Prevention and control measures in radiology department for COVID-19

Профилактические и контрольные мероприятия в рентгенологическом отделении COVID-19

С тех пор, как новый коронавирус был обнаружен в группе пациентов с развивающейся пневмонией неизвестной этиологии в Ухане, Китай, он быстро распространился через воздушно-капельный путь передачи. Недавно новая коронавирусная пневмония, получившая название COVID-19 от Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), была поднята в качестве общемировой проблемы. Рентгенологические исследования были подтверждены как эффективные методы скрининга и диагностики COVID-19. Сообщается, что некоторые рентгенологи и лаборанты были инфицированы при обследовании пациентов с COVID-19. В целях снижения инфицирования медицинского персонала рентгенологического отделения мы обобщили опыт проведения профилактических и контрольных мероприятий в рентгенологическом отделении для COVID-19, направив его на руководство профилактической и практической работой рентгенологов и лаборантов.

Основные моменты

\* Новый коронавирус быстро распространяется через воздушно-капельную и контактную передачу.

\* Рентгенологи и лаборанты-рентгенологи, возможно, были инфицированы пациентами.

\* Важное значение имеют профилактические и контрольные мероприятия в отделении рентгенологии для COVID-19.

Введение

С декабря 2019 года в Ухане, провинция Хубэй, было зарегистрировано несколько случаев заболевания пневмонией неизвестной этиологии. Сообщалось, что большинство этих пациентов работали или жили в окрестностях местного оптового рынка морепродуктов Хуанань. Тяжелые симптомы острой респираторной инфекции наблюдались у большинства пациентов, причем у некоторых пациентов быстро развивался острый респираторный дистресс-синдром и острая дыхательная недостаточность. 7 января 2020 года новый тип коронавируса был идентифицирован из образца мазка из горла пациента и был временно назван Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) 2019-nCoV. 11 февраля пневмония, вызванная 2019-nCoV, была официально названа ВОЗ COVID-19.

2019-nCoV распространяется быстро, главным образом через капельную и контактную передачу Согласно отчету Национальной комиссии здравоохранения Китая (NHC), до 3 марта 2020 года число подтвержденных случаев заболевания достигло более 80 000. COVID-19 был классифицирован как инфекционное заболевание класса «В» в Китае, но занимал самый высокий уровень профилактических и контрольных мер в соответствии с “законом Китайской Народной Республики О профилактике и лечении инфекционных заболеваний".

11 февраля 2020 года NHC Китая опубликовала “протоколы диагностики и лечения инфекции COVID-19 (6-е издание) ". Это указывало на то, что рентгенологические и компьютерно-томографические исследования (КТ) являются эффективными методами скрининга и диагностики этого инфекционного заболевания. Однако большинство рентгенологов и рентген-лаборантов в рентгенологических отделениях имели меньший опыт работы с пациентами COVID-19. Обследование с применением нестандартных профилактических процедур приведет к высокому риску внутрибольничного перекрестного инфицирования в отделении рентгенологии. В целях эффективного снижения инфекционного риска рентгенологов и рентген-лаборантов был представлен консенсус по “мерам профилактики и контроля в рентгенологическом отделении для COVID-19” под руководством многих рентгенологов во главе с Китайским обществом технологии визуализации, Китайской медицинской ассоциацией, направленный на руководство профилактической и практической работой в рентгенологическом отделении.

Уровни индивидуальной защиты

Общая защита

надевать защитные костюмы, одноразовые медицинские маски, рабочие колпаки и перчатки (при необходимости).

Первичный уровень защиты

Он подходит для предварительного обследования и идентификации, клиники лихорадки и клиники инфекционных заболеваний. Ношение одноразовых рабочих колпаков, одноразовых медицинских масок (Маски типа N95 рекомендуются при контакте с подтвержденными пациентами), рабочей одежды, изолирующих халатов и одноразовых латексных перчаток (при необходимости), а также строгое соблюдение гигиены рук.

Вторичный уровень защиты

Он подходит для медицинского персонала, который имеет тесный контакт с предположительными или подтвержденными пациентами. Носить одноразовые рабочие колпаки, защитные очки или лицевые щитки, медицинские защитные маски, защитную одежду или изолирующие халаты, одноразовые латексные перчатки и одноразовые бахилы, а также строго соблюдать гигиену рук.

