

## **Официальное заявление Комитета по безопасности ISUOG: безопасное выполнение акушерских и гинекологических ультразвуковых исследований и обработка оборудования в контексте COVID-19**

Учитывая проблемы, связанные с нынешней пандемией коронавируса (COVID-19), а также для защиты как пациентов, так и лиц, проводящих ультразвуковое исследование (врачей, сонографов и смежных специалистов), Международное общество ультразвука в акушерстве и гинекологии (ISUOG) подготовило следующее руководство для проведения ультразвуковых исследований при беременности и по гинекологическим показаниям. Данное руководство подготовлено на основе экспертных заключений. Руководство предполагает, что существуют надежные местные способы для регулярной обработки ультразвукового оборудования после каждого пациента, и дает конкретные рекомендации для ультразвуковых исследований при подозрении или в подтвержденных случаях COVID-19.

### **ВВОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Новая коронавирусная инфекция легко распространяется, и даже бессимптомные пациенты или лица, ухаживающие за больными, могут являться источником передачи инфекции. Основными принципами проведения безопасных ультразвуковых исследований во время пандемии COVID-19 являются следующие 2 принципа: (1) предотвращение распространения вируса и (2) защита медицинских работников.

УЗИ является неотъемлемой частью акушерско-гинекологической помощи, но подвергает пациента и лицо, оказывающее помощь, высокому риску, учитывая невозможность сохранения рекомендуемого расстояния между ними во время ультразвукового сканирования. Поэтому крайне важно принимать все возможные меры предосторожности при проведении обычной клинической работы.

Каждая страна следует своим национальным и международным руководствам при проведении рутинных УЗИ или УЗИ по показаниям [1-4]. Решение о том, какое обследование считать плановым или экстренным, должно приниматься на местном уровне и не будет рассматриваться в настоящем документе. Настоящий документ призван служить дополнением в контексте нынешней пандемии COVID-19 и должен рассматриваться в сочетании с соответствующими рекомендациями других организаций (Приложение).

К числу аспектов, которые следует учитывать при планировании ультразвукового исследования в условиях акушерской или гинекологической помощи в контексте пандемии COVID-19, относятся: (1) как подготовить и обработать (дезинфицировать) помещение и оборудование для УЗИ и (2) как защитить пациента и лицо, проводящее ультразвуковую диагностику (врачей, сонографов, смежных специалистов).

## **ПОДГОТОВКА И УБОРКА (ОБРАБОТКА) ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЗИ**

**(Рекомендации подходят для проведения всех повседневных УЗИ во время пандемии COVID-19)**

- Выживаемость вирусов, ассоциированных с тяжелым острым респираторным синдромом (SARS) (включая COVID-19), на сухих неживых поверхностях, таких как ультразвуковые аппараты, составляет от 48 до 96 ч [5,6]. Помещение для проведения УЗИ должно необходимо тщательно убираться и обрабатываться каждое утро, и все содержимое необходимо протирать совместимым дезинфицирующим средством низкого уровня (LLD), включая монитор на аппарате УЗИ, компьютерную клавиатуру и мышь, рельсы, «гнезда» для датчиков, контейнер для геля, дверные ручки, ручки шкафа, выключатели света, стулья и столешницы.
- Количество датчиков, подключенных к аппарату УЗИ, должно быть сведено к минимуму, обычно один трансабдоминальный и один трансвагинальный, а все остальные датчики должны храниться безопасно в чистом закрытом шкафу и использоваться по мере необходимости.
- Все ненужные предметы в кабинетах должны быть удалены и, по возможности, храниться в шкафах.
- Оббитые тканью стулья должны быть заменены стульями с твердой поверхностью, которые можно протереть.
- Там, где возможно, замените все стираемое белье, такое как полотенца, наволочки и простыни, одноразовым бельем.
- Ультразвуковые датчики и кабели необходимо обрабатывать (в соответствии с нижеприведенными рекомендациями) каждое утро, и это необходимо выполнять после каждого сканирования.
- Перед заменой одноразового бумажного покрытия кровать или кушетку для пациента следует протереть LLD.
- Одноразовую бумажную простынь необходимо снимать руками в перчатках, складывать и немедленно удалять в конце каждого УЗ обследования.
- Убедитесь, что поверхности аппарата УЗИ, к которым часто прикасаются (например, клавиатура, кабель и монитор), тщательно обрабатываются после каждого исследования.
- В конце дня использованное белье (многоцветное) следует снимать, надев две пары перчаток, и выбрасывать белье в соответствующий контейнер, не встряхивая его. Помещение и оборудование необходимо обработать с применением подходящих средств для обработки. После этого необходимо вымыть руки в течение 20 сек.

