



# Санация трахеостомы и уход за трахеостомической трубкой

Стандартизированный алгоритм для медицинского персонала стационара

# Трахеостома как особый вид медицинской помощи

## Что такое трахеостома

Хирургически сформированное соустье между просветом трахеи и окружающей средой, обеспечивающее альтернативный путь поступления воздуха в дыхательные пути пациента.

## Почему важен качественный уход

Наличие трахеостомической трубки (ТСТ) создаёт условия для колонизации микроорганизмов, образования биоплёнки и развития инфекционно-воспалительных осложнений. Стандартизированный уход — основа профилактики и безопасности пациента.

- ❑ Разработка и внедрение стандартизированных алгоритмов ухода позволяет унифицировать подходы к ведению данной категории пациентов во всех отделениях стационара.



# Анатомо-физиологические особенности трахеостомы



## Каркасная функция

Трахеостомическая трубка поддерживает просвет трахеи, обеспечивая беспрепятственное прохождение воздуха в нижние дыхательные пути.



## Усиленное слизееобразование

Наличие инородного тела в дыхательных путях стимулирует образование слизи, что требует регулярной санации трахеостомы.



## Нарушение увлажнения

Отсутствие естественного увлажнения и согревания воздуха через верхние дыхательные пути создаёт необходимость использования тепловлагообменных фильтров (ТВОФ).



## Уязвимость кожи

Повреждение кожного покрова в области стомы требует особого внимания к гигиеническому состоянию перистомальной зоны и профилактике мацерации.

# Основные задачи медицинского персонала

Качественный уход за трахеостомой охватывает несколько взаимосвязанных направлений, каждое из которых критически важно для безопасности пациента.

## Профилактика инфекционных осложнений

Предупреждение колонизации микроорганизмами трахеостомического канала и дыхательных путей посредством соблюдения правил асептики.

## Поддержание гигиены трахеостомы

Своевременное удаление слизи, корок и загрязнений с трубки и перистомальной области.

## Сохранение проходимости дыхательных путей

Регулярная санация и своевременная замена фильтрующих элементов, внутренней канюли.

## Защита кожного покрова

Профилактика мацерации, раздражения и пролежней в зоне стомы.

## Комфорт и качество жизни

Обеспечение максимально возможного комфорта пациенту, восстановление голосовой функции при наличии показаний.

# Показания к выполнению процедуры

Уход за трахеостомой выполняется при наличии функционирующей трахеостомы у пациента — **независимо от этиологии состояния** и условий оказания медицинской помощи.

## Онкологические заболевания

Опухоли гортани, трахеи, шеи с нарушением проходимости дыхательных путей.

## Травмы и неврология

Черепно-мозговые травмы, инсульты, нейродегенеративные заболевания с нарушением глотания.

## Длительная ИВЛ

Пациенты на искусственной вентиляции лёгких более 14 суток.

## Врождённые аномалии

Пороки развития верхних дыхательных путей у детей и взрослых.

✔ Противопоказаний к проведению процедуры ухода за трахеостомой не существует.





# Распределение ответственности



Чёткое разграничение полномочий обеспечивает слаженность команды и непрерывность ухода за пациентом с трахеостомой на всех уровнях медицинской организации.

# Регламент выполнения процедур

Соблюдение установленной периодичности манипуляций является обязательным условием профилактики осложнений.

| Процедура                               | Периодичность                                    |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Санация трахеостомы                     | Не реже 1 раза в сутки, при необходимости — чаще |
| Смена асептической повязки под фланцами | 1 раз в сутки                                    |
| Смена фиксационного хомута              | Не реже 1 раза в 7 дней                          |
| Замена тепловлагообменного фильтра      | 1 раз в сутки (по инструкции производителя)      |
| Замена внутренней канюли                | 1 раз в 2 недели (по инструкции производителя)   |
| Замена голосового клапана               | 1 раз в месяц (по инструкции производителя)      |

## Продолжительность процедуры

# 10

минут в среднем на полный цикл ухода

## Важные оговорки

При наличии осложнений — обильное отделяемое, сформировавшиеся корки, затруднённая санация — время процедуры может значительно увеличиваться.

Оптимальное планирование процедуры позволяет избежать спешки и обеспечить качественное выполнение всех этапов.



Сокращение времени выполнения процедуры не должно происходить за счёт качества обработки.



# Средства индивидуальной защиты



## Маска медицинская

Защита дыхательных путей персонала от возможного инфицирования аэрозолями и биологическими жидкостями.



## Защитный экран для лица

Предотвращение попадания биологических жидкостей на слизистые оболочки глаз и носа медицинского работника.



