



WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH
Protecting animals, preserving our future

Факторы, которые необходимо учитывать при отборе образцов, тестировании и оповещении о SARS-CoV-2 у ЖИВОТНЫХ

Подготовлено департаментом МЭБ по вопросам готовности и устойчивости к чрезвычайным ситуациям и *специальной* группой МЭБ по COVID-19 и взаимодействию человек-животное

Перевод подготовлен Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору Российской Федерации (Россельхознадзор)

COVID-19, вызванный инфекцией SARS-CoV-2 (коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома-2), болезнь человека, которая наиболее вероятно имеет животный источник возникновения, и ввиду ее широкого распространения от человека к человеку стала пандемией. COVID-19 напоминает о крайней важности подхода «Одно здоровье». Природа этого нового зоонозного вируса, его широкая распространенность и восприимчивость некоторых видов животных к инфекции означает, что тесный контакт людей и животных может привести к инфекции у животных. Результаты биологических и эпидемиологических полевых исследований могут предоставить доказательства, которые помогут лучше оценить значение повсеместного распространения инфекций SARS-CoV-2 для здоровья и благополучия животных, ветеринарного здравоохранения и охраны дикой природы. Эта информация может способствовать осуществлению ряда мер по снижению рисков. Однако решение о проведении отбора образцов у животных должно иметь веское основание и рассматривать широкомасштабные ответные меры общественного здравоохранения в отношении COVID-19, включая доступность ресурсов для отбора образцов у людей, а также действующие меры здравоохранения для ограничения распространения болезни.

Дополнительную информацию о текущих новостях касательно SARS-CoV-2 у животных можно получить на веб-сайте МЭБ:

<https://www.oie.int/scientific-expertise/specific-information-and-recommendations/questions-andanswers-on-2019novel-coronavirus/>

Дополнительную информацию по вопросам общественного здравоохранения, связанных с COVID-19 можно получить на веб-сайте ВОЗ:

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

Цель

Целью настоящего документа является предоставить высокоэффективные рекомендации в отношении отбора образцов, тестирования и оповещения о SARS-CoV-2 у животных

Область применения

Соображения, приведенные ниже, не носят характер предписаний и имеют достаточно широкую направленность, чтобы охватывать спектр взаимодействия человека и животных. Целью документа является разграничить управление индивидуальными случаями заболевания и научно-исследовательскую деятельность.

Документ будет пересмотрен и обновлен, как только появятся новые научные данные об инфекции SARS-CoV-2.

SARS-CoV-2 – эмерджентная болезнь животных

Сотрудничество и взаимодействие по всем соответствующим секторам и дисциплинам, с использованием подхода «Одно здоровье» необходимо для того, чтобы реагировать на зоонозные болезни и другие общие угрозы здоровью в области взаимодействия человек-животное-окружающая среда. Это подразумевает широкий круг действующих лиц, включая Ветеринарные Службы, службы общественного здравоохранения, службы охраны дикой природы, организации по охране экологии, а также частный сектор.

Для оценки и снижения рисков эмерджентной болезни в области взаимодействия человек-животное-окружающая среда, при определённых обстоятельствах отбор образцов и тестирование животных на SARS-CoV-2 могут быть целесообразны. Однако решение относительно отбора образцов и тестирования животных должно чётко учитывать преимущества и научное обоснование, например, какие знания будут получены и какие меры могут быть приняты, в сравнении с негативными последствиями, такими как влияние на здоровье и благополучие животных, а также общественное здравоохранение. В некоторых ситуациях может возникать конкуренция за ценные ресурсы, необходимые для ответных мер общественного здравоохранения. Решение об отборе образцов должно учитывать (и поддерживать) более широкую национальную стратегию общественного здравоохранения в отношении COVID-19, которая будет различаться в разных странах.

2. Важные основополагающие принципы отбора образцов и проведения тестирования

На основании данных, имеющихся на сегодняшний день, проведение широкомасштабного тестирования животных на SARS-CoV-2 не рекомендовано. Совместная оценка рисков, проводимая системой общественного здравоохранения и ветеринарными уполномоченными органами (вероятно, в некоторых случаях включающая экспертов дикой природы) может стать основой для принятия решения об отборе образцов и тестировании животных в некоторых определенных обстоятельствах. Вопрос о проведении отбора образцов и тестировании животных может рассматриваться в ситуациях, когда результаты способствуют принятию обоснованных решений, управлению случаями заболевания животных или популяции, ответным мерам

общественного здравоохранения или получению основных знаний о передаче вируса. Уже существует Руководство мер, которые необходимо применять в случае если животные имели тесный контакт с людьми, у которых были подозрения или был подтвержден SARS-CoV-2 (см. [COVID-19 Q and A](#)).