## **ПОДГОТОВКА И ОБРАБОТКА УЗ АППАРАТА И УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДАТЧИКА**

**(Рекомендации подходят для проведения всех рутинных ультразвуковых исследований во время пандемии COVID-19)**

Датчик и УЗ аппарат необходимо обрабатывать подходящим средством для обработки после каждого пациента в соответствии с местными рекомендациями.

## **ПОДГОТОВКА И ОБРАБОТКА ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УЗИ**

### **(Рекомендации для обработки после проведения обследования пациента с подозрением или подтвержденным случаем COVID-19)**

- Коронавирус SARS, коронавирус ближневосточного респираторного синдрома (MERS) и эндемичные коронавирусы человека (HCoV) могут сохраняться на неживых поверхностях, таких как металл, стекло или пластик, до 9 дней, но их можно эффективно инактивировать с помощью процедур дезинфекции поверхности 62-71% этанолом, 0,5% перекисью водорода или 0,1% гипохлоритом натрия в течение 1 минуты. К другим часто используемым биоцидным агентам относятся 0,05-0,2% бензалкония хлорид (Clinell™) или 0,02% хлоргексидина биглюконат.
- Проверьте необходимое время контакта для каждого вещества.

Поскольку информация о COVID-19 является неполной, рекомендуется дополнительное использование высокоуровневых дезинфицирующих средств, однако этот совет касается конкретных производителей. К высокоуровневым дезинфицирующим средствам относятся этанол 80-95% (время воздействия 30 сек), 2-пропанол 75-100% (время воздействия 30 сек), 2-пропанол и 1-пропанол 45% и 30% (время воздействия 30 сек), гипохлорит натрия 0,21% (Antisapril Blu 2%, время воздействия 30 сек), глутаровый альдегид 2,5% (время воздействия 5 мин) и 0,5% (CIDEX OPA, время воздействия 2 мин), перекись водорода 0,5% (REVITAL-OX RESERT, время воздействия 1 мин) [6]. При обработке, дезинфекции или стерилизации любого оборудования необходимо использовать защитные очки и перчатки.

## **ПОДГОТОВКА И ОБРАБОТКА УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДАТЧИКА**

### **(Рекомендации для обработки после проведения обследования пациента с подозрением или подтвержденным случаем COVID-19)**

Рекомендации по обработке ультразвуковых датчиков между исследованиями общедоступны<sup>7-10</sup>. Коронавирусы являются оболочечными вирусами, наименее устойчивыми к инактивации дезинфекцией. Структура этих вирусов включает липидную оболочку, которая легко разрушается большинством дезинфицирующих средств, пригодных для использования на ультразвуковых системах и датчиках.

Согласно системе классификации Сполдинга, медицинское оборудование в соответствии с его риском инфекционного заражения, классифицируется как некритическое, полукритическое и критическое (также называемое с низким риском, средним риском и высоким риском). Некритическим является такое медицинское оборудование, которое имеет самый низкий риск инфекционного заражения при контакте с неповрежденной кожей, например, трансабдоминальный датчик. Для такого типа оборудования рекомендована дезинфекция низкого или среднего уровня, которая позволит уничтожить большинство бактерий (но не бактериальные споры) и грибы, а также некоторые типы вирусов, включая вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Полукритические устройства – это те, которые представляют более высокий риск заражения из-за контакта с неповрежденной кожей или слизистыми оболочками. К этой категории относятся трансвагинальные датчики. Для их обработки с целью уничтожения всех микроорганизмов, включая COVID-19, рекомендуется высокоуровневая дезинфекция, которую можно выполнить с помощью растворов, содержащих гипохлорит натрия или другие дезинфицирующие средства, как подробно

описано выше. Критические устройства, такие как датчики, используемые для проведения инвазивных процедур, должны подвергаться стерилизации в соответствии с правилами стерилизации для соответствующего оборудования, независимо от того, использовался ли чехол (или др. покрытие) для датчика или нет.

