МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Школа муковисцидоза
Занятие №2 02.09.2026

Основы профилактики перекрёстной инфекции у пациентов с муковисцидозом

И.о. заведующего эпидемиологическим отделением
Морозовской больницы
Крейцер Анастасия Николаевна

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Содержание занятия

1. **Инфекционные риски для пациентов с муковисцидозом**
2. Золотистый стафилококк
3. Синегнойная палочка
4. Буркхольдерия сепация
5. Гемофильная палочка
6. Нетуберкулёзные микобактерии
7. Аспергиллы
8. Ахромобактер
9. **Что необходимо делать, чтобы избежать инфицирования?**
10. Гигиена рук
11. Поддержание чистоты дома
12. Общение с людьми
13. Домашние ингаляторы: правила обработки
14. Вакцинация
15. Правила посещения медицинской организации
16. **Нормативная база в области санитарно-эпидемиологического благополучия**
17. **Дезинфекция в медицинской организации**
18. Заключение

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Инфекционные риски для пациентов с муковисцидозом

Источники инфекции для пациентов с муковисцидозом :

- окружающая среда (вода и почва),
- среда медицинских учреждений,
- люди, в т.ч.другие пациенты с муковисцидозом

Пути передачи инфекции:

- Контактно-бытовой и водный пути:
  - использование неочищенной воды,
  - плохо вымытые или нестерильные небулайзеры, дыхательные контуры
  - предметы обихода.
- Воздушно-капельный и воздушно-пылевой пути:
  - вдыхание пыли, содержащей грибковые споры или бактериальные аэрозоли, например, на улице или в помещении, поражённым грибком.
  - вдыхание частиц слюны и мокроты, выделяемых при дыхании и чихании.

Перекрестная инфекция:

Пациентам с муковисцидозом категорически запрещено контактировать друг с другом, так как они могут обмениваться резистентными (устойчивыми к антибиотикам) штаммами бактерий.

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Инфекционные риски для пациентов с муковисцидозом

Почему это важно?

- Для пациентов с муковисцидозом особую опасность представляют микроорганизмы, которые могут вызывать инфекции нижних дыхательных путей, плохо поддающиеся лечению как из-за особенностей основного заболевания (МВ), так и свойств самого микроорганизма.

Причины высокой уязвимости

- **Густая мокрота:** Секрет желез слишком вязкий. Бактерии не могут выйти наружу и размножаются в легких.
- **Снижение местного иммунитета:** Защитные клетки в дыхательных путях работают плохо.
- **Бронхоэктазы:** Расширения бронхов задерживают инфекцию на долгое время.

Основные «враги» пациентов с муковисцидозом

• **Золотистый стафилококк (*Staphylococcus aureus*):** Часто поражает легкие в раннем детстве.

• **Синегнойная палочка (*Pseudomonas aeruginosa*):** Вызывает опасное хроническое воспаление. Она трудно поддается лечению антибиотиками.

• **Буркхольдерия сепация (*Burkholderia cepacia*):** Очень опасная бактерия. Она быстро разрушает легкие и передается между пациентами.

• **Гемофильная палочка (*Haemophilus influenzae*):** Вызывает частые обострения бронхита.

• **Нетуберкулезные микобактерии:** Поражают ослабленную ткань легких при образовании бронхоэктазов

• **Аспергиллы (Aspergillus spp.):** при вдыхании спор вызывают тяжёлое поражение лёгких

•**Ахромобактер (Achromobacter spp.)**

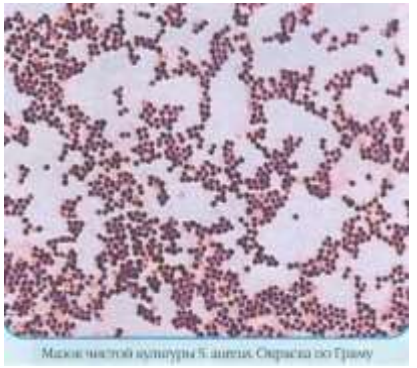
МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Золотистый стафилококк (Staphylococcus aureus)

Золотистый стафилококк (*Staphylococcus aureus*) — это опасная бактерия, которая живет на коже и слизистых .

Это шаровидный микроб, стойкий к высыханию и солевым растворам. До 40% людей являются носителями без вреда для себя.

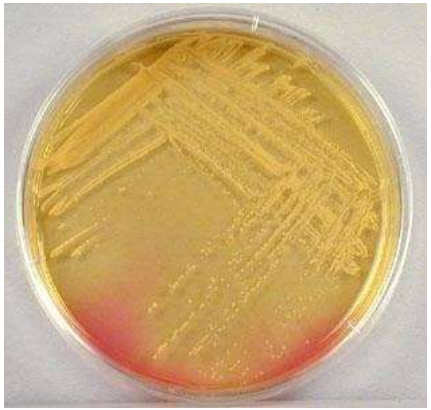
Опасен тем, что легко приобретает резистентность к антибактериальным препаратам (MRSA)



http://uvdc.ru/zolotistyy-stafilokokk/

Симптомы болезни

- Гнойники, прыщи и фурункулы на коже,
- Боль в горле или заложенность носа с гноем,
- Жар, озноб, слабость и тошнота при отравлении,
- Развитие пневмонии.
- Пищевые отравления

