыхательной и др. систем) и эпидемиологических данных (отсутствие выездов в неблагополучные по короновирусной инфекций территории, подъема температуры в анамнезе до 14 дней до момента появления клинических признаков, проживание в казармах, общежитиях, наличие детей, лиц преклонного возраста, с иммунодефицитами и др.) допускается организация «стационара на дому» и регулярное активное медицинское наблюдение с термометрией;
8. использованные индивидуальные одноразовые изделия медицинского назначения утилизируются с соблюдением мер безопасности..

Все выписанные домой реконвалесценты при ухудшении состояния повторно госпитализируются в стационар.

* 1. **Соблюдение дезинфекционного режима в медицинской организации**

Проведение текущей и генеральной уборки в организациях здравоохранения проводится согласно:

- приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 31 мая 2017 года № 357 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения»;

- параграфу 7. Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий при острых респираторных вирусных инфекциях, гриппе и их осложнениях (пневмонии) приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 27 марта 2018 года № 126 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно – эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно – противоэпидемических, санитарно – профилактических мероприятий по предупреждению инфекционных заболеваний"».

Для обеззараживания воздуха помещений бокса и общих для передвижения пациентов (коридорная) используется кварцевые лампы или рециркуляторы согласно утвержденного графика руководителем медицинской организаций.

* 1. **Дополнительные меры предосторожности при подозрении на инфекцию nCoV**

**4.1. Меры предосторожности в отношении капель слюны, мокроты выделяемых при чихании, кашле при подозрении на инфекцию nCoV:**

- все лица, включая членов семьи, посетителей и медработников, должны применять меры предосторожности при контакте с подозрительными случаями;

- размещать пациентов в хорошо проветриваемых одноместных боксах/комнатах с отдельным выходом на улицу. Для комнат общего отделения с естественной вентиляцией это считается 160 л/сек/ на одного пациента;

- при отсутствии отдельных комнат, одномоментно поступившие пациенты в течение сутки, подозреваемые в инфицировании nCoV размещаются вместе;

- необходимо расставить кровати пациентов на расстоянии не менее 1-го метров друг от друга.

**4.2. Меры предосторожности в реанимационных комнатах/отделениях**

- в случае, если предполагаемый больной нуждается в реанимационных мероприятиях, госпитализируется в самую дальнюю палату реанимационного отделения/интенсивной терапии, с организацией постов медицинских сестер;

- медицинские работники по уходу и оказанию медицинских процедур и манипуляции проходят инструктаж;

- при подключении к аппарату ИВЛ обеспечивается своевременная замена контуров, фильтров согласно их инструкции к применению;

- обеспечивается контроль за своевременным безопасным вывозом и дальнейшей утилизацией;

- для медицинских работников создаются условия для гигиены рук (локтевые дозаторы с жидким мылом и антисептиком, одноразовые бумажные полотенца).

**4.3. Медработники должны строго соблюдать принципы инфекционного контроля, для снижения риска распространения инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи необходимо:**

- использовать медицинскую маску, или респиратор N95;

- использовать защиту для глаз/лица (например, защитные очки или защитную маску);

- использовать чистый, нестерильный, водостойкий халат с длинными рукавами;

- использовать перчатки;

- использование для каждого пациента индивидуально изделий медицинского назначения (катетеры, отсосы, пробирки, иглы, иглодержатели, маски, контуры и фильтры для ИВЛ аппарата; медицинского оборудование (например, стетоскопы, манжеты для измерения кровяного давления и термометры) и др.. Если оборудование используется более, чем для одного пациента, необходимо проводить дезинфекцию после каждого использования (например, использовать этиловый спирт 70% для двухкратного протирания с интервалом не менее 5 минут);

- не допускается касаться глаз, носа или рта потенциально загрязненными руками;

- не допускается перемещение и транспортировка пациентов вне помещения или зоны, если это не требуется по медицинским показаниям;

- для проведения УЗИ, рентген обследования необходимо использовать портативные оборудования с чехлом, удобным для дезинфекции;

- если требуется транспортировка, используйте заранее определенные и согласованные транспортные маршруты, чтобы минимизировать воздействие на персонал, других пациентов и посетителей,

- необходимо надеть на пациента медицинскую маску;

- медработники, перевозящие пациентов, должны носить соответствующие СИЗ и соблюдать гигиену рук и органов дыхания;

- при транспортировке пациента скорой медицинской помощью в стационар необходимо уведомить приемное отделение о необходимых мерах предосторожности как можно скорее до прибытия пациента;

- регулярно чистить и дезинфицировать поверхности, контактирующие с пациентом;

- ограничить количество медработников, членов семьи и посетителей, контактирующих с пациентом с подозрением на nCoV инфекцию;

- вести учет всех лиц, входящих в палату пациента, включая весь персонал согласно утвержденных графиков и посетителей.