## Перчатки нестерильные

Обеспечение барьерной защиты и соблюдение правил асептики при контакте с пациентом и биологическими материалами.



## Кожный антисептик

Гигиеническая обработка рук до надевания перчаток и после их снятия на каждом этапе работы.



# Необходимые расходные материалы и инструменты

## Медицинские изделия

- Чистая сменная внутренняя канюля для ТСТ
- Тепловлагообменный фильтр (ТВОФ)
- Фонационный (голосовой) клапан
- Аспирационный катетер подходящего размера

## Вспомогательные средства

- Стерильный лубрикант с анестетиком (Катеджель, Инстиллагель) или стерильный глицерин/вазелиновое масло
- Хомут-фиксатор для ТСТ (или полоска бинта длиной 70–80 см)
- Лоток медицинский почкообразный стерильный
- Пелёнка медицинская впитывающая

# Антисептики и перевязочные средства

## Антисептические растворы

Хлоргексидин 0,05%, Мирамистин 0,01%, раствор Бетадина — на водной основе для обработки перистомальной кожи.

## Стерильные салфетки

Марлевые или из нетканого материала — для очищения кожи и наложения асептической повязки под фланцы ТСТ.

## Абсорбирующая повязка

Специальная салфетка с разрезом для катетеров и канюль для аппликации вокруг ТСТ.

## Заживляющие и барьерные средства

Бетадин мазь, Левометил — по назначению врача. Барьерная спрей-плёнка (Cavilon, Convatec Silesse) — по назначению врача.

## Инструменты

Ножницы нестерильные тупоконечные для нарезки фиксирующего материала.

# Утилизация медицинских отходов

## Класс «Б» — контаминированные отходы

Материалы, контактировавшие с биологическими жидкостями пациента:

- Использованные салфетки и повязки
- Одноразовые аспирационные катетеры
- Перчатки и маски
- Использованная внутренняя канюля

## Класс «А» — неконтаминированные отходы

Упаковочные материалы, не контактировавшие с биологическими жидкостями:

- Упаковки от стерильных материалов
- Внешняя упаковка катетеров и канюль
- Картонные и бумажные материалы

 Строгое соблюдение правил сортировки и утилизации отходов предотвращает распространение инфекции в медицинской организации.

# Психологическая подготовка пациента

01

## Убедиться, что пациент не спит

Медицинский работник подходит к пациенту и оценивает его готовность к контакту.

02

## Представиться пациенту

Даже при отсутствии сознания у пациента — для соблюдения этических и правовых норм.

03

## Оценить состояние пациента

Отсутствие боли, тошноты, одышки и других тягостных симптомов, мешающих проведению процедуры.

04

## Получить информированное согласие

Объяснить ход предстоящей процедуры и получить согласие в соответствии с порядком, принятым в медицинской организации.



# Подготовка условий для проведения процедуры

## 1 Закрыть окна

В холодное время года — для предотвращения переохлаждения пациента во время процедуры.

## 3 Настроить высоту кровати

Функциональная кровать устанавливается на уровне середины бедра медицинского работника для правильной эргономики и снижения нагрузки на спину.

## 2 Обеспечить приватность

Установить ширму или задвинуть прикроватную штору для соблюдения конфиденциальности пациента.

## 4 Убрать поручни и позиционировать пациента

Поручни убираются со стороны рабочей руки. Пациенту придаётся положение лёжа с приподнятым головным концом.



# Раскладка расходных материалов

## Порядок раскладки

- На рабочей поверхности выкладывается всё необходимое оснащение согласно списку
- Вскрывается упаковка со стерильным лотком и стерильными расходными материалами
- Стерильные марлевые салфетки перемещаются в стерильный лоток

## Обязательная маркировка

На всех упаковках со стерильными материалами после вскрытия обязательно указываются:

- Дата и время вскрытия
- Подпись лица, проводившего вскрытие

Это обеспечивает контроль сроков годности вскрытых материалов.

# Работа с физиологическим раствором

1

## Вскрытие упаковки

Вскрывается упаковка со стерильным 0,9% раствором натрия хлорида с соблюдением правил асептики.

2

## Маркировка

На упаковке указываются дата и время вскрытия, ставится подпись медицинской сестры.

3

## Особый порядок маркировки

Допускается указание даты и времени после проведения манипуляции — с учётом фактического времени, затраченного на её выполнение.

# Критические требования к хранению физиологического раствора



## Срок использования

Не позднее **6 часов** с момента вскрытия упаковки. Раствор с истёкшим сроком подлежит замене.