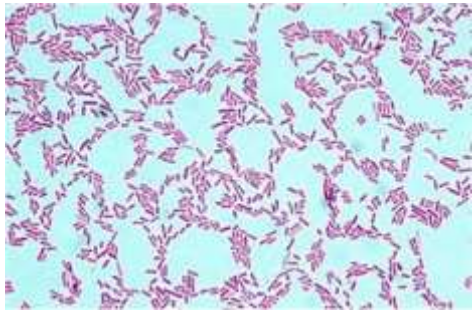


https://antibiotest.ru/2017/01/04/1972/

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Синегнойная палочка (Pseudomonas aeruginosa)

Синегнойная палочка (*Pseudomonas aeruginosa*) — это условно-патогенная грамотрицательная бактерия, которая живет в воде и почве. Она опасна для людей со слабым иммунитетом и часто вызывает тяжелые внутрибольничные (нозокомиальные) инфекции, так как легко приспосабливается и не поддается лечению многими обычными антибиотиками.



https://bstudy.net/917602/estestvoznanie/sinegnoynaya_palochka

Где обитает и как передается

- **Среда:** Встречается во влажной среде (душевые, раковины, бассейны, плохо очищенные кондиционеры).
- **Пути заражения:** Через поврежденную кожу, слизистые оболочки, зараженную воду или нестерильные медицинские инструменты.
- **Группа риска:** Пациенты больниц, люди с хроническими болезнями легких, катетерами или ожогами.

Что поражает

- **Кожа и раны:** Гнойные воспаления, инфицирование ожогов и мягких тканей.
- **Дыхательные пути:** Пневмония, особенно у пациентов на ИВЛ или при муковисцидозе.
- **Мочевыводящие пути:** Инфекции, связанные с использованием катетеров.
- **Органы слуха и глаз:** Отиты, воспаления роговицы.

https://petritest.ru/test-sinegnoinaya-palochka

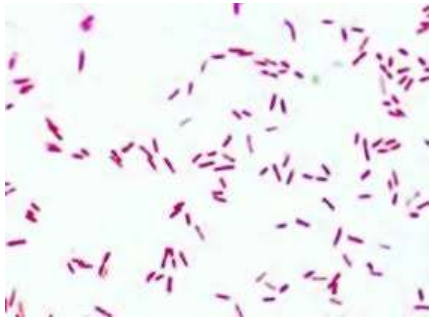
МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Буркхольдерия сепация (Burkholderia cepacia)

Бактерии рода Burkholderia cepacia complex обитают повсеместно, они в состоянии выживать:

- в воде, в том числе морской
- почве, особенно заболоченной
- растениях (микроб в свое время был открыт как возбудитель луковой гнили)

- В условиях медицинского учреждения может расти:
  - в антисептиках
  - в дезрастворах
  - циркулирует в воздухе в виде аэрозоля (а значит, передается по вентиляции)
  - в дистиллированной воде
  - в распылителях
  - сохраняет жизнеспособность на поверхностях более 24 часов
  - живет в системах водоснабжения и трубках, предназначенных для орошения



https://www.researchgate.net/figure/Burkholderia-cepacia-gram-stain_fig1_312071020

Сепации природно устойчивы практически ко всем антибактериальным препаратам

- *B. cepacia* может инфицировать любые локусы организма и вызывает:
  - пневмонии,
  - инфекции мочевыводящих путей (ассоциированные с установкой катетеров),
  - перитониты,
  - ожоговую инфекцию,
  - раневую и послеоперационную инфекции,
  - менингиты,
  - эндокардиты,
  - сепсис.

https://intermedsnab.ru/new-selektivnyy-agar-burkholderia-cepacia-usp/

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Гемофильная палочка (Haemophilus influenzae):

Гемофильная палочка (*Haemophilus influenzae*, палочка Пфайффера) — это бактерия, которая вызывает болезни дыхательных путей, менингит, пневмонию и синусит. Она передается по воздуху. Чаще всего от нее страдают маленькие дети до пяти лет, хотя взрослые могут быть скрытыми носителями.

https://crb-sysert.ru/2016/07/13

Как происходит заражение

- Источники — больные люди и здоровые носители.
- Путь передачи — воздушно-капельный (при кашле и чихании).
- Место обитания в теле — слизистая оболочка носа и горла.

Какие болезни она вызывает

- Обычные простуды, насморк и бронхит.
- Воспаление уха (отит) и пазух носа (синусит).
- Воспаление легких (пневмония).
- Тяжелые гнойные воспаления мозга (менингит).
- Воспаление надгортанника (эпиглоттит).

Существует вакцина против гемофильной палочки

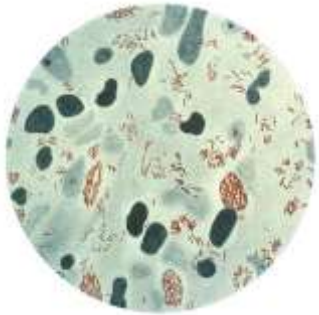
Haemophilus influenzae

https://art-medika.com/catalog/mikrobiologia/medium/product-7089.html

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Нетуберкулезные микобактерии

