фонд помощи хосписам
Вера

| СТАНДАРТНАЯ ОПЕРАЦИОННАЯ ПРОЦЕДУРА<br>«ОКСИГЕНОТЕРАПИЯ ПРИ ПОМОЩИ СТАЦИОНАРНОГО КОНЦЕНТРАТОРА»<br>Приказ № ..... | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Действие | Должность | ФИО | Подпись | Дата |
| Разработал: | | | | |
| Разработал: | | | | |
| Согласовал: | | | | |
| Согласовал: | | | | |
| Согласовал: | | | | |
| Утвердил: | | | | |

## I. Цель

- Повышение уровня кислорода в крови.
- Длительное поддержание целевых показателей уровня кислорода в крови.

## II. Показания

- Снижение целевых показателей* сатурации.

** Целевые показатели $SpO_2$:*

- *для пациентов с риском гиперкапнии (ХОБЛ) — 88–92%*
- *для пациентов без риска гиперкапнии — 94–98%*

## III. Противопоказания

- Гиперкапния.
- Гиповентиляция лёгких.
- Лёгочное кровотечение.

## IV. Ответственность и контроль

Выполняют:

- врачи;
- медицинские сёстры / медицинские братья;
- фельдшеры.

Контроль ведётся:

- старшей медсестрой отделения / подразделения;
- заведующим отделения / подразделения.

## V. Когда выполнять

- По показаниям.

## VI. Время, необходимое на выполнение процедуры

- 20 минут.

## VII. Виды стационарных кислородных концентраторов

| Максимальный поток: 5 литров | Максимальный поток: 10 литров |
|---|---|
| Концентрация $O_2$ на выходе — 67–95,6%  | Концентрация $O_2$ на выходе — 90–93%  |

## VIII. Оснащение

- Средства индивидуальной защиты: одноразовая медицинская маска, нестерильные перчатки.
- Кожный антисептик для обработки рук.
- Пульсоксиметр.
- Кислородный концентратор.
- Увлажнитель (стакан) для кислородного концентратора с крышкой.
- Дистиллированная вода — 150–200 мл.
- Кислородная трубка для крышки увлажнителя (адаптер увлажнителя).
- Назальная кислородная вилкообразная канюля / кислородная лицевая маска с кислородной трубкой / кислородная трубка для проведения оксигенотерапии через трахеостому.



- Тепловлагообменный фильтр с портом для присоединения кислородной трубки, если пациент дышит через трахеостомическую трубку.
- Удлинитель для назальной канюли и поворотный коннектор для соединения удлинителя и назальной канюли, при необходимости.



- При наличии — уловитель влаги для кислородной трубки (влагосборник).



- При необходимости очищения фильтра аппарата с фиксацией решётки на шурупы — отвёртка.
- Антисептический раствор (например, раствор хлоргексидина биглюконата 0,05%, раствор мирамистина 0,01%, растворы «Пронтосан», «Октенисепт», «Бетадин»).
- Стерильный физиологический раствор NaCl 0,9% — не менее 200 мл.
- Контейнер с пакетом / пакет для сбора медицинских отходов класса Б.
- Контейнер (пакет) для сбора медицинских отходов класса А.

**Для обработки полости рта:**

- Вазелиновое масло или глицерин для увлажнения слизистой оболочки рта и носовых ходов.
- Медицинский шпатель (либо индивидуальная ложка).
- Гигиеническая помада.
- Искусственная слюна, палочки с ватной головкой, пропитанные глицерином (например, Pagavit).

## IX. Алгоритм подготовки и проведения процедуры

### Этап 0. Подготовка прикроватного пространства для пациентов на кислородотерапии

Для пациентов на кислородотерапии всегда должно быть подготовлено оснащение для проведения процедуры (см. Оснащение).

### Этап 1. Подготовка к процедуре

**Установите контакт с пациентом:**

1. Подойдите к пациенту, убедитесь, что он не спит, поздоровайтесь и представьтесь (даже если пациент без сознания).
2. Оцените состояние пациента, убедитесь в отсутствии боли, тошноты, одышки и других тягостных симптомов.
3. Объясните пациенту ход процедуры, получите согласие.

**Организуйте рабочую зону в прикроватном пространстве:**

4. Перед началом процедуры закройте окна и дверь в комнату.
5. Подготовьте функциональную кровать, установив её на уровень середины бедра. Уберите поручни со своей стороны. Помогите пациенту принять положение полусидя. Если нет возможности, то положение лёжа — для этого приподнимите изголовье кровати.
6. Проведите гигиеническую обработку рук и наденьте нестерильные перчатки.