## Температура хранения

Не выше **25°C**. При нарушении температурного режима раствор подлежит безусловной замене.



## Помутнение раствора

Использование раствора при наличии помутнения, осадка или изменения цвета **категорически запрещено**.



Несоблюдение правил хранения физиологического раствора ведёт к его контаминации микроорганизмами и риску инфицирования пациента.

# Антисептическая обработка рук медицинского персонала

Гигиеническая обработка рук является обязательным этапом перед любой манипуляцией согласно МУ 3.5.1.3674-20.

1

## Нанесение антисептика

Нанести кожный антисептик на спиртовой основе в достаточном количестве на сухие руки.

2

## Обработка не менее 20–30 сек

Тщательно обработать межпальцевые промежутки, ногтевые фаланги и области под ногтями.

3

## Высыхание

Обработка завершается только после полного высыхания антисептика на коже — без вытирания.



# Барьерная защита медицинского персонала

## Порядок надевания СИЗ

1. Надеть нестерильные перчатки
2. Надеть медицинскую маску — плотно прилегающую, закрывающую нос и рот
3. Установить защитный экран для лица

## Нормативное обоснование

Использование перчаток обязательно для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), согласно **МР 3.5.1.0113-16**.

Перчатки защищают как пациента от экзогенного инфицирования, так и медицинского работника от контаминации биологическими жидкостями.

# Заключительный контроль перед началом манипуляции

1

## Оснащение

Проверить наличие всего необходимого согласно списку оснащения.

2

## Положение пациента

Убедиться в правильности положения пациента — лёжа с приподнятым головным концом.

3

## Аппарат аспирации

Проверить исправность аппарата для вакуумной аспирации, наличие соединительных шлангов.

4

## Мониторинг

Оценить исходный уровень сатурации ( $SpO_2$ ) с помощью пульсоксиметра.



Качественная подготовка является фундаментом успешного и безопасного выполнения процедуры.

# Исходный мониторинг перед санацией

## SpO<sub>2</sub>

Сатурация

Измерить уровень насыщения крови кислородом с помощью пульсоксиметра до начала процедуры.



Дыхательные шумы

Оценить наличие стридора, хрипов, kloкочущего дыхания или других патологических звуков.

## ЧДД

Частота дыхания

Подсчитать частоту дыхательных движений в покое — исходный показатель для сравнения.



Характер отделяемого

Определить количество, цвет, консистенцию и запах отделяемого из дыхательных путей.

Полученные данные являются исходными ориентирами для оценки эффективности санации по завершении процедуры.



# Фиксация исходных данных в медицинской документации

## Что фиксируется

- Жалобы пациента (при наличии)
- Исходные показатели SpO<sub>2</sub>
- Исходная частота дыхания
- Характер отделяемого из трахеостомы
- Состояние перистомальной кожи

## Зачем это важно

Документирование обеспечивает преемственность в работе медицинского персонала при передаче смены и позволяет отслеживать динамику состояния пациента в динамике.

При возникновении осложнений правильно заполненная документация является основой для анализа и принятия клинических решений.



ТЕХНИКА САНАЦИИ — ЭТАП 1

## Извлечение внутренней канюли

При наличии сменной внутренней канюли — она бережно извлекается из трахеостомической трубки и помещается в стерильную салфетку для последующего очищения. Удаление канюли обеспечивает доступ к внутренней поверхности ТСТ и является первым шагом полного цикла санации. Процедура выполняется с соблюдением правил асептики — без резких усилий.

- ❑ Извлечённая внутренняя канюля будет очищена после завершения основной санации трахеи.

# Подготовка аспирационного катетера

01

## Захват катетера

Катетер берётся в рабочую руку на расстоянии 10–15 см от закруглённого конца. Второй рукой катетер захватывается за канюлю.

02

## Положение большого пальца

Большой палец нерабочей руки располагается над отверстием вакуумного контроля (контроллером) — без перекрытия.

03

## Смачивание катетера

Закруглённый конец катетера смачивается в стерильном физиологическом растворе для снижения травматизации слизистой оболочки трахеи при введении.

# Введение аспирационного катетера в трахеостомическую трубку

## Техника введения

- Катетер вводится в ТСТ (или в порт для санации на ТВОФ)
- Продвижение — осторожно, слегка вращательными движениями
- Глубина введения определяется появлением кашлевого рефлекса или достижением упора

## Запрещается

При введении аспирационного катетера **запрещается** закрывать пальцем отверстие вакуумного контроля.

Вращательные движения при введении снижают риск травматизации слизистой оболочки трахеи.