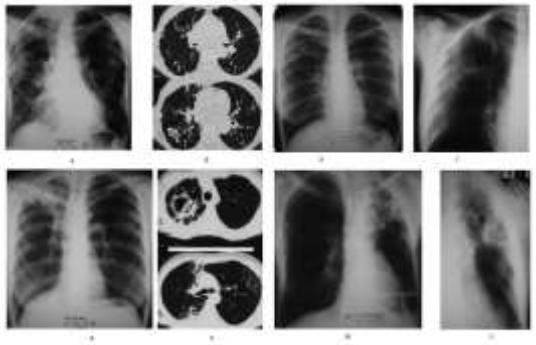
Нетуберкулезные микобактерии (НТМБ) — это большая группа условно-патогенных микроорганизмов (более 200 видов), которые живут в почве и воде. Они не передаются от человека к человеку, но могут вызывать поражения легких, кожи и лимфоузлов у людей с ослабленным иммунитетом или хроническими болезнями дыхательной системы.



https://gastroscan.ru/handbook/118/9027

Где встречаются и как передаются

- Среда обитания: вода (включая водопроводную и бассейны), почва, пыль.
- Заражение: через вдыхание пыли или аэрозолей воды, а также при попадании в раны.
- Больной человек не представляет опасности для окружающих и не должен находиться в изоляции. Факт передачи инфекции от человека к человеку не доказан.



https://pmarchive.ru/mikobakteriozy-vo-ftiziopulmonologicheskoj-praktike-obzor-literatury-i-sobstvennyj-opyt/

Какие органы страдают

- Легкие (самый частый вариант, похожий на туберкулез по симптомам: кашель, слабость, температура).
- Лимфатические узлы (чаще у детей 1–5 лет).
- Кожи и мягкие ткани (после травм или операций).

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

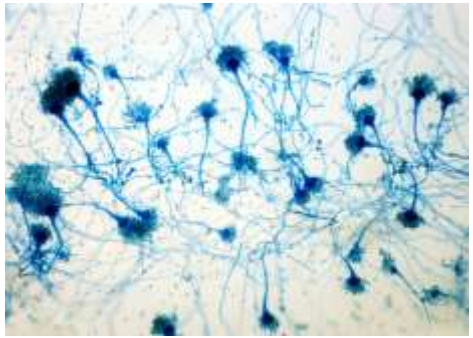
Аспергиллы (Aspergillus spp.)

Aspergillus spp. (аспергиллы) — это род плесневых грибов. Они широко распространены в природе: их можно найти в почве, на разлагающейся растительности, семенах, зёрнах, а также в воздухе, на строительных материалах, в системах вентиляции, на пищевых продуктах (особенно содержащих крахмал).

Основной путь — **ингаляционный**: человек вдыхает воздух, содержащий споры аспергилл. Реже инфекция проникает через повреждённые участки кожи или слизистые оболочки. Случаев передачи аспергиллёза от человека к человеку не зафиксировано.

Какие вызывает заболевания: Клиническая картина зависит от состояния иммунитета и локализации процесса. Выделяют несколько форм:

- **Аллергический бронхолёгочный аспергиллёз (АБЛА).** Реакция гиперчувствительности, которая может усугублять течение бронхиальной астмы или муковисцидоза.
- **Аспергиллома (грибковый шар).** Ограниченное скопление грибковых структур в тканях, часто в полостях лёгких, оставшихся после других заболеваний.
- **Хронический лёгочный аспергиллёз.** Проявляется вялотекущими симптомами: кашель, одышка, иногда кровохарканье.
- **Острый инвазивный лёгочный аспергиллёз.** Агрессивная форма с быстрым распространением в ткани и сосуды, может приводить к дыхательной недостаточности.
- **Поражение ЛОР-органов** (околоносовых пазух, наружного слухового прохода).
- **Диссеминированный (генерализованный) аспергиллёз.** Редкая, но очень тяжёлая форма, при которой грибки попадают в кровоток и поражают другие органы (мозг, печень, почки).



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aspergillus.spp.jpg

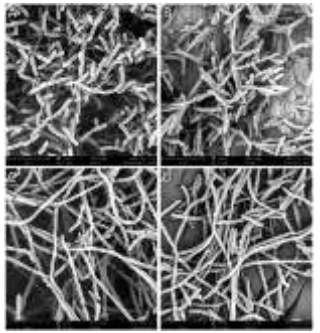
https://ru.wikipedia.org/wiki/Аспергилл#/media/Файл:Four_3-day_old_Aspergillus_colonies_on_a_Petri_dish.png

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Ахромобактер (Achromobacter spp.)

Achromobacter spp. — это группа условно-патогенных грамотрицательных бактерий, обитающих в почве и воде, которые могут вызывать тяжелые внутрибольничные инфекции у ослабленных пациентов.

- **Среда обитания:** Влажная почва, пресная и морская вода.
- **Группа риска:** опасны для людей с муковисцидозом, онкологическими заболеваниями или иммунодефицитом.



https://www.researchgate.net/figure/Achromobacter-type-strains-visualized-using-scanning-electron-microscopy-at-scale-5mm-A_fig2_371376580

Заболевания:

- пневмония,
- инфекции мочевыводящих путей,
- сепсис,
- менингит,
- остеомиелит.

https://www.researchgate.net/figure/Achromobacter-xylosoxidans-colonies-on-tryptic-soy-agar-TSA-with-a-pale-pink-to-whitish_fig4_389887738

Источник:

- Часто передаются в стационарах через медицинское оборудование или растворы (нозокомиальная инфекция).

Обладают природной или приобретенной устойчивостью ко многим стандартным антибиотикам.

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Кратность микробиологического обследования

Клинические рекомендации
«Кистозный фиброз (муковисцидоз)» 2025г.

