

## **Правила обработки рук медицинского персонала. СанПиН 2.1.3.2630-10**

1. В целях профилактики ВБИ обеззараживанию подлежат руки медицинских работников (гигиеническая обработка рук, обработка рук хирургов) и кожные покровы пациентов (обработка операционного и инъекционного полей, локтевых сгибов доноров, санитарная обработка кожных покровов).

В зависимости от выполняемой медицинской манипуляции и требуемого уровня снижения микробной контаминации кожи рук медицинский персонал осуществляет гигиеническую обработку рук или обработку рук хирургов. Администрация организует обучение и контроль выполнения требований гигиены рук медицинским персоналом.

2. Для достижения эффективного мытья и обеззараживания рук необходимо соблюдать следующие условия: коротко подстриженные ногти, отсутствие лака на ногтях, отсутствие искусственных ногтей, отсутствие на руках колец, перстней и других ювелирных украшений. Перед обработкой рук хирургов необходимо снять также часы, браслеты и пр. Для высушивания рук применяют чистые тканевые полотенца или бумажные салфетки однократного использования, при обработке рук хирургов - только стерильные тканевые.

3. Медицинский персонал должен быть обеспечен в достаточном количестве эффективными средствами для мытья и обеззараживания рук, а также средствами для ухода за кожей рук (кремы, лосьоны, бальзамы и др.) для снижения риска возникновения контактных дерматитов. При выборе кожных антисептиков, моющих средств и средств для ухода за кожей рук следует учитывать индивидуальную переносимость.

4. Гигиеническая обработка рук.

4.1. Гигиеническую обработку рук следует проводить в следующих случаях:

- перед непосредственным контактом с пациентом;
- после контакта с неповрежденной кожей пациента (например, при измерении пульса или артериального давления);
- после контакта с секретами или экскретами организма, слизистыми оболочками, повязками;
- перед выполнением различных манипуляций по уходу за пациентом;
- после контакта с медицинским оборудованием и другими объектами, находящимися в непосредственной близости от пациента;
- после лечения пациентов с гнойными воспалительными процессами, после каждого контакта с загрязненными поверхностями и оборудованием.

4.2. Гигиеническая обработка рук проводится двумя способами:

- гигиеническое мытье рук мылом и водой для удаления загрязнений и снижения количества микроорганизмов;
- обработка рук кожным антисептиком для снижения количества микроорганизмов до безопасного уровня.

4.3. Для мытья рук применяют жидкое мыло с помощью дозатора (диспенсера). Вытирают руки индивидуальным полотенцем (салфеткой), предпочтительно одноразовым.

4.4. Гигиеническую обработку рук спиртосодержащим или другим разрешенным к применению антисептиком (без их предварительного мытья) проводят путем втирания его в кожу кистей рук в количестве, рекомендуемом инструкцией по применению, обращая особое внимание на обработку кончиков пальцев, кожи вокруг ногтей, между пальцами. Непременным условием эффективного обеззараживания рук является поддержание их во влажном состоянии в течение рекомендуемого времени обработки.

4.5. При использовании дозатора новую порцию антисептика (или мыла) наливают в дозатор после его дезинфекции, промывания водой и высушивания. Предпочтение следует отдавать локтевым дозаторам и дозаторам на фотоэлементах.

4.6. Кожные антисептики для обработки рук должны быть легко доступны на всех этапах лечебно-диагностического процесса. В подразделениях с высокой интенсивностью ухода за пациентами и с высокой нагрузкой на персонал (отделения реанимации и интенсивной терапии и т.п.) дозаторы с кожными антисептиками для обработки рук должны размещаться в удобных для применения персоналом местах (у входа в палату, у постели больного и др.). Следует также предусматривать возможность обеспечения медицинских работников индивидуальными емкостями (флаконами) небольших объемов (до 200 мл) с кожным антисептиком.

4.7. Использование перчаток.

4.7.1. Перчатки необходимо надевать во всех случаях, когда возможен контакт с кровью или другими биологическими субстратами, потенциально или явно контаминированными микроорганизмами, слизистыми оболочками, поврежденной кожей.

4.7.2. Не допускается использование одной и той же пары перчаток при контакте (для ухода) с двумя и более пациентами, при переходе от одного пациента к другому или от контаминированного микроорганизмами участка тела - к чистому. После снятия перчаток проводят гигиеническую обработку рук.

4.7.3. При загрязнении перчаток выделениями, кровью и т.п. во избежание загрязнения рук в процессе их снятия следует тампоном (салфеткой), смоченной раствором дезинфицирующего средства (или антисептика), убрать видимые загрязнения. Снять перчатки, погрузить их в раствор средства, затем утилизировать. Руки обработать антисептиком.