Подготовка ультразвукового датчика к исследованию состоит из двух этапов: очищения и дезинфекции. Любые средства, используемые для очистки или дезинфекции, должны быть совместимы с оборудованием для УЗИ, как это определено производителем оборудования. Некоторые дез.средства могут повредить УЗ оборудование или датчик, что приведет к аннулированию гарантии.

## **1. Очистка**

Это важный первый шаг, поскольку остатки геля могут выступать в качестве барьера для дезинфицирующего средства, тем самым снижая эффективность его действия. Американский Центр по контролю и профилактике заболеваний (CDC) определяет очистку как "удаление посторонних веществ (например, почвы и органических веществ) с объектов и обычно осуществляется с использованием воды с моющими или ферментативными средствами". Неэффективная очистка перед дезинфекцией может ограничить эффективность химической дезинфекции.

Современные рекомендации по очистке трансвагинальных датчиков [8,10] рекомендуют использовать проточную воду для удаления остатков геля или мусора с датчика с помощью влажного марлевого тампона или другой мягкой ткани и небольшого количества мягкого неабразивного жидкого мыла (разрешенного для обработки медицинских инструментов). В зависимости от конструкции конкретного датчика следует рассмотреть возможность использования небольшой щетки, особенно для очистки щелей и неровных поверхностей. Затем датчик следует тщательно промыть под проточной водой и высушить мягкой тканью или бумажным полотенцем.

Исходя из вышеприведенных рекомендаций, для очистки датчика рекомендуется выполнять следующие действия, которые следует выполнять в одноразовых перчатках:

- a. Отсоединить датчик.
- b. Снять чехол (если имеется) и утилизировать его вместе с клиническими отходами.
- c. Промыть рабочий конец датчика под проточной водопроводной водой (НЕ электронный контактный конец).
- d. Очистить датчик при помощи мягкой щетки и неабразивным моющим средством.
- e. Промыть датчик под водопроводной водой.
- f. Очистить кабель датчика с помощью салфетки, смоченной дез. средством.
- g. Высушите датчик с помощью мягкой тряпочки или полотенца (остатки воды могут разбавить химические дезинфицирующие средства, снизив тем самым их эффективность).

## **2. Дезинфекция**

Всегда следуйте руководствам инфекционного контроля, применяемым в вашем медицинском учреждении, а также следуйте инструкциям производителя датчика по его дезинфекции. Новые методы дезинфекции постоянно разрабатываются, и это самое актуальное на сегодняшний день. Как уже упоминалось выше, высокоуровневая дезинфекция рекомендуется только для трансвагинальных датчиков, для трансабдоминальных датчиков она не рекомендована. Необходимо ознакомиться с инструкциями по применению конкретного средства. Следующие методы дезинфекции доступны на момент публикации:

### **Химическая "влажная" дезинфекция:**

- Средства, содержащие 2.4–3.2% глутарового альдегида (например, Cidex, Metricide и Procide).
- Средства, не на основе глутаральдегида (например, Cidex OPA (о-фталальдегид) и Cidex PA (перекись водорода и надуксусная кислота)).
- Одобренные многоступенчатые дезинфицирующие салфетки, содержащие диоксид хлора, которые широко используются в Великобритании и Австралии (Tristel Duo®).
- 7,5% раствор перекиси водорода, который работает, производя разрушительные гидроксильные свободные радикалы.
- Гипохлорит натрия 0.21% (Antisapril Blu 2%).