По достижении возраста 1 года пациентов с муковисцидозом необходимо обследовать **не реже 1 раза в 3 мес., до года – 1 раз в месяц.**

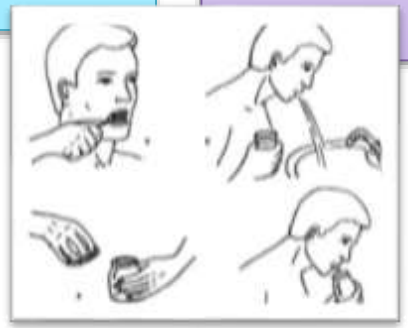
- Исследование проводится **при первичной диагностике** и в процессе **динамического наблюдения.**
- **Контрольное исследование после курса антимикробной терапии** при госпитализации или с целью оценки эффективности проведения эрадикации при первичном высеве P. aeruginosa и другой грамотрицательной антибиотикорезистентной флоры (через 7-14 дней от начала терапии).
- При хронической грамотрицательной антибиотикорезистентной флоре рекомендуется направлять на микробиологическое обследование пациентов с МВ **в период проведения эрадикационной терапии – ежемесячно** с целью оценки эффективности элиминации возбудителей;

Отбираемый биоматериал:

- Для детей до 5 лет - глубокий мазок из зева.
- Для детей старше 5-6 лет и взрослых - мокрота.
- У детей с полипозным синуситом исследование рекомендуется проводить путем получения глубокого мазка при риноскопии (глубокий мазок из носа).

Глубокий мазок из зева

Глубокий мазок из носа



Сбор мокроты: провести гигиену полости рта, откашлять мокроту и сплюнуть её в стерильную ёмкость.

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Что необходимо делать, чтобы избежать инфицирования?

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Гигиена рук

Почему это важно?

- Руки – важнейший фактор передачи многих инфекций, опасных для пациентов с МВ.

Что предпринять:

- ✓ Соблюдайте технику мытья рук - не останется загрязнённых участков (см. иллюстрацию, по 5-6 повторений каждого движения).
- ✓ При отсутствии возможности мытья рук, обрабатывать руки антисептиком (те же движения, что при мытье рук) или спиртовыми салфетками.
- ✓ Можете применять антисептик из индивидуальных флаконов.
- ✓ Не забывайте про увлажнение кожи рук.

➢ Руки вытираются чистым полотенцем, желательно одноразовым бумажным.

➢ Водопроводный кран закрывают, дотрагиваясь до него только через бумажное полотенце или локтем.

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Что предпринять:

- ✓ При обработке рук антисептиком из стационарного дозирующего устройства, нажимайте на ручку дозатора локтем (не кистью).
- ✓ Обрабатывайте руки при приведённых на картинке ситуациях.

Гигиена рук

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Гигиена рук

Важный момент:

• Мыло может стать источником инфекции, в частности, синегнойной палочки.

• Если Вы используете дозаторы жидкого мыла с заливным флаконом, перед добавлением в него новой порции мыла флакон и помпу необходимо:

– промыть с моющим средством, с использованием щётки,

– замочить в горячей воде с добавлением моющего средства,

– прокачать воду через помпу и носик,

– промыть флакон и помпу проточной водой,

– просушить флакон и помпу.

Эти меры позволят избежать заражения мыла, которым моете руки.

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Поддержание чистоты дома

Почему это важно?

- Для ряда микроорганизмов сантехника является местом обитания.
- Часть микроорганизмов может быть принесена с улицы на верхней одежде и обуви.
- При нарушении правил гигиены рук возможно загрязнение микроорганизмами предметов домашней обстановки.

Что предпринять:

- ✓ Влажная уборка жилых помещений.
- ✓ Влажная уборка контактных поверхностей (ручки, выключатели, предметы общего обихода).
- ✓ Обработка сантехники и сливов, сифонов.
- ✓ Отдавайте предпочтение игрушкам, которые легко подвергаются мытью, мягкие – регулярно стирайте на максимально допустимой температуре.
- ✓ Своевременная стирка одежды, особенно после посещения медорганизаций и многолюдных мест.
- ✓ Максимально уберите верхнюю одежду, обувь с зоны коридора (в закрытый шкаф)
- ✓ Курение в семье недопустимо!
- ✓ Никаких протечек, плесени, излишней влаги.

?

Стоит ли применять при рутинной уборке дезинфицирующие средства?

• Бактерии могут вырабатывать устойчивость не только к антибиотикам но и к дезинфицирующим средствам. В случае их бесконтрольного использования в быту существует риск развития резистентных штаммов, с которыми не получится справиться дезинфицирующими средствами при необходимости.

• При неправильном разведении дезинфицирующего средства оно может оказывать раздражающее действие и разрушать покрытия мебели и пола, что существенно уменьшит возможность проведения качественной уборки.

Придерживайтесь рекомендаций своего лечащего врача.

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Применение технологии «безвёдерной уборки» в повседневной жизни

Позволяет предотвратить перенос микробов между «чистыми» и «грязными» зонами дома

- Приготовьте несколько тряпок/насадок на швабру для разных зон квартиры:
  - Санузел
  - Комнаты, коридор (кухня)
- **Смочите каждую насадку моющим средством** для полов – так Вам не придётся полоскать и отжимать насадку – руки остаются чистыми, насадка не полоскалась в воде от других зон – насадка чистая.
- **Начинайте уборку квартиры с «чистых зон»** (кухня, комнаты, затем переходите в коридор и прихожую, завершайте уборку санузлом, где проводите слив воды и стирку тряпок для уборки.
- **Мойте пол методом «восьмёрок»** - так эффективнее и мелкая грязь собирается в центре насадки.
- Старайтесь **минимально касаться использованной насадки** – сбросьте её в контейнер, взявшись за её верхнюю часть – не трогайте рабочую поверхность.