## Активация вакуумной системы

### Включение аппарата

Аппарат включается нерабочей (левой) рукой выключателем в положение «ВКЛ». Проверяется работоспособность по характерному звуку.

### Уровень вакуума — взрослые

**1 00–1 20 мм рт. ст.** Превышение рекомендуемых значений ведёт к травме слизистой оболочки.

### Уровень вакуума — дети

**80–1 00 мм рт. ст.** Для детей применяется сниженное давление аспирации во избежание повреждений.

 Неправильно выбранный уровень вакуума является одной из наиболее частых причин травматизации слизистой трахеи.

## Техника удаления отделяемого из трахеи

### Прерывистая аспирация

Аспирация выполняется прерывисто — не более **5–15 секунд** за один эпизод. Между эпизодами соблюдаются перерывы не менее 5 секунд.

### Техника перекрытия

Аспирация осуществляется путём зажатия большим пальцем нерабочей руки отверстия вакуумного контроля (контроллера).

### Движения катетера

Движения катетера — поступательные (вперёд и назад). Прерывистый режим предотвращает гипоксию и повреждение слизистой оболочки.



ТЕХНИКА САНАЦИИ — ЭТАП 6

# Лаваж при трудноотделяемой мокроте

При наличии трудно отделяющейся мокроты проводится внутритрахеальная инстилляционная (лаваж) физиологическим раствором.

## Подготовка

Шприц со стерильным физиологическим раствором без иглы подготавливается заранее до начала процедуры.

## Введение

Раствор вводится в ТСТ в объёме **2–3 мл на вдохе**. Введение быстрое, чтобы стимулировать кашлевой рефлекс.

## Контроль

Медицинский работник контролирует реакцию пациента на введение раствора и готов к немедленной аспирации.

# Неотложные мероприятия при осложнениях инстилляции

## При появлении кашля или хрипов

Если у пациента появляются кашлевые движения, kloкочущие хрипы или невозможность совершить вдох:

**Немедленно провести аспирацию введённой жидкости!**

## При полной закупорке просвета ТСТ

Если аспирация невозможна и просвет трахеостомической трубки полностью закупорен:

**Срочно вызвать врача!**

Закупорка просвета ТСТ является критической ситуацией, требующей экстренного вмешательства. Время реагирования измеряется минутами.



## Извлечение катетера из дыхательных путей

→ **Отверстие вакуумного контроля остаётся зажатым**

Это позволяет удалить остатки слизи со стенок катетера в процессе извлечения и предотвращает попадание отделяемого обратно в дыхательные пути.

→ **Вращательные движения**

Катетер аккуратно извлекается вращательными движениями без резких рывков — для минимизации травматизации слизистой.

→ **Плавность выполнения**

Все движения должны быть плавными и контролируемыми. Форсирование недопустимо.

# Очистка аспирационного инструмента

## Промывание катетера

- Катетер промывается путём погружения в физиологический раствор
- Раствор должен пройти через всю длину катетера
- Закруглённый конец катетера не вынимается из упаковки с раствором

## Правила утилизации

Промывание обеспечивает готовность катетера к повторному использованию в рамках одной процедуры и одного пациента.

- ⊗ После завершения всей процедуры одноразовый аспирационный катетер подлежит утилизации. Повторное использование катетера запрещено.

# Контроль эффективности санации



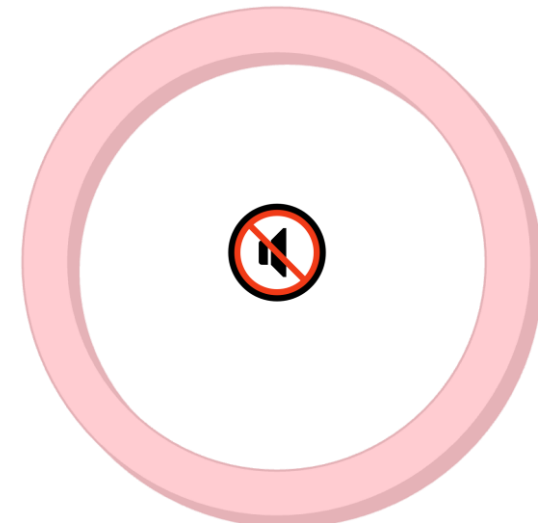
## Сатурация

Уровень должен восстановиться или улучшиться по сравнению с исходным значением после санации.



## Частота дыхания

Снижение частоты дыхательных движений свидетельствует об улучшении проходимости дыхательных путей.



## Дыхательные шумы

Уменьшение или исчезновение патологических шумов — признак эффективной санации.