**4.4. Меры предосторожности для процедур на органах дыхания при подозрении на nCoV инфекцию:**

Некоторые медицинские процедуры связаны с повышенным риском передачи коронавирусов (SARS-CoV и MERS-CoV), такими как интубация трахеи, неинвазивная вентиляция, трахеостомия, сердечно-легочная реанимация, ручная вентиляция перед интубацией и бронхоскопия.

При проведениях процедур с высоким риском инфицирования необходимо:

- использовать респиратор для твердых частиц, как минимум, в качестве защитного средства, как NIOSH-сертифицированный N95, EU FFP2 или эквивалентный 2,6; при надевании одноразового респиратора для твердых частиц всегда выполняйте проверку герметичности. *Необходимо учесть,* е*сли у медицинского работника на лице имеется борода, это может помешать правильной посадке респиратора.*

- использовать средства для защиты глаз (то есть защитные очки или защитная маска);

- чистый, нестерильный халат с длинными рукавами и перчатки;

- если в наличии отсутствуют водостойкие халаты, допускается использование водонепроницаемые фартуки для процедур с ожидаемыми большими объемами жидкости, которые могут проникнуть в ткань халата;

- выполнять процедуры в хорошо проветриваемом помещении; то есть, естественную вентиляцию с, по крайней мере, 160 л/с/потоком воздуха пациента или в помещениях с отрицательным давлением, по крайней мере, с 12 заменами воздуха в час (ACH) и контролируемое направление воздушного потока при использовании механической вентиляции

- необходимо ограничить количество людей, присутствующих в комнате, до абсолютного минимума, необходимого для ухода и поддержки пациента;

- медработники, которые собирают образцы, должны использовать соответствующие СИЗ (средства защиты глаз, медицинская маска, халат с длинными рукавами, перчатки), Если образец собирается при поцедурах с повышенным риском инфицирования, персонал должен носить респиратор для твердых частиц, по крайней мере, такой же защитный, как NIOSH-сертифицированный N95, EU FFP2 или эквивалентный.

* 1. **Вскрытие умерших, выдача тел, захоронение -**

Вскрытие трупов людей, умерших при подозрении на nCoV инфекцию проводят с соответствии с санитарно-эпидемиологическим законодательством в специальной прозекторской.

При возникновении подозрения на nCoV инфекцию в момент вскрытия необходимо:

1) информировать патологоанатомическую службу (далее - ПАС), руководителя организации здравоохранения или лицо, его замещающее о предварительных результатах вскрытия и возникшем подозрении;

2) лицам, находящимся в прозекторской, необходимо принять меры по обеспечению личной безопасности.

3) провести забор материала стерильными инструментами для лабораторного исследования;

4) при подтверждении подозрения на на nCoV инфекцию персонал, непосредственно занимавшийся вскрытием, рассматривается как контактное с инфекционными больными лицо, за которым устанавливается медицинское наблюдение.

5) Транспорт, которым пользовались для перевозки тел умерших к месту вскрытия или захоронения, обеззараживают путем тщательного мытья с дезинфицирующими средствами

**6. Утилизация медицинских отходов**

Сбор, временное хранение и вывоз отходов следует выполнять в соответствии со схемой обращения с медицинскими отходами, принятой в данной организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность.

Персонал обеспечивается комплектами спецодежды и средствами индивидуальной защиты (халаты/комбинезоны, перчатки, маски/респираторы/защитные щитки, специальная обувь, фартуки, нарукавники и др.).

Стирка спецодежды осуществляется централизованно. Запрещается стирка спецодежды на дому.

Сбор отходов осуществляется в одноразовые пакеты. Одноразовые пакеты располагаются на специальных тележках или внутри многоразовых контейнеров. Емкости для сбора отходов и тележки должны быть промаркированы.

Заполненные одноразовые пакеты доставляются с использованием средств малой механизации и перегружаются в маркированные контейнеры, предназначенные для сбора отходов данного класса, установленные на специальной площадке (помещении). Многоразовые контейнеры после опорожнения подлежит дезинфекции и мытью. Порядок мытья и дезинфекции многоразовых контейнеров определяется в соответствии со схемой обращения отходов в каждой конкретной организации. Транспортирование отходов организуется с учетом схемы санитарной очистки, принятой для данной территории, в соответствии с требованиями санитарного законодательства к содержанию территорий населенных мест и обращению с отходами производства и потребления.

Отходы подлежат обязательному обеззараживанию (дезинфекции) / обезвреживанию. Выбор метода обеззараживания/обезвреживания определяется возможностями организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, и выполняется при разработке схемы обращения с медицинскими отходами.

Транспортирование отходов организуется с учетом схемы санитарной очистки, принятой для данной территории, в соответствии с требованиями санитарного законодательства к содержанию территорий населенных мест и обращению с отходами производства и потребления.

Персонал, занятый транспортированием медицинских отходов, обеспечивается комплектами спецодежды и средствами индивидуальной защиты (перчатки, маски/респираторы/защитные щитки, специальная обувь, фартуки).

