



# ПЛАН ЗАНЯТИЯ

- 1. Понятие «эндоскопическое оборудование»**
- 2. Виды эндоскопического оборудования**
- 3. Этапы обработки эндоскопов**
- 4. Ручной и механизированный способ обработки эндоскопов**
- 5. Понятие «дезинфекция высокого уровня» (ДВУ)**
- 6. Правила хранения эндоскопов**
- 7. Контроль качества очистки и ДВУ**

# **НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ОБРАБОТКУ ЭНДОСКОПОВ И ИНСТРУМЕНТОВ К НИМ**

- 1. СП 3.1.3263-15 САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА  
«ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИ  
ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ»**
- 2. МУ 3.5.1937-04 «ОЧИСТКА, ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ  
ЭНДОСКОПОВ И ИНСТРУМЕНТОВ К НИМ».**
- 3. МУ 3.1.3420-17 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ НЕСТЕРИЛЬНЫХ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ  
ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОМ ТРАКТЕ И  
ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ.**
- 4. СанПиН 3.3686-21 "САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ  
ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ"**

**ЭНДОСКОПИЯ** – метод исследования внутренних органов с помощью специальных жестких или гибких приборов ЭНДОСКОПОВ, с оптическим прибором на конце



# ГИБКИЕ ЭНДОСКОПЫ

**ЭНДОСКОП** – это гибкий стержень, состоящий из нитей стекловолокна, по которым передается изображение.

Диагностическая ценность эндоскопии

увеличивается благодаря возможности во

время исследования брать материал с

слизистой

оболочки или кусочки ткани (биопсия) для

цитологического и

гистологического исследования



# ЖЕСТКИЕ ЭНДОСКОПЫ

**Жесткий** эндоскоп — предназначен для передачи изображения из полости человеческого тела с использованием линзовой или стержневой оптики и имеющих жесткий наружный тубус: лапароскопов, торакокопов, риноскопов, артроскопов, гистероскопов, цистоуретроскопов и др.



# ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ МАНИПУЛЯЦИИ

- **СТЕРИЛЬНЫЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ МАНИПУЛЯЦИИ** – эндоскопические манипуляции, при которых эндоскоп вводят в стерильные полости и/или ткани организма пациента (эндоскоп проникает в ткани с нарушением их целостности)
- **НЕСТЕРИЛЬНЫЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ МАНИПУЛЯЦИИ** – эндоскопические манипуляции, при которых эндоскоп вводят через естественные пути в нестерильные полости организма пациента

# ЦЕЛЬ ОБРАБОТКИ ЭНДСКОПИЧЕСКОЙ АППАРАТУРЫ

Предупреждение заражения пациентов во время эндоскопических исследований (манипуляций)

- ❑ **вирусной** (включая вирусные гепатиты, ВИЧ-инфекцию),
- ❑ **бактериальной** (включая tbs),
- ❑ **грибковой** и
- ❑ **паразитарной** инфекциями



Подвергаются обработке все эндоскопы и принадлежности к ним (клапаны, заглушки).

# ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ЭНДОСКОПОВ

- ❑ Сразу после каждого использования эндоскопа, в полном объеме выполняются все этапы его обработки
- ❑ Обработке подвергаются все каналы эндоскопа, независимо от того были они задействованы при эндоскопическом вмешательстве или нет
- ❑ Непродолжительное время обработки эндоскопов между манипуляциями у пациентов

# ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ЭНДОСКОПОВ

- ❑ **Обработка с принудительным заполнением функциональных каналов эндоскопа моющими, дезинфицирующими, стерилизующими агентами. Лучший вариант – механизированный способ**
- ❑ **Осуществление обработки при относительно невысокой температуре (не выше 50-55°C)**

# ЭТАПЫ ОБРАБОТКИ

## ЭНДОСКОПЫ ДЛЯ НЕСТЕРИЛЬНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

**Предварительная очистка**

**Окончательная очистка**

**Дезинфекция высокого уровня**

## ЭНДОСКОПЫ ДЛЯ СТЕРИЛЬНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ И ИНСТРУМЕНТОВ

# ВИД ОБРАБОТКИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ АППАРАТУРЫ

**Ручная**



**Машинная**



# НЕДОСТАТКИ РУЧНОЙ ОБРАБОТКИ

- ❑ **Влияние человеческого фактора**
- ❑ **Контакт персонала с химическими веществами**
- ❑ **Значительное время и трудозатраты на обработку эндоскопов**
- ❑ **Трудность качественной сушки эндоскопов**
- ❑ **Зависимость от нагрузки в данный момент**