Сравнение показателей до и после процедуры является объективным критерием её эффективности и фиксируется в медицинской документации.

# Завершение работы с вакуумной системой

01

## Отключить аппарат

Аппарат отключается выключателем в положение «ВЫКЛ» после завершения всех аспираций.

02

## Отсоединить катетер

Аспирационный катетер отсоединяется от соединительной трубки аппарата.

03

## Утилизация

Использованный катетер сбрасывается в контейнер для сбора отходов класса «Б». Повторное использование одноразовых катетеров запрещено.

 Правильная утилизация использованных одноразовых изделий предотвращает распространение инфекции в отделении.

# Гигиеническая обработка верхних дыхательных путей

## Санация полости рта, зева и носа

Выполняется по стандартному алгоритму после санации трахеи. Особое внимание уделяется удалению контаминированного секрета, способного аспирироваться в дыхательные пути.

## Особые состояния

- **Гипосаливация:** увлажнение полости рта искусственной слюной
- **Гиперсаливация:** удаление избытков слюны промоканием марлевой салфеткой
- **Порт надманжеточного пространства:** его санация по показаниям

Обработка верхних дыхательных путей снижает риск аспирации контаминированной слизи и является обязательным этапом полного цикла ухода.

# Установка сменной внутренней канюли

## Показания к установке канюли

- Наличие густой мокроты или сформировавшихся корок
- Профилактика налипания отделяемого на внутренний просвет ТСТ
- Отсутствие тепловлагообменного фильтра

## Техника установки

Чистая сменная внутренняя канюля вставляется в трахеостомическую трубку до лёгкого щелчка — признака правильной и полной фиксации.

Канюля должна быть установлена плотно, но без излишнего усилия во избежание повреждения устройства.

# Удаление загрязнённой асептической повязки

01

## Снятие повязки

При наличии повязки под фланцами трахеостомической трубки — она снимается бережно, без резких движений.

02

## Очистка перистомальной кожи

Кожа вокруг трахеостомического канала очищается от мокроты и загрязнений салфетками, смоченными антисептическим раствором на водной основе.