1. **Прачечная**

Использованное белье больных по мере загрязнения и не реже одного раза в 7 дней собирается в палате (боксе) в бак или ведро с крышкой и вложенным во внутрь клеенчатым мешком, в которых белье доставляется в специальную комнату для его сортировки, далее в прачечную. Помещение для хранения использованного белья и постельных принадлежностей оборудуется стеллажами, раковиной для мытья рук, мылом, обеспечивается емкостями с крышкой, мешками, уборочным инвентарем, ветошью, дезинфицирующими растворами. Разборка использованного белья производится санитаркой в выделенной для этого одежде (халат, косынка, клеенчатый фартук), резиновых перчатках, респираторе (маске) и обуви. Белье, загрязненное выделениями больных, немедленно обеззараживается в специальных емкостях, после чего в мокром виде в клеенчатых мешках отправляется в прачечную, где стирается по графику, в отведенное для каждого отделения время. После отправки белья в прачечную в помещении проводится влажная уборка с применением дезинфицирующих растворов, после чего санитарка принимает гигиенический душ и переодевает одежду. Постельные принадлежности после выписки больных обеззараживаются в стационарных дезинфекционных камерах.

Приложение №4



**Литература:**

1. Cauchemez, S., et al., Transmission scenarios for Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) and how to tell them apart. Euro Surveill, 2013. 18(24).
2. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Facts about severe acute respiratory syndrome (SARS) Stockholm2018 [14 January 2020]. Available from: https://www.ecdc.europa.eu/en/severe-acuterespiratory-syndrome/facts.
3. WHO. SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) Geneva/14 January 2020.
4. Hui DS, Azhar EI, Kim Y-J, Memish ZA, Oh M-d, Zumla A. Middle East respiratory syndrome coronavirus: risk factors and determinants of primary, household, and nosocomial transmission. The Lancet Infectious Diseases. 2018;18(8):e217-e27.
5. Park J-E, Jung S, Kim A. MERS transmission and risk factors: a systematic review. BMC Public Health. 2018;18(1):574.
6. Coronaviruses: genome structure, replication, and pathogenesisYu Chen1, \*, Qianyun Liu1, Deyin Guo2, \*1State Key Laboratory of Virology, Modern Virology Research Center, College of Life Sciences, Wuhan University, Wuhan, P. R. China. 2Center for Infection & Immunity Study, School of Medicine, Sun Yat-sen University, Guangzhou, P. R. China. Журнал медицинская вирусология).
7. Временные стандартные определения случая 2019-нКоВ инфекцией <https://www.who.int/health-topics/coronavirus>
8. Правила осуществления санитарно-карантинного контроля над завозом и распространением инфекционных и паразитарных заболеваний на Государственной границе Республики Казахстан, совпадающей с таможенной границей Таможенного союза, и обеспечения санитарной охраны границы и территории Республики Казахстан, утвержденных приказом Министр национальной экономики Республики Казахстан от 18 февраля 2015 года № 107.
9. Постановление главного государственного санитарного врача «Об усилении санитарно-противоэпидемических и санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению завоза и распространения пневмонии неустановленной этиологии на территории Республики Казахстан» от 06.01.2020года № 1-ПГВр.
10. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 27 марта 2018 года № 126 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно – эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно – противоэпидемических, санитарно – профилактических мероприятий по предупреждению инфекционных заболеваний"».
11. Hui, David S; Азар, Эсам Е.И. Мадани, Тарик А .; Нтуми, Франсин; Кок, Ричард; Дар, Осман; Ипполито, Джузеппе; Мчуг, Тимоти Д.; Мемиш, Зиад А .; Дростен, Кристиан; Зумла, Алимуддин (14 января 2020 года). [«Сохраняющаяся эпидемическая угроза новых коронавирусов для глобального здравоохранения - последняя новая вспышка коронавируса в Ухане, Китай»](https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712%2820%2930011-4/pdf) . Международный журнал инфекционных заболеваний . **91** : 264–266. [doi](https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_object_identifier) : [10.1016 / j.ijid.2020.01.009](https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.01.009) . [ISSN](https://en.wikipedia.org/wiki/International_Standard_Serial_Number) [1201-9712](https://www.worldcat.org/issn/1201-9712) .
12. Wang, Y., et al., Coronavirus nsp10/nsp16 Methyltransferase Can Be Targeted by nsp10-Derived Peptide In Vitro and In Vivo To Reduce Replication and Pathogenesis. J Virol, 2015. 89(16): p. 8416-27.
13. Mair-Jenkins, J., et al., The effectiveness of convalescent plasma and hyperimmune immunoglobulin for the treatment of severe acute respiratory infections of viral etiology: a systematic review and exploratory meta-analysis. J Infect Dis, 2015. 211(1): p. 80-90.
14. WHO/2019-nCoV/IPC/v2020.1