5. Обработка рук хирургов.

5.1. Обработку рук хирургов проводят все участвующие в проведении оперативных вмешательств, родов, катетеризации магистральных сосудов. Обработка проводится в два этапа: I этап - мытье рук мылом и водой в течение двух минут, а затем высушивание стерильным полотенцем (салфеткой); II этап - обработка антисептиком кистей рук, запястий и предплечий.

5.2. Количество антисептика, необходимое для обработки, кратность обработки и ее продолжительность определяются рекомендациями, изложенными в методических указаниях/инструкциях по применению конкретного средства. Непременным условием эффективного обеззараживания рук является поддержание их во влажном состоянии в течение рекомендуемого времени обработки.

5.3. Стерильные перчатки надевают сразу после полного высыхания антисептика на коже рук.

6. Алгоритмы/стандарты всех эпидемиологически значимых лечебных и диагностических манипуляций должны включать в себя рекомендуемые средства и способы обработки рук при выполнении соответствующих манипуляций.

7. Необходимо осуществлять постоянный контроль выполнения требований гигиены рук медицинскими работниками и доводить эту информацию до сведения персонала с целью повышения качества медицинской помощи.

8. Кожные антисептики для обработки рук должны быть легко доступны на всех этапах лечебно-диагностического процесса. В подразделениях с высокой интенсивностью ухода за пациентами и нагрузкой на персонал (отделения реанимации и интенсивной терапии и т.п.) дозаторы с кожными антисептиками для обработки рук должны размещаться в удобных для применения персоналом местах (у входа в палату, у постели больного и др.). Следует также предусматривать возможность обеспечения медицинских работников индивидуальными емкостями (флаконами) небольших объемов (100-200 мл) с кожным антисептиком.

9. Обеззараживание кожных покровов пациентов.

9.1. Обеззараживание рук медицинских работников имеет большое значение в предотвращении передачи инфекции пациентам и персоналу. Основными методами обеззараживания рук являются гигиеническая обработка рук медицинского персонала и обработка рук хирургов.

9.2. Для достижения эффективного обеззараживания рук необходимо соблюдать следующие условия: коротко подстриженные ногти, отсутствие искусственных ногтей, отсутствие на руках колец, перстней и других ювелирных украшений. Перед обработкой рук хирургов снять также часы, браслеты. Для высушивания рук использовать полотенца или салфетки однократного применения, при обработке рук хирургов - только стерильные.

9.3. Обработку операционного поля пациента перед хирургическим вмешательством и другими манипуляциями, связанными с нарушением целостности кожных покровов (пункции, биопсии), предпочтительно проводить антисептиком, содержащим краситель.

9.4. Обработка инъекционного поля предусматривает обеззараживание кожи с помощью спиртосодержащего антисептика в месте инъекций (подкожных, внутримышечных, внутривенных) и взятия крови.

9.5. Для обработки локтевых сгибов доноров используют те же антисептики, что и для обработки операционного поля.

9.6. Для санитарной обработки кожных покровов пациентов (общей или частичной) используют антисептики, не содержащие спирты, обладающие дезинфицирующими и моющими свойствами. Санитарную обработку проводят накануне оперативного вмешательства или при уходе за пациентом.

**Обработка рук — этот простой, но очень важный метод профилактики ИСМП. Правильная и своевременная обработка рук является залогом безопасности медицинского персонала и пациентов.**

**Правила подготовки к обработке рук:**

1. Снять кольца, часы.
2. Ногти должны быть коротко подстрижены, наличие лака не допускается.
3. Завернуть длинные рукава халата на 2/3 предплечья.

Снимаются с рук все украшения, часы, поскольку они затрудняют удаление микроорганизмов. Руки намыливаются, затем ополаскиваются тёплой проточной водой и всё повторяется сначала.

Считается, что при первом намыливании и ополаскивании тёплой водой микробы смываются с кожи рук. Под воздействием тёплой воды и самомассажа при механической обработке поры кожи открываются, поэтому при повторном намыливании и ополаскивании смываются микробы из раскрывшихся пор. Тёплая вода способствует более эффективному воздействию антисептика или мыла, в то время как горячая вода удаляет с поверхности рук защитный жировой слой. В связи с этим следует избегать употребления слишком горячей воды для мытья рук.

При входе и выходе из реанимации или ПИТа, персонал должен обрабатывать руки кожным антисептиком.

### **Выделяют три уровня обработки рук:**

1. Бытовой уровень (механическая обработка рук);
2. Гигиенический уровень (обработка рук с применением кожных антисептиков);
3. Хирургический уровень (особая последовательность действий при обработке рук, увеличение времени обработки, площади обработки с последующим одеванием стерильных перчаток).