• Можете использовать насадки различных цветов или делать иные обозначения.
• Оставьте на насадке один ярлычок, который будет иметь определённое значение, например, синий – коридор и комнаты, красный – санузел, зелёный – кухня.
•

Метод «восьмёрок»

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Применение технологии «безвёдерной уборки» в повседневной жизни

Уборка поверхностей

- Для уборки поверхностей в интерьере также используйте разные тряпочки для разных зон (по аналогии с полом).
- Можете использовать одноразовые салфетки: вытерли - выбросили
- Протерев одну поверхность, поменяйте сторону салфетки – не протирайте одной стороной разные ручки, выключатели и пр. – можете перенести загрязнения.

!

После завершения уборки постирайте использованные многоразовые салфетки и насадки со стиральным порошком **при температуре выше 60°** - при высокой температуре воды при наличии в ней щелочной среды (моющего средства) гибнет большинство бактерий.

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Общение с другими людьми

- Все дети и взрослые с муковисцидозом должны по возможности избегать контактов с инфекционными больными.
- Это не значит, что ребенку нельзя ходить в школу и общаться с другими детьми.

- Не стоит играть с другим ребенком или сидеть у него в гостях, **если известно, что в этот момент он болеет**.
- Когда другие дети передают вашему ребенку игрушку, ее надо продезинфицировать (например, протиранием).
- Если ребенок ходит в детское учреждение, поинтересуйтесь, какие игрушки там используются и как они обрабатываются.
- Пациентов с муковисцидозом нельзя определять в один класс/группу.
- Следует **избегать игровых комнат** в торговых или развлекательных центрах.

С другими пациентами с муковисцидозом общаться не желательно. В случае необходимости/в вынужденой ситуации во избежание перекрёстного инфицирования нужно соблюдать дистанцию не менее 2 метров, всем пациентам с муковисцидозом быть при общении в медицинской маске, закрывающей рот и нос.

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Домашние ингаляторы. Правила обработки.

Почему это важно?

- Ингалятор является потенциальной средой обитания для ряда бактерий, т.к. через него проходит увлажнённый поток воздуха.

ВАЖНО:

➢ Необходимо правильно обрабатывать детали ингалятора для:

- Избежания инфицирования через ингалятор
- Отсутствия дефектов/поломок

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Домашние ингаляторы

Что предпринять:

- ✓ Ознакомьтесь с инструкцией на используемый Вами ингалятор и контур к нему, прочитайте раздел обработка и хранение.
- ✓ Строго следуйте рекомендациям этого раздела во избежание порчи оборудования.
- ✓ Хранение деталей ингалятора должно осуществляться ТОЛЬКО ПОСЛЕ ПОЛНОГО их ВЫСЫХАНИЯ.
- ✓ Ингалятор должен использоваться только одним пациентом с муковисцидозом.
- ✓ Если полностью отсутсвует возможность пользования разными устройствами, контур ингалятора (трубки, распыляющее устройства) ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАЗНЫМИ на разных пациентов).

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ	**7**
Назначение	7
Показания	8
Противопоказания	8
Указания по безопасности	8
ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	**13**
Комплект поставки	13
Функциональные элементы	14
Описание принципа действия	15
Информация о материалах	15
Обслуживание	16
Срок службы	16
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	**17**
Установка компрессора	17
Подготовка к терапии	19
Выполнение терапии	23
Завершение терапии	27
ОБРАБОТКА	**28**
Если пациент не меняется	29
Если пациент меняется	33
Уход за системой трубок-воздуховодов PARI SINUS	34
Замена воздушного фильтра	34
Проверка	35
Хранение	35
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	**36**

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Домашние ингаляторы. Очистка

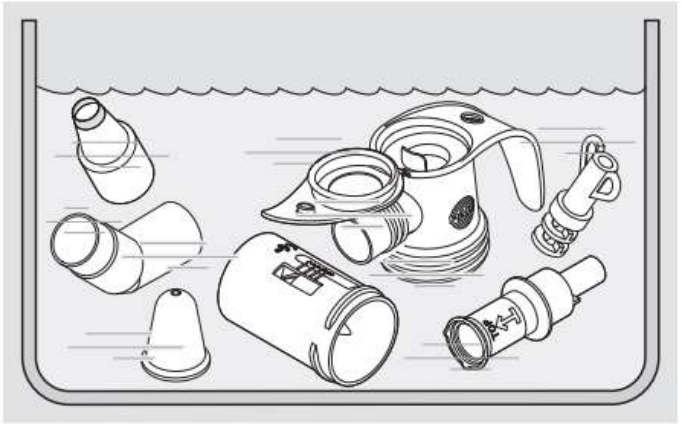
ОЧИСТКА - на этом этапе удаляются видимые загрязнения и остатки препаратов.

- Промойте все использованные детали под проточной питьевой водой.
- Положите все детали примерно на 5 минут в теплую питьевую воду, добавив небольшое количество моющего средства.