Любой отбор образцов и тестирование животных должно подразумевать более широкомасштабные действия в отношении COVID-19 и быть скоординированы с ответными мерами общественного здравоохранения. Решение должно также рассматривать потенциальную необходимость определения приоритетов доступности ресурсов (таких как средства индивидуальной защиты (СИЗ), лабораторные сотрудники, диагностические реагенты) для служб общественного здравоохранения. Информация относительно животных инфекций должна дополнять важные информационные сообщения о рисках для общественного здравоохранения, а не отвлекать внимание или сбивать с толку. Сообщение о результатах исследований должно не допускать принятия ненадлежащих мер в отношении домашних или диких животных, которые могли бы подвергнуть риску их благополучие или здоровье, а также иметь негативное воздействие на международную торговлю или биологическое разнообразие, в случае неправильного толкования.

Следует рассмотреть вопрос относительно последствий для общественного здравоохранения, связанных с обращением и отбором образцов от потенциально положительных животных, поскольку это подвергает риску людей и требует использования надлежащих средств индивидуальной защиты. Это может включать в себя риски из-за перемещений животных (владельцами) из хозяйств или временного укрытия для проведения тестирования, или для ветеринаров, которые подвергаются риску при контакте с людьми, зараженными COVID-19 при отборе образцов в клинике, хозяйстве или при иных условиях.

Отбор образцов должен осуществляться компетентными сотрудниками, обученными правильному использованию средств индивидуальной защиты, а также необходимо поддерживать систему контроля образцов. В зависимости от вида исследования, образцы могут включать один или комбинацию ротоглоточных, назальных и ректальных мазков, а также кровь. При отборе и взятии образцов, следует принять меры во избежание кросс-контаминации из-за окружающей среды или зараженных людей.

Лаборатория должна использовать валидированный тест, соответствующий цели тестирования, что важно при тестировании на разных видах животных из-за возможного изменения чувствительности и специфичности. Если частная лаборатория исследует образцы животных, следует поддерживать тесную связь и координацию с Ветеринарным органом власти. Если для обнаружения используется ОТ-ПЦР в реальном времени и получены пороговые значения (Ct) цикла ПЦР, то может потребоваться дополнительная проверка и подтверждающее тестирование.

Действия, предпринимаемые при положительных или отрицательных результатах, должны быть тщательно спланированы до отбора проб и тестирования животных на SARS-CoV-2.

3. Обоснование тестирования животных для управления риском

Отбор проб и тестирование животных не следует проводить без четкого обоснования. Обоснование должно учитывать риск заражения животных, риск воздействия на других восприимчивых животных или людей и последствия воздействия. Стратегии тестирования животных должны быть скоординированы с ответными мерами общественного здравоохранения и учитывать необходимость расстановки приоритетов ресурсов (включая реагенты, лабораторный потенциал, технический персонал, СИЗ и т. д.) в целях всеобщего реагирования на COVID-19.

Приведенная ниже таблица была адаптирована из версии, изначально разработанной совместно Центрами по контролю и профилактике заболеваний и Министерством сельского хозяйства США, США¹. Таблица представляет эпидемиологические факторы риска и клинические особенности, которые могут определять решения по тестированию животных с целью управления случаями заболевания.

Эпидемиологические факторы	Клинические признаки
Животное с историей тесного контакта с человеком, подозреваемым в инфекции или с подтвержденным диагнозом инфекции SARS-CoV-2	И У животного имеются клинические признаки*, вызывающие подозрение на инфекцию SARS-CoV-2.
Животное, подвергшееся воздействию среды с известным повышенным риском (то есть, где имели место случаи заболевания людей), такой как место жительства, учреждение или судно (например, дом престарелых, тюрьма, круизный лайнер).	
Охраняемое, находящееся под угрозой исчезновения или иное животное высокой природоохранной ценности в реабилитационном, разведенное в неволе или зоологическом учреждении, когда есть подозрение на контакт с человеком или животным, инфицированным SARS-CoV-2.	И Животное не имеет симптомов; ИЛИ у животного имеются клинические признаки*, вызывающие подозрение на инфекцию SARS-CoV-2
Животные в местах массового ухода или групповых условиях (например, в приюте для животных, в интернатах, для кормления животных, в зоопарке), включая домашних животных, домашний скот и другие виды, где история воздействия людей с инфекцией SARS-CoV-2 на этих животных неизвестна.	И Одно животное или группа животных, демонстрируют клинические признаки*, вызывающие подозрение на инфекцию SARS-CoV-2.