Третий уровень защиты

Он подходит для проведения процедур, выполняемых для подозрительных или подтвержденных пациентов, таких как аспирация мокроты, забора дыхательных проб, интубация трахеи и трахеотомия, которые могут вызвать распыление дыхательных выделений и веществ организма. Использование одноразовых рабочих колпачков, медицинских защитных масок, защитных лицевых щитков (рекомендуется использовать полномасштабные респираторы), медицинской защитной одежды, одноразовых латексных перчаток и одноразовых бахил, а также строгое соблюдение гигиены рук.

Требования к рабочим условиям и должностям

Необходима отдельная комната для проведения исследований, и каждая рабочий кабинет должна быть строго отделена друг от друга.

Для предотвращения перекрестного заражения необходимо иметь в наличии отдельный рентгенологический кабинет или специальное рентгенологическое оборудование (включая рентгеновское оборудование и компьютерную томографию для инфицированных пациентов), а также специальный пленочный принтер. В соответствии с требованиями к профилактике и контролю внутрибольничных инфекций загрязненная зона, полузагрязненная зона и чистая зона должны быть строго отделены и продезинфицированы. Если выделенная смотровая комната (например, КТ-кабинет) не может быть отделена от других, то после текущего обследования пациента требуется дезинфекция воздуха. Изоляторы являются основными областями для профилактики и борьбы с инфекциями, в которых должна проводиться заключительная дезинфекция после обследования подтвержденных пациентов и до обследования следующих подозреваемых инфицированных пациентов.

Требования к медицинскому персоналу рентгенологического отделения.

Должен быть назначен по крайней мере один руководитель, который отвечает за руководство и контроль дезинфекции и защиты в рентгенологическом отделении. Они должны руководить всей дезинфекцией, четко проводить распределение и своевременно отчитываться, чтобы гарантировать персоналу и пациентам возможность избежать заражения вирусом.

Рентгенологи для прикроватной рентгенографии

Эти рентгенологи должны строго выполнять вторичный уровень защиты. в случае работы, которая может вызвать распыление дыхательных выделений и веществ организма, таких как аспирация мокроты, забор дыхательных проб, эндотрахеальная интубация и трахеотомия, требуется третий уровень защиты. После каждого обследования поверхность оборудования должна быть дезинфицирована (протерта 75% спиртом).

Сотрудники, работающие в неосновных областях в отделении рентгенологии

Рекомендуется принимать общую защиту при работе в зонах очистки, принимать первичную защиту при работе в полузагрязненных зонах и принимать вторичную защиту при работе в загрязненных зонах. В случае работы, которая может вызвать распыление дыхательных выделений и веществ организма, таких как аспирация мокроты, забор дыхательных проб, эндотрахеальная интубация и трахеотомия, требуется третий уровень защиты.

Режим работы рентгенологов в основных отделениях

Рентгенологи для прикроватной рентгенографии, ДР-и КТ-исследований, работающие в зоне изоляции, рекомендуют принимать рабочий режим 2 + 2, что связано с возможностью тесного контакта с подтвержденными пациентами. В рабочем режиме 2 + 2 рентгенологи должны завершить первый период в 14 рабочих дней в изоляторе, а затем провести второй период в 14 дней в специальном специализированном изоляторе для контролируемого медицинского наблюдения, прежде чем вернуться к нормальной работе.

Способ ношения защитной одежды

Семь шагов мытья рук; носить шапку; носить медицинскую защитную маску (принимая тест на герметичность); носить медицинскую защитную одежду (после снятия обуви); носить латексные перчатки (внутренний слой); носить изолирующую одежду; носить латексные перчатки (внешний слой); носить резиновые сапоги/ботинки; носить бахилы; носить защитные очки/защитную маску; проверять герметичность.

Способ снятия защитной одежды

В загрязненных зонах: очистка видимой грязи; гигиена рук; снятие наружных ботинок / бахил; гигиена рук; снятие изолирующей одежды и наружных перчаток; гигиена рук. В полузагрязненной зоне: снятие защитных очков / маски; гигиена рук; снятие защитной одежды, внутренних перчаток и бахил; гигиена рук; снятие медицинских защитных масок; снятие колпачка; семь этапов мытья рук.