Тщательно промойте все детали под проточной питьевой водой.

- Вылейте воду из всех компонентов.

Возможно использование посудомоечной машины для целей очистки ингаляторов (не закладывать вместе с посудой).



ВАЖНО:

- При замачивании детали не должны плавать – используйте утяжелитель, который также подвергается промыванию и высушиванию.
- Для мытья деталей используйте специально выделенную для этих целей щётку/губку, не пренебрегайте ручной очисткой деталей.

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Домашние ингаляторы. Дезинфекция

ДЕЗИНФЕКЦИЯ

• Положите все отдельные детали в кипящую воду на не менее чем 5 минут. Используйте чистую кастрюлю и питьевую воду. Пластмасса плавится при контакте с горячим дном кастрюли. Уровень воды в кастрюле должен быть таким, чтобы детали не касались дна кастрюли.

• Вытащите детали, влейте воду из всех компонентов.

• Кастрюля должна использоваться только для целей дезинфекции деталей.

• Кастрюля должна быть чистой: мойте её до и после проведения в ней дезинфекции.

• Сливайте воду после проведения дезинфекции деталей.

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Домашние ингаляторы. Дезинфекция

Дезинфекция с помощью стандартного термического дезинфектора для детских бутылочек

- Для эффективной дезинфекции используется дезинфектор с рабочим циклом не менее 6 минут.
- Необходимо следовать инструкции по эксплуатации дезинфектора, который используется.
- Необходимо проводить самодезинфекцию прибора.
- Дезинфектор должен содержаться в чистоте, и его работоспособность следует регулярно контролировать.

Дезинфекция с помощью микроволнового дезинфектора

- Микроволновые дезинфекторы обеспечивают эффективную дезинфекцию компонентов изделия в стандартной коммерческой микроволновой печи, выставленной на определённую мощность.
- Не для деталей с металлическими частями.
- Поместить компоненты изделия в дезинфектор, оставив достаточное пространство между ними, чтобы пар мог надежно проникнуть ко всем поверхностям.
- Если компоненты изделия подвергаются нагреву в микроволновой печи без защиты дезинфектора, отдельные детали могут быть повреждены.
- Для дезинфекции используется только вода, никогда не используются химические вещества.

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Домашние ингаляторы. Сушка

Сушка – на этом этапе с поверхности деталей удаляется влага, т.к. наличие жидкости способствует росту микроорганизмов.

- Сразу после завершения дезинфекции выньте все детали из кастрюли или дезинфицирующего устройства.
- Положите все компоненты изделия на сухую, чистую, неволокнистую впитывающую поверхность и дайте им полностью высохнуть.
- Просушите все детали.

Только полностью просушенные детали подлежат хранению.

- Заверните детали небулайзера в чистую салфетку без ворса (например, в чистое кухонное полотенце) и держите их в сухом, защищенном от пыли месте.
- Не следует оставлять детали небулайзера для хранения в ванной комнате.

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Домашние ингаляторы. Фильтры

Содержание и очистка компрессора

- Очистку разрешается проводить только в том случае, если устройство выключено и сетевая вилка вынута из розетки.
- Существует опасность повреждения устройства из-за проникновения жидкостей.
- Запрещается распылять жидкость на компрессор или сетевой кабель.
- Для очистки наружной поверхности компрессора следует использовать чистую влажную (смоченную дезинфекционным средством) салфетку.

Замена фильтра

- При стандартных условиях эксплуатации фильтр компрессора требуется заменять через каждые 200 часов работы, но не реже одного раза в год.
- Следует регулярно проверять фильтр (после каждой 10-й процедуры).
- Если он загрязнен (имеет серый или коричневый оттенок) или засорен, его необходимо заменить.
- Если фильтр стал влажным, его также требуется заменить новым.

Очищать фильтр и использовать его повторно запрещается!

- Хранить компрессор и принадлежности следует в сухом месте, защищенном от продолжительного действия прямых солнечных лучей.
- Не рекомендуется хранить компрессор на балконе, в автомобиле, в запыленных и влажных помещениях.

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Домашние ингаляторы. Как быть с трубками?

У большинства ингаляторов дезинфекция трубок в домашних условиях не предусмотрена.

Что предпринять?

Обязательной процедурой после проведения ингаляции является высушивание внутренней поверхности всех трубок.

- Вставьте подходящий наконечник трубки-воздуховода в соединение для подачи сжатого воздуха на компрессоре.
- Включите компрессор.
- ***Продувайте воздух через трубку-воздуховод до тех пор, пока в ней полностью не исчезнет влага.***
- Выключите компрессор. Отсоедините трубку-воздуховод от компрессора и вставьте наконечник другой трубки-воздуховода в соединение для сжатого воздуха.

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Вакцинация

Почему это важно?

- Некоторые инфекционные заболевания могут быть смертельно опасны.
- Ряд инфекций значительно ослабляет дыхательную систему и часто приводят к бактериальным осложнениям.
- При муковисцидозе эти осложнения особенно тяжело переносятся и плохо излечиваются.

- Одна из важнейших и действенных профилактических мер против ряда инфекций — вакцинация.
- Вакцинация проводится вне обострения бронхолёгочного процесса и в случае отсутствия противопоказаний к вакцинации.
- Проконсультируйтесь с Вашим лечащим врачом.