Обратите внимание, что обычный бытовой отбеливатель (5,25% гипохлорит натрия) разбавляется до 500 частей на миллион хлора (10 куб. см в одном литре водопроводной воды), и хотя он и эффективен, но не рекомендуется производителями, так как потенциально может привести к повреждению металлических и пластиковых частей датчика. Упоминание этого дезинфицирующего средства здесь не означает, что мы считаем его подходящим, но мы знаем, что он используется в некоторых условиях.

### **Автоматическая высокоуровневая дезинфекция:**

- Antigermix (Germitec, Франция): датчик помещается в закрытый шкаф и подвергается воздействию высокоинтенсивного ультрафиолетового излучения типа C.
- Astra VR (CIVCO Medical Solutions, США): автоматизированная дезинфекция с использованием растворов Cidex OPA и Metricide.
- Trophon (Nanosonics, Австралия): пары перекиси водорода, подвергнутые воздействию ультразвука.

Если датчик не будет немедленно повторно использоваться, после обработки его следует хранить в чистом шкафу или футляре с пенопластовой вставкой, для того чтобы предотвратить его повреждение и защитить от загрязнения.

### **ЗАЩИТА ПАЦИЕНТА И ЛИЦ, ПРОВОДЯЩИХ УЛЬТРАЗВУКОВУЮ ДИАГНОСТИКУ**

- Проведите скрининг всех пациентов и посетителей с использованием стандартных листов - опросов для выявления симптомов острой респираторной инфекции и факторов риска на основе истории путешествий, рода занятий, контактов и кластера (ТОСС) [11]. В идеале сортировка пациентов должна быть проведена до того, как пациент прибудет в ультразвуковое отделение. Для этой цели может быть целесообразным позвонить пациенту до того, как он прибудет в больницу или поликлинику и опросить его по телефону.
- Лица, проводящие ультразвуковую диагностику, имеющие определенные проблемы со здоровьем, которые подвергают их большому риску (как подробно описано в местных руководствах по охране труда), не должны допускаться до проведения ультразвуковых исследований.
- С целью снижения риска передачи инфекции, важно соблюдать время приема пациентов; для того, чтобы предотвратить скопление людей в зоне ожидания, необходимо расширить интервалы приема и расставить сидения на расстоянии не менее 2 метров друг от друга.

- Следует ограничить количество посетителей в кабинете для УЗ исследований максимум до одного и не допускать присутствия детей, стажеров или студентов.
- В виду того, что при ультразвуковом исследовании происходит непосредственный контакт с пациентом, при проведении сканирования надевайте трехслойную хирургическую маску на лицо. Хирургические маски могут использоваться повторно при исследовании нескольким пациентам, если используются для защиты медицинского работника во время исследования с низким риском передачи инфекции, каким является ультразвуковое исследование. Замените маску, как только она станет влажной, и не используйте одноразовые маски повторно. Это будет зависеть от местных правил и наличия средств индивидуальной защиты (СИЗ).
- Убедитесь, что лицо, проводящее ультразвуковую диагностику, прошло обучение инфекционному контролю и тест на пригодность респираторов.
- Гигиена рук является обязательной до и после непосредственного контакта с пациентом. Если нет возможности вымыть руки, можно использовать дезинфицирующее средство для рук.
- Во время ультразвукового исследования следует использовать одноразовые безлатексные перчатки и менять их после каждого пациента.
- Рекомендуется использовать одноразовые пакеты с гелем, а не контейнеры с гелем.
- Для неэндолюминальных зондов может быть рассмотрен вариант использования чехла для датчика (но это не абсолютное требование).
- Постарайтесь сократить продолжительность УЗ исследования, организовав его проведение самым опытным специалистом.
- Необходимо проинформировать пациента, что во время ультразвукового исследования детальное объяснение не будет дано.

### **Ультразвуковое исследование пациентов с подозрением или подтвержденным COVID-19**

- Перед входом в кабинет для исследований весь обслуживающий медицинский персонал должен надеть средства индивидуальной защиты (респиратор, например, N95 или FFP3, защитные очки, защитную маску для лица, хирургический халат и перчатки).
- Настоятельно рекомендуется провести сканирование у постели больного *in situ*.
- Если это возможно, рекомендуется иметь один (или несколько) специализированных аппаратов УЗИ для пациентов с подозрением/вероятностью/подтвержденной инфекцией COVID-19.
- Если пациент должен пройти сканирование в клинике, то это следует сделать в конце приема, поскольку помещение и оборудование впоследствии потребуют глубокой обработки.
- Крайне важно соблюдать гигиену рук после снятия перчаток.