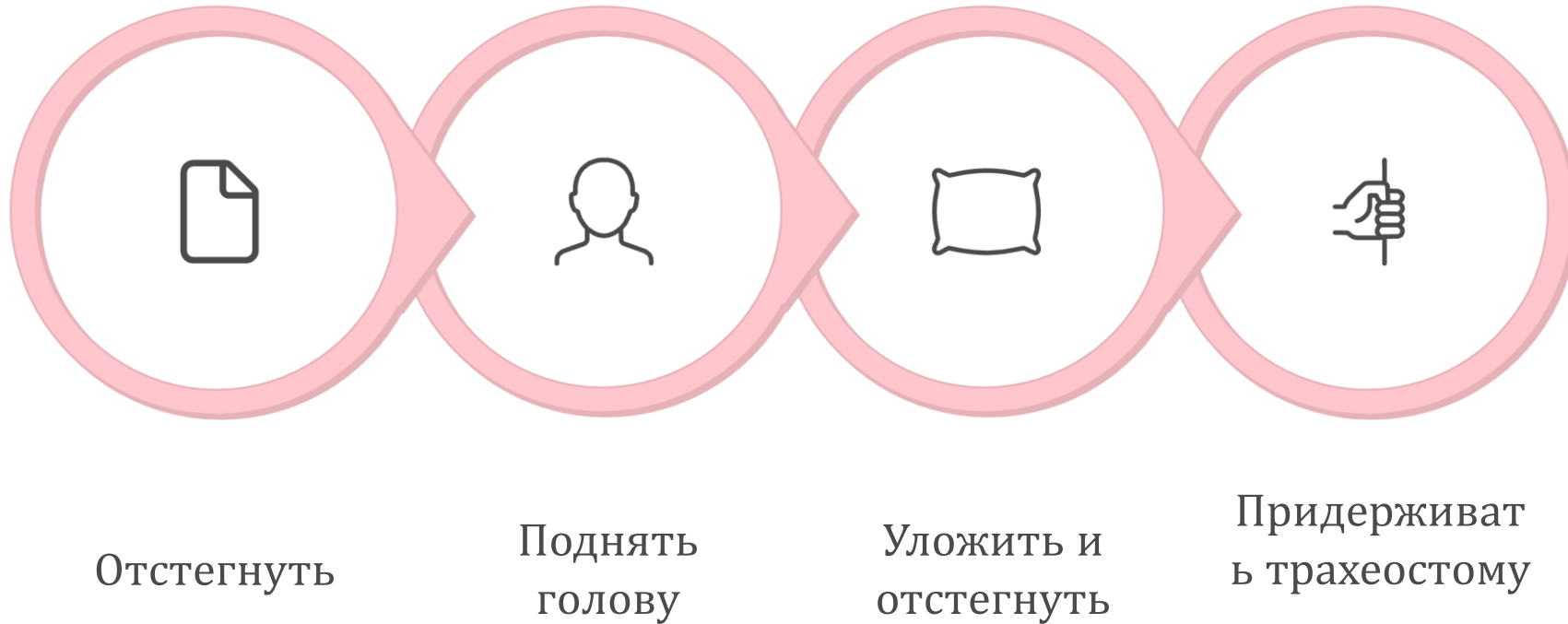
03

## Утилизация материалов

Использованные салфетки и снятая повязка немедленно помещаются в контейнер для сбора отходов класса «Б».

 Повязка подлежит ежедневной смене — её своевременная замена предотвращает мацерацию и раздражение кожи.

# Снятие и замена хомута-фиксатора



Важно: во время снятия и установки хомута трахеостома **обязательно придерживается пальцами за фланцы** для предотвращения смещения и выпадения ТСТ — критическое требование безопасности.



# Установка нового хомута-фиксатора

01

---

## Продеть первое крепление

Первое крепление-липучка продевается через отверстие для крепления во фланце ТСТ и фиксируется.

03

---

## Уложить голову

Голова пациента укладывается обратно на подушку.

02

---

## Провести хомут под шеей

Голова пациента приподнимается, хомут аккуратно продвигается под шеей в противоположную сторону.

04

---

## Зафиксировать второй конец

Второй конец хомута продевается через отверстие с другой стороны фланца и фиксируется.

# Альтернативная фиксация полосой бинта

## Подготовка бинта

Полоса бинта длиной **70–80 см** складывается вдоль длины в 2–3 слоя для обеспечения достаточной прочности фиксации.

## Методика фиксации

1. Бинт продевается в одно отверстие фланца до середины длины
2. Голова приподнимается, бинт продвигается под шейей
3. Голова укладывается на подушку
4. Свободный конец продевается через отверстие второго фланца
5. Оба конца связываются в надёжный узел

# Оценка надёжности фиксации трахеостомической трубки

## Правильная фиксация

Указательный палец проходит **плотно, без свободного места** между шеей пациента и хомутом-фиксатором.



## Слишком тугая

Нарушает венозный отток и кровообращение, может вызвать пролежни на шее пациента.



## Слишком слабая

Создаёт риск смещения и выпадения ТСТ — опасная для жизни ситуация.

 Фиксация должна быть надёжной и одновременно комфортной для пациента — без давления на мягкие ткани шеи.



# Тепловлагообменный фильтр (ТВОФ) — функции и применение

## Функции ТВОФ

- Увлажнение вдыхаемого воздуха
- Согревание дыхательной смеси
- Фильтрация от пыли и микроорганизмов

## Показания и замена

**Показания:** отсутствие сменной внутренней канюли и аппарата ИВЛ.

ТВОФ присоединяется к коннектору ТСТ вращательными движениями. Заменяется **1 раз в сутки** или согласно инструкции производителя.

# Установка фонационного клапана — восстановление голосовой функции

## Назначение и показания

Фонационный (голосовой) клапан позволяет пациенту говорить при трахеостоме, значительно улучшая качество жизни и коммуникации. Устанавливается при сохранённой голосовой функции.

## Техника и замена

- Клапан надевается на коннектор ТСТ осторожными вращательными движениями
- Проверяется открывание клапана и отсутствие затруднения дыхания
- Кратность замены: **1 раз в месяц** или согласно инструкции производителя

# Оценка состояния тканей вокруг стомы

Проводится тщательный визуальный осмотр перистомальной области. Оцениваются следующие признаки патологии:

## Признаки инфицирования

Покраснение, отёк, сыпь вокруг стомы — признаки воспалительного процесса.

## Структурные изменения

Грануляции, дефекты кожного покрова, подтекание отделяемого помимо стомы.

## Характер отделяемого

Изменение цвета (зелёный, ржавый, розовый, алый, коричневый), консистенции (густая, вязкая, пенистая), наличие геморрагического отделяемого.

## Запах

Неприятный запах из стомы может свидетельствовать о присоединении инфекционного процесса.