Национальный календарь профилактических прививок

(утвержден приказом Минздрава России от 06.12.2021 N 1122н)

	0	1 мес.	2 мес.	3 мес.	4,5 мес.	6 мес.	12 мес.	15 мес.	18 мес.	20 мес.	6 лет	6-8 лет	14 лет
Гепатит В	V1 (0 сутки)	V2				V3							
Туберкулез	V (3-7 день)											RV	
Пневмококковая инфекция			V1		V2			RV1					
Дифтерия				V1	V2	V3			RV1			RV2	RV3
Коклюш				V1	V2	V3			RV1				
Столбняк				V1	V2	V3			RV1			RV2	RV3
Полиомиелит				V1	V2	V3			RV1	RV2	RV3		
Гемофильная инфекция типа b				V1	V2	V3			RV				
Корь							V				RV		
Краснуха							V				RV		
Эпидемический паротит							V				RV		
Грипп						Ежегодно							

Национальный календарь прививок

Региональный (Московский) календарь прививок

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Правила посещения медицинской организации

Почему это важно?

- В Центр муковисцидоза приходят на обследование другие пациенты с таким же диагнозом, но различной флорой, в связи с чем крайне важно исключить их пересечение при оказании медицинской помощи.
- В прочих медицинских учреждениях возможно наличие пациентов с различными инфекциями.

Что предпринять:

- ✓ Приходите на приём в назначенные Вам день и время;
- ✓ Соблюдайте социальную дистанцию (более 2м);
- ✓ Необходимо носить медицинскую маску (важно: смену маски проводить 1 р./2ч.!). Маска должна быть по размеру лица пациента;
- ✓ Не принимайте пищу в медицинской организации;
- ✓ После прикосновения с контактными поверхностями (ручки, краны, кнопки, …) проводите обработку рук антисептиком;
- ✓ При необходимости эвакуации мокроты, сплёвывать её следует в одноразовый платок/баночку, нельзя сплёвывать мокроту в раковину/унитаз.
- ✓ Меньше прикасайтесь к лицу;
- ✓ После посещения медицинской организации необходимо постирать одежду пациента и сопровождающего.

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Нормативная база

СанПиН 3.3686-21

- Санитарно-эпидемиологичесике нормы заложены в СанПиН 3.3686-21 **"Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»**
  - в разделе XLIV. «Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи»
  - В подразделе «Санитарно-эпидемиологические особенности подразделений различного профиля»

ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

28.01.2021 Москва № 4

Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»

Министерство юстиции Российской Федерации
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 62.500
от 15 февраля 2021 г.

В соответствии со статьей 39 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 14, ст. 1650; 2020, № 29, ст. 4504), постановлением Правительства Российской Федерации от 24.07.2000 № 554 «Об утверждении Положения о государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации и Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 31, ст. 3295; 2005, № 39, ст. 3953) п о с т а н о в л я ю:

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Амбулаторный приём пациентов с муковисцидозом

4079. При оказании медицинской помощи больным муковисцидозом в амбулаторных условиях в специализированных центрах, кабинетах на базе консультативно-диагностических центров, поликлиник необходимо соблюдение специальных мер по профилактике перекрестного инфицирования:

- **разделение потоков пациентов согласно результатам микробиологического исследования** мокроты или отделяемого из верхних дыхательных путей,
- **прием больных осуществлять по графику с учетом времени на обработку помещений** после каждого пациента.

4080. Пациенты с муковисцидозом должны находится в медицинских организациях **в масках и не контактировать друг с другом в зонах ожидания.**

4081. После приема каждого пациента с муковисцидозом проводится дезинфекция помещения и обработка поверхностей, оборудования и дверных ручек.

4082. В амбулаторных центрах муковисцидоза, кабинетах муковисцидоза должен быть **обеспечен доступ к средствам дезинфекции рук**, бесконтактным диспенсерам.

4083. Врачи, принимающие больных МВ в специализированных центрах, кабинетах, должны быть обеспечены одноразовыми халатами, масками, перчатками.

4084. Амбулаторный прием пациентов с МВ и высевом из мокроты бактерий Burkholderia cepacia complex, метициллин-резистентного Staphylococcus aureus, Achromobacter spp., а также нетуберкулезных микобактерий должен вестись с разобщением приема от других больных МВ по времени (специальный день) или месту (в отдельном боксе с отдельным входом).

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Правила госпитализации пациентов с МВ

Больные распределяются по палатам в соответствии с нозологическими формами, с учетом сроков течении заболевания и цикличности заполнения палат.

4077. При оказании стационарной медицинской помощи больным в специализированных отделениях или центрах **пациенты должны госпитализироваться в боксы или боксированные палаты на одного пациента и одного сопровождающего**.

Работа должна быть организована по принципу максимального оказания медицинской помощи и обслуживания пациентов **непосредственно в палате.**

4078. Посещение диагностических процедур больными муковисцидозом **должно быть организовано с максимальным разобщением по времени, с дезинфекцией после приема каждого пациента.**

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Дезинфекция в медицинской организации

- Когда вы находитесь в медицинской организации, при работе с пациентами используются инструменты и изделия медицинского назначения однократного применения или прошедшие дезинфекцию в растворе дезинфицирующего средства (определённая концентрация, время экспозиции в растворе), мойку в моечно-дезинфицирующей машине (МДМ) и стерилизацию.
- Стерилизации (121-132-134°С) подвергаются в т.ч. контуры ингалятора, маски, металлические изделия, мягкий материал и т.д.
- При проведении дезинфекции и стерилизации необходимо опираться на инструкцию к медицинскому изделию и применяемому стерилизующему оборудованию.