### **Другие моменты, выходящие за рамки настоящего документа:**

- После контакта с подтвержденным пациентом COVID-19 может потребоваться карантин и изоляция врачей/сонографов, которые должны следовать графику работы учреждения.

- Ввиду ожидаемого увеличения спроса на экстренные обследования могут потребоваться дополнительные ультразвуковые мощности, поэтому несущественные обследования должны быть отложены или отменены, чтобы свести к минимуму потенциальный контакт пациентов группы риска с COVID-19 в условиях стационара.
- В случае, если некоторые медицинские работники будут инфицированы, может потребоваться сокращение или разделение сотрудников, чтобы сохранить работоспособность неинфицированной группы.

## **АВТОРЫ**

Этот документ был подготовлен Комитетом по безопасности ISUOG и под его эгидой, а его члены кооперировались для целей составления документа. Авторами являются:

**L. C. Poon**, Department of Obstetrics and Gynaecology, The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong SAR

**J. S. Abramowicz**, Department of Obstetrics and Gynecology, University of Chicago, Chicago, IL, USA

**A. Dall'Asta**, University of Parma, Parma, Italy

**R. Sande**, Department of Obstetrics and Gynecology, Stavanger University Hospital, Stavanger, Norway

**G. ter Haar**, Therapy Ultrasound, Division of Radiotherapy & Imaging, Joint Department of Physics, Royal Marsden Hospital, Institute of Cancer Research, Surrey, UK

**K. Maršal**, Department of Obstetrics and Gynecology (Emeritus), Lund University, University Hospital, Lund, Sweden

**C. Brezinka**, Department of Obstetrics and Gynecology, Medical University of Innsbruck, Innsbruck, Austria

**P. Miloro**, Ultrasound and Underwater Acoustics, National Physical Laboratory, Teddington, UK

**J. Basseal**, Discipline of Infectious Diseases & Immunology, Faculty of Medicine and Health, The University of Sydney; and Australasian Society for Ultrasound in Medicine (ASUM), NSW, Australia

**S. C. Westerway**, School of Dentistry & Health Sciences, Charles Sturt University; and Australasian Society for Ultrasound in Medicine (ASUM), Sydney, NSW, Australia

**R. S. Abu-Rustum**, Department of Obstetrics and Gynecology, University of Florida College of Medicine, Gainesville, FL, USA