# Фиксация выявленных кожных изменений

## Документирование

- Измерить размеры выявленных поражений (длина × ширина в мм)
- Зафиксировать локализацию, характер и глубину дефекта
- Внести данные в медицинскую документацию пациента

## Правила фотофиксации

При наличии дефектов кожного покрова проводится фотофиксация (с согласия пациента):

- Каждый кожный дефект фотографируется отдельно
- На снимке должна быть понятна локализация
- Рядом с раной размещается одноразовая линейка для масштаба

Систематическое документирование позволяет отслеживать динамику состояния и объективно оценивать эффективность проводимого лечения.

# Защита перистомальной области — обработка и повязка

01

---

## Повторное очищение кожи

Кожа вокруг трахеостомического канала повторно очищается от мокроты салфетками, смоченными антисептическим раствором.

02

---

## Нанесение лечебных средств

При наличии кожных изменений наносится заживляющее средство (по назначению врача). При обильном отделяемом — защитное барьерное средство.

03

---

## Высыхание барьерной плёнки

При использовании барьерной спрей-плёнки (Cavilon, Silesse) выдерживается время высыхания — **1–1,5 минуты**.

04

---

## Наложение повязки

Свободные концы специальной салфетки поочерёдно продеваются под оба фланца ТСТ и подтягиваются до конца разреза.



# Гигиеническая обработка ротовой полости

## Алгоритм обработки

- Пациенту предлагается открыть рот (при необходимости — помощь медицинского работника)
- Ротовая полость обрабатывается по стандартному алгоритму
- Особое внимание: внутренняя поверхность щёк, под языком, дёсны

## Особые состояния

**Гипосаливация:** увлажнение полости рта искусственной слюной для предотвращения высыхания слизистых.

**Гиперсаливация:** удаление избытков слюны промоканием марлевой салфеткой для предотвращения аспирации.



# Позиционирование пациента после процедуры

Головной конец кровати приподнимается на **30–45°** с использованием функциональной кровати или дополнительных подушек и валиков.

## Свободное дыхание

Приподнятое положение головного конца обеспечивает оптимальные условия для дыхания и отток отделяемого.

## Комфорт

Обеспечивает максимальный комфорт пациента после перенесённой манипуляции.

## Постуральный менеджмент

Является важным элементом комплексного постурального менеджмента пациента с трахеостомой.

# Мониторинг состояния после процедуры

После завершения полного цикла ухода проводится оценка дыхательной функции пациента с обязательным сравнением с исходными показателями.

## Оцениваемые параметры

Частота дыхания, наличие дыхательных шумов, характер отделяемого из дыхательных путей, уровень сатурации ( $\text{PrO}_2$ ).

## При сохраняющихся нарушениях

При сохранении признаков нарушения дыхания — повторная санация. При неэффективности повторной санации — **срочный вызов врача**.

# Уход за сменной внутренней канюлей

01

## Очищение

Извлечённая канюля очищается с использованием моющего раствора и специального ёршика для трахеостомических канюль.

02

## Промывание

Тщательно промывается под проточной водой до полного удаления загрязнений с внутренней и наружной поверхности.

03

## Хранение

После очищения помещается в чистую салфетку и хранится в прикроватной тумбочке пациента как индивидуальное медицинское изделие.



Канюля не подлежит дезинфекции и стерилизации по данному алгоритму — только очищению с применением моющего раствора.

# Дезинфекция аппарата для аспирации

## Ежедневное обслуживание шлангов

Система соединительных шлангов промывается физиологическим раствором после каждого использования для предотвращения засыхания слизи.

## Обработка ёмкости (не реже 1 раза в сутки)

1. Ёмкость для сбора жидкости отсоединяется от аппарата
2. Содержимое опорожняется в канализацию
3. Ёмкость и крышка промываются тёплым моющим раствором
4. Ополаскиваются под проточной водой
5. Дезинфицируются согласно алгоритму медицинской организации

# Сбор и сортировка медицинских отходов по завершении процедуры

## Класс «А»

Упаковки из-под расходных материалов, не контактировавшие с биологическими жидкостями — в пакет класса «А».

## Класс «Б»

Перчатки, маска — в контейнер класса «Б» после снятия.

## Защитный экран

Снимается и подвергается дезинфекционной обработке согласно алгоритму медицинской организации.

## Гигиена рук

Проводится обязательная гигиеническая обработка рук антисептиком после снятия перчаток.

# Документирование выполненной манипуляции

## Обязательно фиксируется

- Дата и время проведения процедуры
- Выявленные изменения состояния кожи
- Характер и количество отделяемого
- Реакция пациента на процедуру
- Динамика сатурации до и после санации
- Особые отметки (при наличии осложнений)

## Значение документирования

Правильно оформленная документация обеспечивает преемственность в работе медицинского персонала при передаче смены, позволяет отслеживать динамику состояния и является юридическим документом при возникновении спорных ситуаций.