# СЛЕДСТВИЕ НЕПРАВИЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ

- Химические средства, не предназначенные для обработки эндоскопов
- Несоблюдение времени обработки в растворах
- Разбавление растворов, используемых многократно
- Неполное заполнение каналов эндоскопов



- Повреждение эндоскопов



- Фиксация органических загрязнений



- Некачественная очистка и дезинфекция



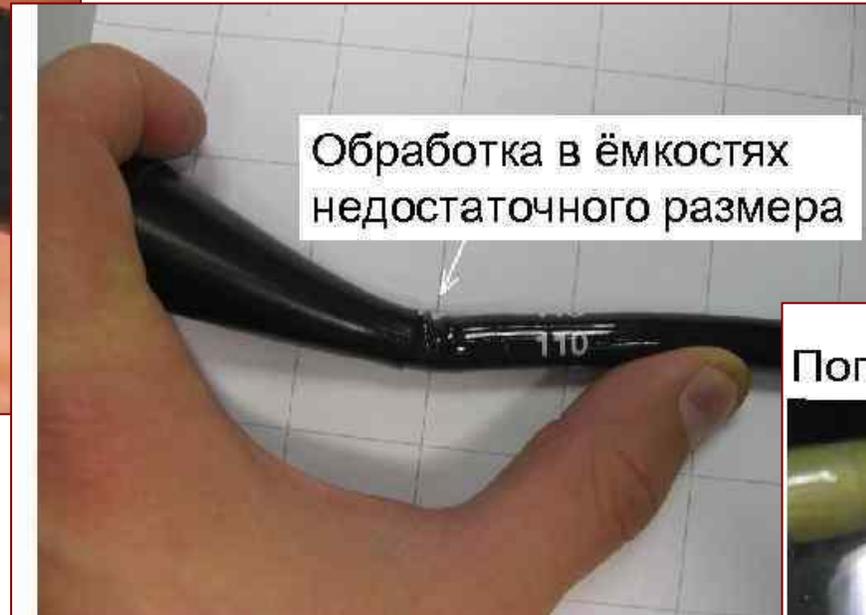
**Появление и распространение ИСМП**

# ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ

Недостаточная очистка



Обработка в ёмкостях недостаточного размера



Попадание жидкости внутрь эндоскопа



# ПРИЕМУЩЕСТВА МАШИННОЙ ОБРАБОТКИ

- ❑ Четкое соблюдение всех параметров: время, концентрация и температура
- ❑ Минимальный контакт персонала с химическими веществами
- ❑ Циркуляция моющего и дезинфицирующего растворов по каналам эндоскопов
- ❑ Качественное ополаскивание от раствора дезинфектанта
- ❑ Просушка каналов эндоскопов
- ❑ Сокращение времени и трудозатрат медсестры



# СРЕДСТВА ОЧИСТКИ. КРАТНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАСТВОРОВ

- ❑ Средства для очистки и дезинфекции должны иметь свидетельство о государственной регистрации и инструкцию по применению
- ❑ Растворы моющих средств на основе ферментов и/или ПАВ для очистки эндоскопов. Растворы дезинфицирующих средств для очистки, совмещенной с дезинфекцией применяют не более одной рабочей смены
- ❑ Запрещается применять для очистки или очистки совмещенной с дезинфекцией, дезинфицирующие средства, содержащие в своем составе спирты и альдегиды

# КРИТЕРИИ ВЫБОРА СРЕДСТВ ДЛЯ ДВУ

- ❑ **Спороцидное, вирулицидное, фунгицидное, бактерицидное действие для максимально широкого спектра возбудителей**
- ❑ **Безопасность персонала и пациентов ЛПУ при использовании согласно инструкции в необходимых режимах**
- ❑ **Отсутствие вредных деструктивных воздействий на оболочки и механизмы эндоскопа, инструменты к ним**
- ❑ **Химическая стерилизация эндоскопов и инструментов к эндоскопам может выполняться только дезсредствами с подтвержденной спороцидной активностью**

# ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЧИСТКА

- ❑ **Удаление** загрязнений с поверхностей, из каналов эндоскопа и инструментов к нему **сразу же после** применения у пациента, не допуская **высыхания загрязнений**
- ❑ **Протираание** рабочей части эндоскопа салфеткой в направлении **от блока управления к дистальному концу.**
- ❑ **Прокачивание** моющего раствора **через каналы эндоскопа.**
- ❑ **Тест на герметичность** (по окончании предварительной очистки) проводят с помощью специального устройства – **искателя течи.**



# ОШИБКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ

- ❑ Проводится быстро, без соблюдения протокола;
- ❑ Недостаточно прокачиваются моющим раствором канал воздух-вода и инструментальный канал
- ❑ Нет смены дезинфицирующего раствора для промывания эндоскопа после каждого пациента
- ❑ Не подвергается обработке после каждого пациента ёмкость контейнер для промывания эндоскопа



# ТЕСТ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

**Позволяет определить внешние и внутренние повреждения эндоскопа до его погружения в растворы химических средств, с целью исключить повреждение эндоскопа во время его контакта с дезраствором.**

**При обнаружении протечки эндоскоп подвергается дезинфекции и сдается в ремонт.**



# ОШИБКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕСТА НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЭНДОСКОПА

1. Отказ от его проведения
2. Тест проводится нерегулярно, а иногда только после обработки эндоскопа
3. Эндоскоп не погружается в воду полностью



# ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ОЧИСТКА

**Полное удаление загрязнений с поверхностей и из каналов эндоскопов, используемых при нестерильных эндоскопических манипуляциях; по технологии выполнения полностью соответствует предстерилизационной очистке**

**Можно использовать любые средства, разрешенные для предстерилизационной очистки эндоскопов**

# ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ОЧИСТКА

- ❑ **Окончательную очистку эндоскопов (перед ДВУ) проводят в «грязной зоне» проводятся в специально оборудованном моечно-дезинфекционном помещении, специально отведенного помещения для обработки.**
- ❑ **Предстерилизационную и окончательную очистку эндоскопов и инструментов к ним осуществляют ручным или механизированным способом.**



# ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ОЧИСТКА

- Погрузить в раствор моюще-дезинфицирующего средства и заполнить все каналы через ирригатор, адаптеры и промывочные трубки. Выдержать экспозицию
- Внешние поверхности эндоскопа очистить салфетками, а клапаны, и открытые для доступа каналы промыть щетками. Остальные каналы промыть раствором через ирригатор, адаптеры или промывочные трубки
- Ополоснуть каналы водой питьевого качества
- Внешние поверхности осушить чистым материалом, каналы – при помощи аспирации воздуха

# ОШИБКИ ПРИ ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКЕ

- Используют емкости (мойки) объемом менее 10 литров
- Эндоскоп не погружают полностью в моющий раствор
- Моющий раствор используют многократно
- Не снимают клапана с эндоскопа
- Не применяют все канальный ирригатор, адаптеры, трубки для промывания каналов
- Не промывают дополнительные каналы эндоскопа

# ОШИБКИ ПРИ ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКЕ

- ❑ При очистке не используют щетки для очистки выходных отверстий эндоскопа, каналов, клапанов
- ❑ Применяют изношенные и поврежденные щетки, которые плохо очищают и могут перфорировать каналы эндоскопа
- ❑ Многоходовые щетки для очистки в последующем не проходят соответствующую обработку (стерилизацию)

# ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ – ДВУ

**Следует использовать средства, обладающие стерилизующими (спороцидными) свойствами и разрешенные для ДВУ эндоскопов. Режим ДВУ отличается от режима стерилизации только временем выдержки, характеризуясь теми же значениями остальных параметров режима (концентрация раствора, температура и др)**



# ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ – ДВУ

- Погрузить эндоскоп с присоединенным ирригатором, адаптерами, трубками и все съемные детали в емкость со средством для ДВУ или стерилизации
- Заполнить все каналы эндоскопа средством, вытеснив из них воздух с помощью шприца
- Удалить пузырьки воздуха с поверхности рубашки эндоскопа стерильной салфеткой
- Накрыть емкость плотно прилегающей крышкой
- Установить таймер и выдержать требуемую для химического средства экспозицию
- После окончания выдержки вытеснить раствор из каналов воздухом