* Для получения дополнительной информации о клинических признаках см. Раздел 4. Некоторые животные были инфицированы SARS-CoV-2 без демонстрации клинических признаков. Следовательно, могут быть случаи, когда бессимптомное животное (ые) может быть проверено на основании ветеринарной клинической оценки и / или оценки общественного здравоохранения.

Ниже приведены примеры общих соображений по отбору проб и тестированию различных категорий животных в контексте управления рисками:

¹ <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/animal-testing.html>

- **Животные-компаньоны**

- Вероятность передачи вируса от человека к животному через тесный контакт между людьми (например, владельцами, общественностью, работниками, посетителями и т. д.) и животными
- Потенциальная периодичность и количество контактов животных с людьми (например, для рабочих или служебных животных) и других животных
- Восприимчивость различных видов животных к инфекции
- Вероятность распространения инфекции животными-компаньонами в другие домохозяйства в результате контакта с другими животными-компаньонами или непосредственно с людьми в других домохозяйствах.
- Вероятность того, что домашние животные распространят инфекцию на других контактных животных (например, скопления, колонии, бездомные животные, свободный выгул)
- Вероятность распространения через торговлю и перемещения
- Потенциальные последствия воздействия (человеческая инфекция и заболевание; уязвимые особи или группы; распространение заболевания; возникновение животных- резервуаров; условия высокого риска)

- **Домашний скот**

- Вероятность передачи вируса от человека к животному через тесный контакт между людьми (например, владельцами, общественностью, работниками, посетителями и т. д.) и животными
- Восприимчивость различных видов животных к инфекции
- Вероятность амплификации вируса у восприимчивых видов (тесный контакт между животными и размер групп)
- Вероятность распространения через торговлю и перемещения
- Потенциальные последствия воздействия (человеческая инфекция и заболевание; уязвимые особи или группы; распространение заболевания; возникновение животных- резервуаров; условия высокого риска)

- **Дикие животные**

- Вероятность передачи вируса от человека диким животным через контакты между людьми (например, исследователями, защитниками природных ресурсов, волонтерами, общественностью) и видами диких животных.
- Восприимчивость различных видов диких животных к инфекции
- Вероятность заражения других диких животных после выпуска содержащихся прежде в неволе диких животных на волю
- Перемещение диких животных из одного места в другое
- Вероятность заражения высокоценных исчезающих видов
- Потенциальные последствия воздействия (человеческая инфекция и болезни; смертность среди диких животных и риск для усилий по сохранению исчезающих видов/биоразнообразия; распространение болезней; возникновение новых диких животных-резервуаров)

- **Зоопарки (или зоологические коллекции)**

- Вероятность передачи от человека животному при контакте между людьми

- (например, работники, публика) и содержащимися в неволе животными в зоопарке или зоологической коллекции
 - Восприимчивость различных видов животных к инфекции
 - Вероятность инфицирования ценных находящихся под угрозой исчезновения видов животных
 - Вероятность движения инфекции между зоопарками или зоологическими коллекциями
 - Последствия подвергания воздействию (инфекция и болезнь у людей; распространение болезни; риск для сохранения природы/биоразнообразия, экономические аспекты)
- **Места сбора животных и места группового пребывания животных**
 - Вероятность передачи от человека животному при контакте между людьми (например, работники, широкая публика, владельцы) и животными
 - Потенциальная периодичность и количество контактов с людьми и другими животными
 - Восприимчивость различных видов животных к инфекции
 - Вероятность внедрения инфекции в собравшихся вместе животных
 - Вероятность передачи от животного к животному при их сборе (например, временно присутствующие, постоянно присутствующие, оседлые животные или животные посетителей)
 - Вероятность дальнейшего продвижения инфекции при распространении контактных животных
 - Последствия подвергания воздействию (инфекция и болезнь у людей; распространение болезни; усиление инфекции; риск для здоровья животных; создание резервуаров)

4. Предлагаемая дефиниция случая

- Клинические признаки SARS-CoV-2 у животных

На данный момент знания о восприимчивости различных видов животных ограничены. Однако имеющиеся в настоящее время фактические данные позволяют предположить, что клинические признаки могут включать, но не ограничиваться, выделения из носа, затрудненное дыхание, кашель, рвоту или желудочно-кишечную болезнь. Как и у людей, скорее всего будут наблюдаться легкие и бессимптомные инфекции, и данный аспект следует учитывать при проведении эпизоотологических исследований.