При соблюдении технологии дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации происходит полное уничтожение на изделии вегетативных (живых) и споровых (спящих устойчивых) форм бактерий, а также вирусов и грибов

Контейнер с утяжелителем для проведения дезинфекции ИМН

Моюще-дезинфицирующая машина (МДМ)

Стерилизатор. Медицинские изделия помещаются в него в определённой упаковке, пропускающей пар/др. стерилизующий агент

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Дезинфекция в медицинской организации

- Для проведения уборок используются специальные дезинфицирующие средства, обладающие моющим эффектом.
  - **Текущая уборка** проводится в течение дня, минимум – 2 р/д.;
  - **Генеральная уборка** проводится в отсутствие пациента и включает более тщательную уборку всех поверхностей, включая стены и потолок (в асептических помещениях – 1 р/7 дн., общебольничного режима – 1 р/30 дн.)
- Могут применяться различные технологии проведения уборок, в т.ч., «безвёдерный» метод.
- Уборочный инвентарь делится по зонам (асептические, общебольничного режима, санитарные, буфеты) и маркируется.
- Ультрафиолетовое облучение воздуха и поверхностей (облучатели-рециркуляторы, открытые облучатели, установки типа «альфа»).

Используются различные дезсредства и антисептики в различных формах выпуска

УФ-облучатели

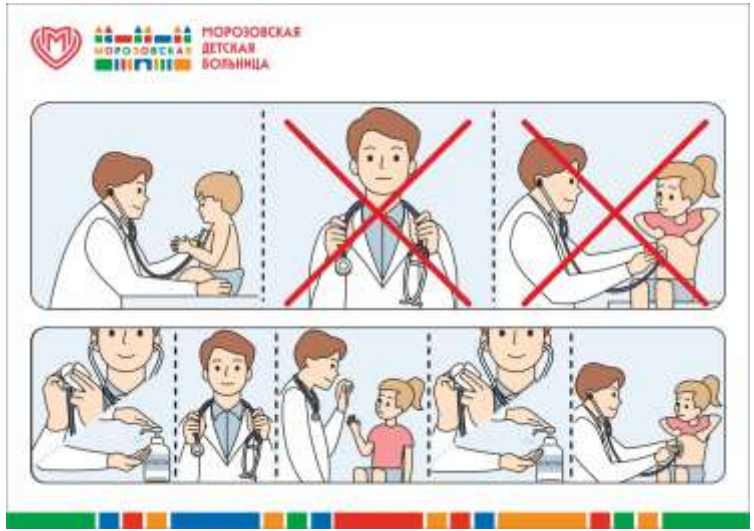
Уборочная станция при «безвёдерном» методе уборки

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Что должны делать медработники

Строгое соблюдение мер предосторожности медицинскими работниками при контакте с пациентами с МВ:

- использование одноразовых медицинских перчаток,
- обработка фонендоскопа, пульсоксиметра и т.д.;
- использование одноразовых пеленок для осмотра;
- использование одноразовых халатов при работе с пациентами, требующими соблюдения мер контактной изоляции (*B. cepacia* complex, *MRSA*, мультирезистентная *P. aeruginosa, Achromobacter spp*., НТМБ), и во время кинезитерапии;
- использование одноразовых антибактериальных фильтров при спирометрии.



Одноразовый фильтр

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Требования к гигиене рук медицинских работников

Гигиеническая обработка рук проводится:

– после снятия перчаток,

– до и после контакта с пациентом,

– после контакта со слизистыми пациента,

– после контакта с мокротой пациента,

– после контакта с предметами, загрязненными мокротой пациента,

– после контакта с дыхательным оборудованием, которым пользовался пациент.

Ногти должны быть коротко острижены, на них не должно быть лакового покрытия, ранок (ранки заклеиваются пластырем), на пальцах не должно быть колец, на запястьях – браслетов и часов, мешающих качественному мытью рук.

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Заключение

- Для пациентов с муковисцидозом, а также членов их семей, необходимо соблюдать гигиенические требования, которые не значительно отличаются от таковых для здоровых людей.
- При соблюдении этих простых правил существенно снижается риск развития инфекций, а также становится возможным безопасное общение с другими людьми.
- Особые меры предосторожности (масочный режим, чёткое соблюдение времени приёма, усиленная обработка рук) необходимо применять при посещении медицинской организации.
- Необходимо тщательно ухаживать за домашними ингаляторами – так они будут приносить только пользу и не станут источником инфекции.
- В медицинских организациях проводятся стандартные санитарно-противоэпидемические мероприятия (уборки, УФ-облучение, дезинфекция, стерилизация, использование одноразовых медицинских изделий…) на постоянной основе, не позволяющие распространяться инфекциям, в т.ч. среди пациентов с муковисцидозом.

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Благодарю за внимание!

МОРОЗОВСКАЯ ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

Литература

1. СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»
2. Клинические рекомендации «Кистозный фиброз (муковисцидоз)» 2025г.
3. Методические указания МУ 3.5.1.3674-20 "Обеззараживание рук медицинских работников и кожных покровов пациентов при оказании медицинской помощи" 2020г.
4. Материалы сайта Всероссийской ассоциации больных с муковисцидозом https://mukoviscidoz.org
5. Руководство по эксплуатации ингаляционной системы PARI SINUS2