# Осложнения при нарушении техники выполнения



Своевременное соблюдение алгоритма ухода является единственным надёжным методом предотвращения перечисленных осложнений.



# Профилактика инфекционных осложнений



## Алгоритм и регулярность

Строгое соблюдение алгоритма выполнения процедуры и регулярная санация трахеостомы не реже 1 раза в сутки.

## Своевременная замена расходных материалов

Плановая смена повязки, хомута, тепловлагообменного фильтра и внутренней канюли в установленные сроки.

## Антисептика и асептика

Использование антисептических растворов для обработки перистомальной кожи и стерильных расходных материалов на всех этапах ухода.

# Профилактика механических осложнений и травматизации тканей



## Техника катетеризации

Правильная техника введения и извлечения аспирационного катетера: вращательные движения, отсутствие форсирования, предварительное смачивание катетера.



## Контроль вакуума

Строгое соблюдение рекомендуемых значений разрежения (взрослые 100–120, дети 80–100 мм рт. ст.) и прерывистый режим аспирации.



## Правильная фиксация ТСТ

Умеренно тугая фиксация хомутом без пережатия тканей шеи — критерий «один палец» между шеей и фиксатором.

# Профилактика высыхания слизистой дыхательных путей

## Основные меры

- Использование тепловлагообменных фильтров с ежедневной заменой
- Инстилляция физиологического раствора при густой мокроте
- Своевременная замена внутренней канюли при наличии густого отделяемого

## Мониторинг и среда

- Регулярная оценка состояния слизистой оболочки при каждой санации
- Обеспечение адекватного увлажнения воздуха в палате (оптимальная относительная влажность 50–70%)
- Контроль признаков дегидратации пациента



## Экстренная ситуация: закупорка трахеостомы

Вызвать врача

Аспирация

Инстилляция

Снятие канюли

⊗ Время реагирования критически важно — закупорка просвета ТСТ является угрожающим жизни состоянием. Замена ТСТ выполняется только врачом.

# Экстренная ситуация: выпадение трахеостомической трубки

## Немедленные действия

1. Вызвать врача
2. Обеспечить доступ кислорода через естественные дыхательные пути
3. Осторожно попытаться ввести ТСТ обратно (только обученным персоналом)

## Параллельные мероприятия

- Подготовить набор для реинтубации
- Осуществлять непрерывный мониторинг жизненно важных функций: пульс,  $\text{PrO}_2$ , АД
- Действовать быстро, последовательно, без паники

 Бесконтрольные попытки самостоятельного введения ТСТ при закрытии стомы недопустимы — только врач принимает решение о повторной трахеостомии.

# Нормативная документация

## Федеральное законодательство

ФЗ от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан»;  
ФЗ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

## ГОСТ и методические рекомендации

ГОСТ Р 52623.3-2015 «Технологии выполнения простых медицинских услуг»; МР 3.5.1.0113-16 (использование перчаток);  
МУ 3.5.1.3674-20 (обработка рук персонала).

## Санитарные нормы и правила

СанПиН 3.3686-21 «Профилактика инфекционных болезней»;  
СанПиН 2.1.3.2630-10 «Требования к медицинским организациям».

## Приказы Минздрава России

Приказы № 1317н от 11.12.2020 (сестринское дело), № 786н от 31.07.2020 (паллиативная помощь), № 529н от 06.08.2013 (номенклатура медицинских услуг).

# Список литературы

## • Российские источники

- Карпищенко С.А. и др. Трахеостома: учебно-методическое пособие. — СПб.: Эскулап, 2020.
- Руководство по уходу за трахеостомой у взрослых и детей / Под ред. А.А. Зубаревой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
- Петрова И.В., Сидоренко Л.В. Организация ухода за пациентами с трахеостомой // Медицинская сестра. — 2019. — № 4.
- Иванова Н.А., Смирнова О.В. Профилактика инфекционных осложнений при трахеостомии // Инфекции в хирургии. — 2020. — Т.18, №3.
- Соколова Н.А., Михайлова Е.В. Организация сестринского ухода при трахеостоме // Сестринское дело. — 2021. — № 5.
- Российские клинические рекомендации по ведению пациентов с трахеостомой. — М., 2022.

## • Зарубежные источники

- Morris L.L., Whitmer A., McIntosh E. Tracheostomy care and complications in the ICU // Critical Care Nurse. — 2019. — Vol.39, No.3.
- Mitchell R.B. et al. Clinical consensus statement: tracheostomy care // Otolaryngology — Head and Neck Surgery. — 2018. — Vol.159.