### **1. Механическая обработка рук**

Цель бытового уровня обработки рук — механическое удаление с кожи большей части транзиторной микрофлоры (антисептики не применяются).

### **Подобная обработка рук проводится:**

- после посещения туалета;
- перед едой или перед работой с продуктами питания;
- перед и после физического контакта с пациентом;
- при любом загрязнении рук.

### **Необходимое оснащение:**

1. Жидкое дозированное нейтральное мыло. Желательно, чтобы мыло не имело резкого запаха. Открытое жидкое мыло быстро инфицируется микробами, поэтому надо использовать закрытые дозаторы, и по окончании содержимого обрабатывать дозатор, лишь после обработки заполнять новым содержимым.
2. Салфетки размером 15x15 см одноразовые, чистые для просушивания рук. Использование полотенца (даже индивидуального) не желательно, т. к. оно не успевает просохнуть и, кроме того, легко обсеменяется микробами.

### **Обработка рук — необходимая последовательность движений:**

1. Тереть одну ладонь о другую ладонь возвратно-поступательными движениями.
2. Правой ладонью растирать тыльную поверхность левой кисти, поменять руки.
3. Соединить пальцы одной руки в межпальцевых промежутках другой, тереть внутренние поверхности пальцев движениями вверх и вниз.
4. Соединить пальцы в «замок», тыльной стороной согнутых пальцев растирать ладонь другой руки.

5. Охватить основание большого пальца левой кисти между большим и указательным пальцами правой кисти, вращательное трение. Повторить на запястье. Поменять руки.
6. Круговым движением тереть ладонь левой кисти кончиками пальцев правой руки, поменять руки.

## ПРАВИЛА ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РУК

Европейский стандарт EN-1500



## 2. Гигиеническая обработка рук

Цель гигиенической обработки — уничтожение резидентной микрофлоры с поверхности кожи рук при помощи антисептиков.

**Подобная обработка рук проводится:**

- перед одеванием перчаток и после их снятия;
- перед уходом за пациентом с ослабленным иммунитетом или при проведении обходов в палатах (когда нет возможности мыть руки после осмотра каждого больного);
- перед и после выполнения инвазивных процедур, малых хирургических манипуляций, ухода за раной или катетером;
- после контакта с биологическими жидкостями (например, аварийные ситуации с кровью).

**Необходимое оснащение:**

1. Жидкое дозированное рН-нейтральное мыло.
2. Салфетки размером 15x15 см одноразовые, чистые (бумажные или тканевые).
3. Кожный антисептик. Целесообразно использовать спиртосодержащие кожные антисептики (70% раствор этилового спирта; 0,5% раствор хлоргексидина биглюконата в 70% этиловом спирте, АХД-2000 специаль, Стериллиум, Стеримакс и др.).

**Гигиеническая обработка рук состоит из двух этапов:**

- 1 - механическая очистка рук с последующим просушиванием одноразовыми салфетками;
- 2 - дезинфекция рук кожным антисептиком.

**3. Хирургическая обработка рук**

Цель хирургического уровня обработки рук — минимизация риска нарушения операционной стерильности в случае повреждения перчаток.

**Подобная обработка рук проводится:**

- перед оперативными вмешательствами;
- перед серьёзными инвазивными процедурами (например, пункция крупных сосудов).

**Необходимое оснащение:**

1. Жидкое дозированное рН-нейтральное мыло.
2. Салфетки размером 15x15 см одноразовые, стерильные.
3. Кожный антисептик.
4. Перчатки одноразовые стерильные хирургические.

## **Правила обработки рук:**

Хирургическая обработка рук состоит из трёх этапов:

- 1 - механическая очистка рук с последующим просушиванием,
- 2 - дезинфекция рук кожным антисептиком двукратно,
- 3 - закрытие рук стерильными одноразовыми перчатками.

В отличие от вышеописанного способа механической очистки на хирургическом уровне в обработку включаются предплечья, для просушивания используются **стерильные салфетки**, а само **мытьё рук длится не менее 2 минут**. После высушивания дополнительно обрабатываются ногтевые ложа и околоногтевые валики одноразовыми стерильными деревянными палочками, смоченными в растворе антисептика.

Щётки применять не обязательно. Если щётки все же применяются, то следует применять стерильные мягкие щётки однократного применения или способные выдержать автоклавирование, при этом пользоваться щётками следует только для обработки околоногтевых областей и только для первой обработки в течение рабочей смены.