**Подберите оптимальную скорость потока:**

7. Установите скорость потока 2 л/мин.
8. Оцените уровень сатурации через 5 минут.
9. Если целевые показатели достигнуты — оставьте данный уровень потока для проведения оксигенотерапии.
10. Если уровень сатурации **НЕ ДОСТИГ** целевых показателей — добавляйте по 1 л/мин каждые 5 минут до достижения целевых показателей сатурации. По достижении целевых показателей оставьте данный уровень потока.

**Подготовьте кислородный концентратор:**

11. Проверьте кислородный концентратор на наличие насечек, вмятин, царапин или прочих повреждений.
12. Проверьте все компоненты на целостность.
13. Протрите корпус слегка влажной губкой или салфеткой.

**Важно!** При очистке корпуса полностью обесточьте концентратор. Очистку проводите ежедневно и по мере загрязнения.

14. Заполните резервуар увлажнителя (стакан) дистиллированной водой до метки, указанной производителем. **Используйте только дистиллированную воду!**

Очищайте увлажнитель (стакан) ежедневно: мойте в горячей мыльной воде и ополаскивайте под проточной водой. Еженедельно проверяйте просвет внутренней трубки увлажнителя на отсутствие извести в отверстиях.

15. Плотно закрутите крышку увлажнителя (стакана) до упора, вставив в ёмкость трубку выхода кислорода с диффузором, который расположен на внутренней стороне крышки.
16. Установите увлажнитель (стакан) в держатель для увлажнителя, если есть фиксатор — закрепите.
17. Присоедините увлажнитель (стакан) при помощи соединительного адаптера для увлажнителя к разъёму выхода кислорода.

**При необходимости проверьте и очистите фильтр грубой очистки:**

Категорически запрещено использовать концентратор без фильтра! Проверяйте фильтр грубой очистки 1 раз в неделю, очищайте — не менее 1 раза в месяц.

18. Если решётка зафиксирована на шурупы, вставьте отвёртку в прорезь над дверцей открытия фильтра и откройте воздуховод. Если нет — потяните рукой за адаптер решётки.

19. Извлеките фильтр грубой очистки и держатель фильтра.
20. Промойте фильтр под проточной водой и полностью высушите.
21. Установите держатель и фильтр обратно в концентратор и смонтируйте воздухозаборник, вставив штыри воздухоотвода в гнёзда по бокам держателя фильтра. При необходимости замените фильтр тонкой очистки в соответствии с инструкцией производителя.

Меняйте фильтр тонкой очистки 1 раз в 6 месяцев.

## Этап 2. Выполнение процедуры

1. Установите аппарат рядом с постелью пациента.

Чтобы избежать перегрева: установите аппарат не менее чем в 10 см от стены или мебели и в 1 метре от отопительных приборов и плиты.
Постелите нескользящий коврик под концентратор.

Не накрывайте устройство!

Если пациенту мешает шум или жар, установите аппарат за пределами палаты и используйте удлинённую назальную канюлю или удлинитель с поворотным коннектором.

2. Подключите аппарат к электрической сети.
3. Осмотрите носовые ходы и полость рта пациента на предмет проходимости и повреждения слизистых оболочек.
4. При необходимости произведите обработку слизистых оболочек.
5. Присоедините кислородную трубку / назальную канюлю к штуцеру на крышке увлажнителя (стакана) вкручивающим движением.
6. Включите аппарат при помощи выключателя в положение «Вкл».

Если при включении и эксплуатации загорелся красный индикатор — произошёл сбой работы аппарата или поломка. Если горит жёлтый индикатор — подождите 5–10 минут, пока не включится зелёный индикатор. Если через 10 минут зелёный индикатор не загорелся, произошёл сбой. Эксплуатируйте аппарат только при горящем зелёном индикаторе!

Время непрерывной работы аппарата — 24 часа.

7. Отрегулируйте скорость потока кислорода при помощи колеса регулятора.

Если колесо регулятора прокручивается, проверните регулятор до максимального или минимального значения, затем сдвиньте его в соответствии со стрелкой на поверхности и подождите, пока шарик внутри шкалы начнёт движение.

**Порядок действий при использовании назальной вилкообразной канюли:**

8. Поднесите назальную канюлю к своей коже и убедитесь, что воздух из аппарата поступает.

9. Возьмите канюлю за подводящие трубки и вставьте назальные зубцы в носовые ходы (следите, чтобы зубцы не упирались в слизистую полости носа).
10. Заведите подводящие трубки назальной канюли за уши пациента (при наличии кожных дефектов за ушными раковинами используйте лицевую маску).
11. Зафиксируйте регулятор длины подводящих трубок так, чтобы они не были натянуты и не сдавливали кожу пациента.
12. Убедитесь, что назальная канюля установлена комфортно, и между приводящей трубкой и кожей пациента свободно проходят 2 пальца.