# ОШИБКИ ПРИ ДВУ/ СТЕРИЛИЗАЦИИ

- Не погружают полностью эндоскоп в раствор
- Не заполняют каналы эндоскопа дезинфектантом/стерилиантом
- Не закрывают крышкой контейнеры (5 шт., каждый объемом более 10 л) в которых обрабатывают эндоскоп для защиты органов дыхания сотрудников
- Не выдерживают экспозицию (время обработки, прописанное в инструкции к дезсредству)
- Не проверяют с помощью дезиконтов дезинфицирующий или стерилизующий раствор многократного применения на его активность

# ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЮ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЭНДОСКОПОВ

- Наличие приточно-вытяжной вентиляции с удалением паров растворов на уровне моечных ванн и настенными (потолочными) бактерицидными облучателями
- Наличие раковины для мытья рук персонала и сдвоенной мойкой для очистки и промывания эндоскопов
- Уборка в помещении проводится по мере загрязнения, но не реже 2 раз в день
- Уборка и дезинфекция в помещениях, для стерильных эндоскопических вмешательств, проводится после каждого вмешательства
- Генеральная уборка проводится 1 раз в неделю

# ТРАНСПОРТИРОВКА ЭНДОСКОПОВ

**Транспортировка эндоскопов и инструментов к ним по коридорам, между помещениями эндоскопического отделения и операционного блока, а также в другие отделения и ЦСО медицинской организации должна осуществляться в жестких контейнерах или на лотках в закрытом виде.**

**Контейнеры и лотки для транспортировки эндоскопов должны подвергаться дезинфекции после каждого использования**



# ОДНОРАЗОВЫЕ ЭНДСКОПЫ

**Инструменты к эндоскопам,  
выпускаемые в стерильном виде с  
пометкой «только для однократного  
применения», должны сразу  
утилизироваться как отходы класса Б,  
и не должны подвергаться очистке и  
стерилизации и использоваться  
повторно**



# ХРАНЕНИЕ ЭНДОСКОПОВ

- ❑ Между рабочими сменами эндоскоп хранится в разобранном виде, упакованным в стерильный чехол или неупакованным в шкафу для сушки и хранения эндоскопов в асептической среде
- ❑ Срок хранения эндоскопов в шкафу для сушки и хранения в асептической среде указывается в инструкции по эксплуатации шкафа
- ❑ Срок хранения эндоскопов, упакованных в стерильные тканевые чехлы, не должен превышать 72 часа. По истечении указанного срока хранения эндоскоп подлежит ДВУ повторно



# ХРАНЕНИЕ ЭНДОСКОПОВ

- ❑ Не допускается хранение эндоскопов в шкафах под действием прямых ультрафиолетовых лучей
- ❑ Срок хранения простерилизованных эндоскопов и инструментов к ним определяется выбранным методом стерилизации, видом и сроком годности упаковочного материала
- ❑ Шкафы для хранения обработанных эндоскопов подлежат очистке и дезинфекции по бактериальному режиму раствором химического средства 1 раз в неделю



# ОШИБКИ ПРИ ХРАНЕНИИ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ

- ❑ хранение эндоскопа на стойках без стерильного чехла – возможность контаминации
- ❑ в стерильный чехол помещают только вводимую, во внутренние органы, часть эндоскопа
- ❑ эндоскоп хранится без стерильного чехла в шкафу, который не имеет сертификат для хранения гибких эндоскопов в асептических условиях
- ❑ эндоскоп хранится в шкафу, оборудованном бактерицидными лампами
- ❑ транспортировка эндоскопа проводится в нестерильной упаковке или просто в лотке

# КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОБРАБОТКИ

**В Журнале контроля обработки эндоскопов для нестерильных вмешательств должны быть указаны:**

- дата обработки эндоскопа**
- идентификационный код (номер) эндоскопа**
- результаты теста на герметичность**
- наименование средства для окончательной очистки**
- время начала и окончания процесса окончательной очистки**
- результаты контроля качества очистки, проведенного в соответствии с требованиями пункта**

# КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОБРАБОТКИ

- Кратность проведения планового бактериологического контроля качества обработки эндоскопов для нестерильных манипуляций — 1 раз в квартал**
- Плановый бактериологический контроль подвергается каждая единица эндоскопической техники для нестерильных вмешательств**
- Внеплановый бактериологический контроль проводится по биологическим показателям, после ремонта эндоскопа или при подозрении на нарушение герметичности аппарата.**



**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!**