Очистка и дезинфекция рентгенологического оборудования

Ежедневная чистка

Металлическую поверхность и окрашенную поверхность можно протереть мягким моющим средством, а затем высушить сухим полотенцем. Коррозийный чистящий реагент, коррозийное моющее средство и коррозийный полирующий реагент не допускаются.

Хромированные детали следует протирать только сухим полотенцем. Абразивные полироли не допускаются. Воск рекомендуется использовать для защиты поверхностного покрытия. Пластиковые поверхности можно чистить только водой с мылом.

Для очистки сенсорного экрана можно использовать обычный стеклоочиститель, за исключением амидных продуктов. Распылите средство для очистки стекла на ткань или полотенце, а затем протрите сенсорный экран. Обязательно вовремя удаляйте капли жидкости, чтобы предотвратить ее попадание в зазор оборудования.

Дезинфекция оборудования

После каждого обследования (включая рентгенографию, компьютерную томографию, магнитно-резонансную томографию и другие) оборудование должно быть продезинфицировано путем протирания поверхности 75% - ным этанолом.

Коррозийные дезинфицирующие средства не допускаются.

Дезинфицирующие спреи следует использовать осторожно, так как они могут проникнуть в оборудование, что приведет к короткому замыканию, коррозии металла или другим повреждениям. Если в помещении требуется распылительный дезинфектор, то перед началом распылительной дезинфекции оборудование должно быть выключено, охлаждено и полностью покрыто полиэтиленовой пленкой. Затем само оборудование дезинфицируется путем протирания поверхности 75% - ным этанолом.

Дезинфекция пола

Видимые загрязняющие вещества сначала должны быть удалены с помощью одноразового водопоглощающего материала, а затем пол должен быть продезинфицирован с помощью дезинфицирующего средства 2000 мг/л, содержащего хлор (за исключением хлоргексидина). Кроме того, любые другие предметы (такие как поручень, дверная ручка, окно и настенный выключатель) также должны быть дезинфицированы.

Обеззараживание воздуха

Обеззараживание воздуха в аппаратной комнате рекомендуется проводить с помощью ультрафиолетового облучения (непрерывное облучение более 30 мин)с последующей вентиляцией более 30 мин.

Другая дезинфекция

Все одноразовые защитные средства должны быть многоразовыми. Многоразовые защитные средства (например, защитные очки) должны быть помещены в специально отведенное место дезинфекции и пропитаны 1000 мг/л дезинфицирующего средства, содержащего хлор (за исключением хлоргексидина) или 75% - ный этанол, более чем на 1 ч.

Мероприятия по уборке медицинских отходов в рентгенологическом отделении

Процесс сбора медицинских отходов

Все отходы от подтвержденных пациентов считаются инфекционными медицинскими отходами и должны быть утилизированы строго в соответствии с нижеследующим процессом.

Процесс утилизации инфекционных отходов заключается в следующем: поместите инфекционные отходы в мешок для сбора медицинских отходов (в идеале не более чем на ¾ полный); опрыскайте мешок 5000 мг/л дезинфицирующим средством, содержащим хлор (за исключением хлоргексидина); запечатайте внутренний слой и наружный слой в виде гусиной шеи и опрыскайте слои 5000 мг/л дезинфицирующим средством, содержащим хлор (за исключением хлоргексидина); вставьте специальные идентификационные данные в наружный слой и храните его в специализированном месте для медицинских отходов.

Защита персонала

санитары должны взять на себя вторичный уровень защиты и нести ответственность за сдачу, безопасную транспортировку и надлежащее хранение инфекционных медицинских отходов.

Выводы

Рентгенологическое исследование, особенно КТ грудной клетки, играет незаменимую роль в диагностике пациентов с COVID-19. Рентгенологи, рентген-лаборанты и медсестры должны хорошо владеть процедурами индивидуальной защиты и дезинфекции при работе в рентгенологическом отделении, особенно в основных областях.

Перевод выполнил ординатор 1 года Привалихина Н.С.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00330-020-06850-5>