**C. Lees** (Chair), Imperial College School of Medicine, Imperial College London, London, UK

## **БЛАГОДАРНОСТЬ**

Мы благодарим Сюзанну Битти Джонс (Suzanne Beattie Jones), Менеджера службы УЗИ материнства, Королевский Колледж Здравоохранения NHS Trust, Лондон, Великобритания, за ее вклад.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Salomon LJ, Alfirevic Z, Berghella V, Bilardo C, Hernandez-Andrade E, Johnsen SL, Kalache K, Leung KY, Malinger G, Munoz H, Prefumo F, Toi A, Lee W, on behalf of the ISUOG Clinical Standards Committee. Practice guidelines for performance of the routine mid-trimester fetal ultrasound scan. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2011; **37**: 116–126.
2. American Institute of Ultrasound in Medicine. AIUM practice guideline for the performance of obstetric ultrasound examinations. *J Ultrasound Med* 2018; **37**: 1587–1596.
3. Ultrasound in pregnancy. Practice Bulletin No. 175. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2016; **128**: e241–256.
4. Khalil A, Rodgers M, Baschat A, Bhide A, Gratacos E, Hecher K, Kilby MD, Lewi L, Nicolaides KH, Oepkes D, Raine-Fenning N, Reed K, Salomon LJ, Sotiriadis A, Thilaganathan B, Ville Y. ISUOG Practice Guidelines: role of ultrasound in twin pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2016; **47**: 247–263.
5. Nyhsen CM, Humphreys H, Koerner RJ, Grenier N, Brady A, Sidhu P, Nicolau C, Mostbeck G, D'Onofrio M, Gangi A, Claudon M. Infection prevention and control in ultrasound - best practice recommendations from the European Society of Radiology Ultrasound Working Group. *Insights Imaging* 2017; **8**: 523–535.
6. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect* 2020; **104**: 246–251.
7. Müller T, Martiny H, Merz E, Döffert J, Wüstner M, Lessel W, Heynemann H, Enzmann T, Dudwiesus H, Nuernberg D, Tesch C, Weber MA, Krishnabhakdi S, Heil J, Wree A, Jenssen C. DEGUM Recommendations on Infection Prevention in Ultrasound and Endoscopic Ultrasound. *Ultraschall Med* 2018; **39**: 284–303.
8. AIUM. Guidelines for Cleaning and Preparing External- and Internal-Use Ultrasound Transducers Between Patients, Safe Handling, and Use of Ultrasound Coupling Gel. [https://www.aium.org/accreditation/Guidelines\\_Cleaning\\_Preparing.pdf](https://www.aium.org/accreditation/Guidelines_Cleaning_Preparing.pdf) [accessed 3/18/2020].
9. Abramowicz JS, Evans DH, Fowlkes JB, Maršal K, terHaar G; WFUMB Safety Committee. Guidelines for Cleaning Transvaginal Ultrasound Transducers Between Patients. *Ultrasound Med Biol* 2017; **43**: 1076–1079.
10. Basseal JM, Westerway SC, Juraja M, van de Mortel T, McAuley TE, Rippey J, Meyer-Henry S, Maloney S, Ayers A, Jain S, Mizia K, Twentyman D. Guidelines for reprocessing ultrasound transducers. *Australas J Ultrasound Med* 2017; **20**: 30–40.
11. Poon LC, Yang H, Lee JCS, Copel JA, Leung TY, Zhang Y, Chen D, Prefumo F. ISUOG Interim Guidance on 2019 novel coronavirus infection during pregnancy and puerperium: information for healthcare professionals. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2020. DOI: 10.1002/uog.22013.

**Приложение:** Руководство национальных и международных обществ в отношении COVID-19 и ультразвуковых исследований

	<b>Обработка датчика</b>	<b>Физическая среда</b>	<b>Защита и одежда специалиста, проводящего УЗИ</b>
AIUM [1].	Нет конкретных советов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При обследовании пациентов с подтвержденным или предполагаемым COVID-19 необходимо использовать специальное медицинское оборудование.</li> <li>• Все неспециализированное, одноразовое медицинское оборудование, используемое для ухода за пациентами, должно быть обработано и продезинфицировано в соответствии с инструкциями производителя и рекомендациями учреждения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В медицинских учреждениях для SARS-CoV-2 подходят обычные процедуры обработки и дезинфекции (например, использование чистящих средств и воды для предварительной очистки поверхностей перед нанесением зарегистрированного EPA больничного дезинфицирующего средства на поверхности или предметы, к которым часто прикасаются, в течение соответствующего времени контакта, как указано на этикетке средства).</li> </ul>
ASUM [2]	Нет конкретных советов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пока никаких конкретных заявлений по поводу COVID-19 не поступало. Акцентирование на советы правительства.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нет конкретных советов.</li> </ul>
BMUS [3]	Нет конкретных советов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пациент с подозрением или подтвержденным COVID-19, которому требуется срочное проведение ультразвукового исследования, должен быть записан в конце приема.</li> <li>• Уменьшите количество людей, находящихся в кабинете для УЗИ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что персонал полностью ознакомлен с текущими инструкциями о том, как защитить себя, а также о том, как самоизолировать в случае заболевания.</li> <li>• Если это возможно обеспечьте социальное дистанцирование.</li> <li>• В случае проведения обследования пациента с подозрением или известным COVID-19 необходимо надеть средства индивидуальной защиты.</li> </ul>
RCOG [4]	Нет конкретных советов	<p>В случае подтвержденного COVID-19:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дайте женщине хирургическую маску и попросите надеть ее.</li> <li>• Сопроводите пациентку в специально отведенную изолированную комнату или зону для проведения первичного обследования.</li> </ul>	<p>В случае подтвержденного COVID-19:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Примените полные средства индивидуальной защиты и меры инфекционного контроля.</li> </ul>
SoR [5]	Продезинфицируйте конкретные детали неинвазивного,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеззараживайте оборудование одноразовой тканью/бумажным полотенцем и свежим раствором моющего средства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В медицинских учреждениях должны быть предусмотрены раздевалки/зоны, где</li> </ul>