По окончании этапа механической очистки на кисти рук наносится антисептик порциями по 3 мл и, не допуская высыхания, втирается в кожу, строго соблюдая последовательность движений. **Процедура нанесения кожного антисептика повторяется не менее двух раз, общий расход антисептика — 10 мл, общее время процедуры — 5 минут.**

Стерильные перчатки надеваются только на сухие руки. При продолжительности работы в перчатках более 3 часов обработка рук повторяется со сменой перчаток.

После снятия перчаток руки вновь протираются салфеткой, смоченной кожным антисептиком, затем моются с мылом и увлажняются смягчающим кремом.

## **Бактериологический контроль эффективности обработки рук персонала.**

Смывы с рук персонала производят стерильными марлевыми салфетками размером 5?5 см, смоченными в нейтрализаторе. Марлевой салфеткой тщательно протереть ладони, околоногтевые и межпальцевые пространства обеих рук. После отбора проб марлеву салфетку помещают в широкогорлые пробирки или колбы с физиологическим раствором и стеклянными бусами и встряхивают 10 минут. Жидкость засевают, инкубируют в течение 48 часов при температуре + 370С. Учет результатов: отсутствие патогенных и условно-патогенных бактерий (Методические указания 4.2.2942-11).

## **Дерматит, связанный с частой обработкой рук**

Многokратная обработка рук может вызвать у чувствительных субъектов сухость кожи, образование трещин и дерматит. Медработник, страдающий дерматитом, способствует повышению риска инфицирования пациентов вследствие:

- возможности заселения повреждённой кожи патогенными микроорганизмами;
- трудности адекватного уменьшения числа микроорганизмов при мытье рук;
- тенденции избегать обработки рук.

## **Мероприятия, снижающие вероятность развития дерматита:**

- тщательное ополаскивание и высушивание рук;
- использование адекватного количества антисептика (избегать излишков);
- использование современных и разнообразных антисептиков;
- обязательное использование увлажняющих и смягчающих кремов.

## Микрофлора кожи

Поверхностный слой эпидермиса (верхний слой кожи) полностью замещается каждые 2 недели. Ежедневно со здоровой кожи сшелушивается до 100 млн. кожных чешуек, из которых 10% содержат жизнеспособные бактерии. Микрофлору кожи можно разделить на две большие группы:

1. Резидентная флора
2. Транзиторная флора

**1. Резидентная микрофлора** — это те микроорганизмы, которые постоянно живут и размножаются на коже, не вызывая никаких заболеваний. То есть это нормальная флора. Численность резидентной флоры составляет примерно  $10^2$ - $10^3$  на 1 см<sup>2</sup>. Резидентная флора представлена преимущественно коагулазонегативными кокками (прежде всего *Staphylococcus epidermidis*) и дифтероидами (*Corinebacterium* spp.). Несмотря на то, что *Staphylococcus aureus* обнаруживается в носу примерно 20% здоровых людей, он редко колонизирует кожу рук (если она не повреждена), однако в госпитальных условиях может обнаруживаться на коже рук медицинского персонала с не меньшей частотой, чем в носу.

Резидентную микрофлору невозможно уничтожить с помощью обычного мытья рук или даже антисептических процедур, хотя её численность при этом значительно снижается. Стерилизация кожи рук не только невозможна, но и нежелательна: потому что нормальная микрофлора препятствует колонизации кожи другими, гораздо более опасными микроорганизмами, прежде всего грамотрицательными бактериями.

**2. Транзиторная микрофлора** — это те микроорганизмы, которые приобретаются медицинским персоналом в результате контакта с инфицированными пациентами или загрязнёнными объектами окружающей среды. Транзиторная флора может быть представлена гораздо более опасными в эпидемиологическом отношении микроорганизмами (*E.coli*, *Klebsiella* spp., *Pseudomonas* spp., *Salmonella* spp. и другие грамотрицательные бактерии, *S.aureus*, *C. albicans*, ротавирусы и др.), в том числе госпитальными штаммами возбудителей внутрибольничных инфекций. Транзиторные микроорганизмы сохраняются на коже рук короткое время (редко более 24 часов). Они легко могут быть удалены с помощью обычного мытья рук или уничтожены при использовании антисептиков. Пока эти микробы сохраняются на коже, они могут передаваться пациентам при контакте и загрязнять различные объекты. Это обстоятельство делает руки персонала важнейшим фактором передачи инфекции.

Если целостность кожи нарушается, то транзиторная микрофлора может вызвать инфекционное заболевание (например, панариций или рожу). Следует знать, что в этом случае применение антисептиков не делает руки безопасными с точки зрения передачи инфекции. Микроорганизмы (наиболее часто стафилококки и бета-гемолитические стрептококки) сохраняются при заболевании на коже до тех пор, пока не наступит излечение.