- Дефиниции случая (могут меняться с увеличением объема информации):

Ниже представлены предлагаемые дефиниции случая, которые можно адаптировать к местным условиям.

Подозрительный случай:

- У животного может быть подозрение наличия инфекции SARS-CoV-2, если:
 - Животное демонстрирует клинические признаки, позволяющие предположить наличие инфекции SARS-CoV-2 (описаны выше), и все другие сходные поддающиеся дифференциальной диагностике этиологии были эффективно исключены ветеринаром.

И

- Животное эпизоотологически связано с человеком, у которого подтвержден COVID-19, животным, инфицированным SARS-CoV-2, или имеет позволяющую предположить наличие случая болезни историю, указывающую на потенциальное подвержение воздействию.

Подтвержденный случай

Указанное ниже определяет лабораторно подтвержденный случай инфекции SARS-CoV-2 у животного (с клиническими признаками или без них):

- SARS-CoV-2 был выделен из образца*, отобранного непосредственно у животного;

ИЛИ

- Нуклеиновая кислота вируса была выявлена в образце*, отобранном непосредственно у животного, что дает основания подозревать наличие ранее связи или контакта с SARS-CoV-2, посредством:

- а) Целевых исследований как минимум двух специфических геномных областей на уровне, указывающем на присутствие инфекционного вируса; ИЛИ
- б) Целевых исследований единичной геномной области с последующим секвенированием вторичной цели.

* Предпочтительными образцами для проведения процедуры выделения вируса или для выявления нуклеиновой кислоты вируса являются мазок из носа, ротоглоточный мазок, назальный смыв, трахеальный мазок и/или может быть отобран ректальный образец, или в ситуациях, когда прямой отбор образцов невозможен из-за риска для животного или проводящего тестирование персонала, можно использовать образец фекалий или образцы внутренних органов, отобранные посмертно.

5. Сообщение в МЭБ

В соответствии с [Главой 1.1. Кодекса здоровья наземных животных МЭБ](#), о подтвержденных случаях, как об эмерджентной болезни, следует уведомлять МЭБ через Всемирную информационную систему по охране здоровья животных (WAHIS). В соответствии со [Статьей 1.1.6 Кодекса здоровья наземных животных МЭБ](#), странам-членам рекомендуется сообщать в Департамент МЭБ по анализу и информации по охране здоровья животных в мире любую другую соответствующую информацию, такую как экспериментальные исследования или массовые исследования превалентности, в виде краткого сводного отчета, направив его адресу: information.dept@oie.int. В контексте раннего предупреждения страны-члены должны направлять такие отчеты своевременно.

Сбор и обмен информацией на международном уровне производится для лучшего понимания эпидемиологии SARS-CoV-2 с целью информирования об управлении риском и о сообщении о риске в рамках подхода Одно здоровье.

В системе WAHIS используется стандартизированный шаблон. Однако для получения дополнительной информации, которая крайне важна для нашего понимания эмерджентных болезней, странам также рекомендуется заполнять имеющиеся свободные текстовые поля, уделяя

особое внимание i) Зоонозному потенциалу, ii) Описанию популяции, пораженной вспышкой² iii) Источнику вспышки или происхождению инфекции и iv) Эпизоотологическим комментариям по данному событию. Особое внимание следует уделить предоставлению информации в разделе «Описание пораженной популяции», с обязательным указанием дополнительных данных на уровне вспышки (т.е. клинических признаков у животных) и в разделе «Эпизоотологические комментарии» с указанием информации на уровне события («событие» включает все эпизоотологически связанные вспышки (т.е. обследование популяций животных, информация об отборе образцов).

² В соответствии с дефиницией *Кодексов здоровья наземных и водных животных МЭБ* вспышка определяется как «наличие одного или нескольких случаев в эпизоотологической единице».