	<p>многоцветного, оборудования общего пользования, если это рекомендовано производителем</p>	<p>общего назначения, а также водой или пропитанными моющим средством салфетками.</p>	<p>персонал может переодеться в униформу по прибытии на работу.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для стирки униформы персонала должна использоваться больничная прачечная. В случае отсутствия прачечной униформу следует перевозить домой в одноразовом пластиковом пакете. Этот пакет следует выбросить вместе с бытовыми отходами.</li> <li>• Гигиена рук должна выполняться непосредственно перед каждым эпизодом непосредственного обследования пациента и после любого контакта, которые потенциально могут привести к загрязнению рук, включая удаление средств индивидуальной защиты, обеззараживание оборудования и обращение с отходами.</li> </ul>
OEGUM [6]	<p>Тщательная дезинфекция датчиков должна проводиться после каждого пациента</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Все обследования, которые не должны проводиться в критические сроки (такие как, например, комбинированный скрининг в первом триместре беременности) или не были назначены, должны быть отложены до тех пор, пока не закончится изоляция популяции.</li> <li>• Какое-либо сопровождающее лицо с пациентом не допускается.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Медицинский персонал должен часто мыть руки, проводить дезинфекцию рук, держать дистанцию, никаких рукопожатий</li> <li>• Врачи должны носить маски во время ультразвукового исследования, в идеале респираторы FFP3 при контакте с пациентом.</li> <li>• Как минимум бумажные маски должны быть надеты при контакте с сотрудниками</li> <li>• Все пациенты должны проводить дезинфекцию рук и надевать хирургическую маску при входе в отделение/поликлинику</li> </ul>
SIEOG [7]	<p>Рекомендуется дезинфекция с использованием раствора гипохлорита натрия (Antisapril Blu 2%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Только обязательные визиты для оценки состояния плода и матери (например, комбинированный скрининговый тест в первом триместре беременности, инвазивные процедуры, УЗИ 2-го триместра и УЗИ по показаниям при выявлении аномалий развития плода).</li> <li>• Дезинфекция датчика после каждого пациента.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Во время ультразвуковых исследований пациенты должны носить хирургическую маску.</li> <li>• Специалист, проводящий УЗИ должен носить маску и перчатки на протяжении всего ультразвукового исследования (включая трансабдоминальное сканирование).</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>В конце рабочего дня должна проводиться дезинфекция раствором хлорида в концентрации &gt; 1250 чнм.</li> </ul>	
WHO [8]	Нет конкретных советов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Очистка всех окружающих поверхностей водой и моющими средствами, а также применение широко используемых больничных дезинфицирующих средств (таких как гипохлорит натрия) является эффективной и достаточной процедурой.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что обработка и дезинфекция выполняются последовательно и правильно.</li> <li>Организируйте стирку белья, мытье посуды для общественного питания и работу с медицинскими отходами в соответствии с безопасными повседневными процедурами.</li> </ul>
CDC [9]	Нет конкретных советов	<ul style="list-style-type: none"> <li>При необходимости, перенесите несрочные амбулаторные визиты.</li> <li>Пациентов с симптомами, которых необходимо обследовать в клинических условиях, следует попросить позвонить перед тем, как они выйдут из дому, для того чтобы персонал успел подготовиться к их приему, используя соответствующие методы инфекционного контроля и средства индивидуальной защиты.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обеспечьте наличие расходных материалов (салфеток, емкостей для отходов, дезинфицирующих средств для рук на спиртовой основе).</li> <li>Примите меры для предотвращения того, чтобы пациенты с подозрением или наличием COVID-19 контактировали с другими пациентами.</li> <li>Ограничьте передвижение пациентов с COVID-19 (например, попросите их оставаться в своей палате).</li> <li>Определите персонал для ухода за пациентами с COVID-19.</li> <li>Если риск контакта с жидкостными выделениями организма низок или минимален, то можно использовать халаты, требующие минимального или низкого уровня барьерной защиты (<a href="#">ANSI/AAMI PB70 Level 1 or 2pdf iconexternal icon</a>). Эти халаты не следует носить во время хирургических или инвазивных процедур, а также при проведении мероприятий по уходу за пациентами со средним и высоким риском заражения. <a href="https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/respirator-use-faq.html">https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/respirator-use-faq.html</a></li> </ul>