**Порядок действий при использовании лицевой маски:**

13. Присоедините кислородную трубку к порту лицевой маски с помощью коннектора.
14. Проверьте кислородную линию на наличие утечек воздуха.
15. Приложите лицевую маску на область носогубного треугольника пациента.
16. Зафиксируйте лицевую маску за головой пациента при помощи эластичной ленты.
17. Отрегулируйте прилегание маски к поверхности носа с помощью гибкого носового фиксатора.
18. Убедитесь, что лицевая маска установлена комфортно, а тело маски и эластичная лента не сдавливают кожу.

**Порядок действий при проведении оксигенации через трахеостомическую трубку:**

19. Присоедините кислородную трубку к порту тепловлагообменного фильтра вкручивающими движениями.
20. Проверьте кислородную линию на наличие утечек воздуха.
21. Проверьте кислородную линию на отсутствие перегибов.

Контролируйте состояние кислородной линии, слизистой полости носа и рта, скорость и концентрацию потока, состояние кожи вокруг канюли / маски и количество воды в увлажнителе не реже чем каждые 2 часа.

22. При наличии на канюле или маске биологического отделяемого произведите обработку по алгоритму учреждения. При некупируемых загрязнениях — замените изделие на новое. Изделия предназначены только для индивидуального использования.
23. При появлении воды в назальной канюле: проверьте уровень дистиллированной воды в увлажнителе (не выше MAX) и при необходимости подсоедините уловитель влаги (влагосборник) к кислородной магистрали или коннектору маски.
24. Оцените уровень сатурации.

Если сатурация не достигает целевых показателей — не завершайте оксигенацию и срочно вызывайте врача.

## Этап 3. Завершение процедуры

1. Завершите проведение оксигенации:

• Отключите аппарат — переведите выключатель в положение «Выкл».
• Проведите обработку рук и наденьте нестерильные перчатки.

**При использовании назальной канюли** — ослабьте регулятор длины подводящих трубок и снимите канюлю с пациента.

**При использовании лицевой маски** — снимите эластичную ленту и снимите маску с лица пациента.

**При оксигенации через тепловлагообменный фильтр** — отсоедините кислородную трубку от порта выкручивающими движениями.

• Отсоедините коннектор канюли / кислородную трубку от штуцера на крышке увлажнителя.
• Сложите использованные медицинские изделия в контейнер / пакет для дезинфекции и утилизации как отходы класса Б.

2. Разместите пациента в кровати в комфортном для него положении, убедитесь, что пациенту удобно и он не испытывает неприятных или болевых ощущений.
3. Отрегулируйте высоту и положение кровати, зафиксируйте поручни.

**Разберите кислородный концентратор:**

4. Отсоедините кислородный концентратор от сети.
5. Отсоедините увлажнитель (стакан) и соединительный адаптер от разъёма выхода кислорода.
6. Откройте крышку увлажнителя и слейте остатки дистиллированной воды в канализацию.
7. Разберите систему увлажнителя: отсоедините адаптер, крышку с трубкой и стакан.
8. Промойте компоненты увлажнителя в горячей мыльной воде.
9. Отправьте компоненты увлажнителя на просушку в режимный кабинет.
10. Протрите корпус концентратора.
11. Отвезите аппарат в место хранения. Или оставьте в палате у стены, если требуется повторное использование.
12. Снимите перчатки и сложите их в контейнер / пакет для утилизации как отходы класса Б.
13. Проведите обработку рук по инструкции.

## X. Осложнения при неправильной технике выполнения процедуры

- Травма слизистой и кровотечение из полости рта или носа.
- Воспаление и сухость слизистых оболочек рта, зева или носа.
- При высоких концентрациях кислорода: гипероксия, гиповентиляция лёгких, гиперкапния, снижение уровня восстановленного гемоглобина.

## XI. Нормативные ссылки


1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
3. СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2).

4. СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность» (действует в части, не противоречащей СанПиН 3.3686-21).
5. ГОСТ Р 52623.3-2015 «Технологии выполнения простых медицинских услуг. Манипуляции сестринского ухода».
6. Приказ Минздрава России от 11.12.2020 № 1317н «Об утверждении требований к организации и выполнению работ (услуг) по сестринскому делу».
7. Приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 786н «Об утверждении Требований к организации и выполнению работ (услуг) при оказании паллиативной медицинской помощи».
8. Приказ Минздрава России от 06.08.2013 № 529н «Об утверждении Номенклатуры медицинских услуг».
9. МР 3.5.1.0113-16 «Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских организациях».
10. МУ 3.5.1.3674-20 «Обеззараживание рук медицинского персонала. Гигиеническая обработка и хирургическая антисептика».
11. Карпищенко С. А., Рябова М. А., Зубарева А. А., Улупов М. Ю., Долгов О. И. Трахеостома: Учебно-методическое пособие. — СПб.: Эскулап, 2020. 46 с.: ил.