EPA - Агентство по охране окружающей среды США; СИЗ - средства индивидуальной защиты.

## Список литературы

1. AIUM. Guidelines for Cleaning and Preparing External- and Internal-Use Ultrasound Transducers Between Patients, Safe Handling, and Use of Ultrasound Coupling Gel. [https://www.aium.org/accreditation/Guidelines\\_Cleaning\\_Preparing.pdf](https://www.aium.org/accreditation/Guidelines_Cleaning_Preparing.pdf) [accessed 3/18/2020].
2. Basseal JM, Westerway SC, Juraja M, van de Mortel T, McAuley TE, Rippey J, Meyer-Henry S, Maloney S, Ayers A, Jain S, Mizia K, Twentyman D. Guidelines for reprocessing ultrasound transducers. *Australas J Ultrasound Med* 2017; 20: 30–40.
3. British Medical Ultrasound Society (BMUS). [https://www.bmus.org/static/uploads/resources/2020\\_03\\_18\\_COVID-19\\_-\\_Ultrasound\\_SCoR\\_BMUS\\_v\\_1\\_oxXd952.pdf](https://www.bmus.org/static/uploads/resources/2020_03_18_COVID-19_-_Ultrasound_SCoR_BMUS_v_1_oxXd952.pdf)
4. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Coronavirus (COVID-19) infection and pregnancy. <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2020-03-21-covid19-pregnancy-guidance.pdf>
5. Society of Radiographers. Covid-19: Infection prevention and control responsibilities & joint guidance by DHSC, PHW, PHA, HPS and Public Health England. [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/874316/Infection\\_prevention\\_and\\_control\\_guidance\\_for\\_pandemic\\_coronavirus.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/874316/Infection_prevention_and_control_guidance_for_pandemic_coronavirus.pdf)
6. Österreichische Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin. Statement des Arbeitskreises für Geburtshilfe und Gynäkologie - Corona-Pandemie. [http://www.oegum.at/fileadmin/user\\_upload/OEGUM\\_Praenataldiagnostische\\_Untersuchung\\_en\\_waehrend\\_Coronavirus-Pandemie-2020-03-18.pdf](http://www.oegum.at/fileadmin/user_upload/OEGUM_Praenataldiagnostische_Untersuchung_en_waehrend_Coronavirus-Pandemie-2020-03-18.pdf)
7. Società Italiana di Ecografia Ostetrica e Ginecologica e Metodologie Biofisiche (SIEOG). Lettera del presidente ai soci su diffusione infezione da COVID-19. <https://www.sieog.it/lettera-del-presidente-ai-soci-su-diffusione-infezione-da-covid-19/>
8. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) technical guidance: Infection prevention and control. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/infection-prevention-and-control>
9. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Guidance for Healthcare Facilities: Preparing for Community Transmission of COVID-19 in the United States. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/healthcare-facilities/guidance-hcf.html>

**Автор перевода на русский язык: Роза С. Батаева (Россия)**

**Редакторы перевода на русский язык: Фред Ушаков (Великобритания)**

Translation into Russian by: Dr. Roza S Bataeva (Russia)

Review of the Russian translation by: Dr. Fred Ushakov (UK)