**Слайд 1**

**Внедрение в работу сестринского персонала новых технологий: небулайзерная терапия при заболеваниях органов дыхания»**

**О.Н. Саблина**,

**медицинская сестра педиатрического отделения**

**БУЗОО «ОДКБ»**

Добрый день, дорогие коллеги!

**Слайд 2**

Успех в лечении заболеваний органов дыхания определяется не только правильным выбором медикаментозных средств, но и во многом зависит от способа доставки их в дыхательные пути.

**Слайд 3**

Что такое небулайзерная терапия?

С помощью небулайзера происходит превращение лекарственного препарата (жидкости) в аэрозольную форму или туман, который вдыхают через мундштук или маску. Такой способ лечения называется ингаляцией.

**Слайд 4**

Что такое небулайзерная терапия?

Небулайзерная терапия — самый эффективный вид ингаляционной терапии и способ доставки лекарственного средства непосредственно в дыхательные пути. Это современная альтернатива привычным методам лечения заболеваний органов дыхания.

**Слайд 5**

При каких заболеваниях применяют небулайзерную терапию?

Наиболее широкое применение небулайзерная терапия получила в лечении бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), но этим сфера применения небулайзерной терапии не ограничивается.

**Слайд 6**

При каких заболеваниях применяют небулайзерную терапию?

Небулайзерную терапию можно использовать для лечения острых респираторных заболеваний (ларингита, фарингита, риносинуита) и хронических заболеваний бронхолегочной системы (БЛД, МВ).

**Слайд 7**

Основная цель небулайзерной терапии:

Достижение максимального местного терапевтического эффекта в дыхательных путях за счет:

- воздействия на воспаленную и отечную слизистую оболочку, а также на количество секрета,

- местное воздействие на мускулатуру бронхов – снятие бронхоспазма.

**Слайд 8**

Основными задачами небулайзерной терапии являются:

* Уменьшение бронхоспазма.
* Улучшение дренажной функции дыхательных путей.
* Санация верхних дыхательных путей и бронхиального дерева.
* Уменьшение отека слизистой.
* Уменьшение активности воспалительного процесса.
* Доставка лекарственного средства в альвеолы.
* Воздействие на местные иммунные реакции.
* Улучшение микроциркуляции.
* Защита слизистой оболочки от действия аллергенов.

**Слайд 9**

Преимущества ингаляционной терапии

* Диспергирование (преобразование лекарства в аэрозоль состоящий из мелких частиц) лекарственного препарата, происходящее при образовании аэрозоля, увеличивает общий объем лекарственной взвеси, поверхность её контакта с пораженными участками тканей, что существенно повышает эффективность воздействия.

**Слайд 10**

Преимущества ингаляционной терапии

* Высокая концентрация медикаментов в дыхательных путях при незначительном общем количестве препарата и низкой его концентрации в организме за счет разбавления после поглощения.

**Слайд 11**

Преимущества ингаляционной терапии

* Некоторые медикаменты плохо абсорбируются из желудочно-кишечного тракта или обладают токсическим воздействием на печень. В таких случаях местное назначение, а в данном случае ингаляционный путь подачи лекарства является преимущественным.

**Слайд 12**

Преимущества ингаляционной терапии

* При тяжелых заболеваниях дыхательных путей применение небулайзерной терапии в составе комплексной терапии значительно повышает эффективность лечения и ускоряет сроки выздоровления.

**Слайд 13**

Преимущества ингаляционной терапии

* Небулайзерная терапия является наиболее безопасным методом ингаляционной терапии, так как в ней не используются, в отличие от дозирующих аэрозольных ингаляторов, пропелленты (растворители или несущие газы).

**Слайд 14**

Жидкость, встречаясь с воздушным потоком, разбивается на мелкие частицы размерами 15-500 микрон ("первичный” аэрозоль).

Воздух или кислород (рабочий газ) входит в камеру небулайзера через узкое отверстие. На выходе из этого отверстия давление падает, и скорость воздуха значительно возрастает, что приводит к засасыванию в эту область пониженного давления жидкости через узкие каналы из резервуара камеры.

**Слайд 15**

Жидкость, встречаясь с воздушным потоком, разбивается на мелкие частицы размерами 15-500 микрон ("первичный” аэрозоль).

Затем эти частицы сталкиваются с "заслонкой” и образуется "вторичный” аэрозоль - ультрамелкие частицы размерами 0,3-0,7 мкм. Вторичный аэрозоль далее ингалируется, а большая доля частиц первичного аэрозоля (99,5%) осаждается на внутренних стенках камеры небулайзера и вновь вовлекается в процесс образования аэрозоля.

**Слайд 16**

Преимущества ингаляторов (небулайзеров) компрессорного типа:

* Эффективность производства аэрозоля из лекарственных растворов, предназначенных для проведения небулайзерной терапии,
* Отсутствие остаточного объема лекарства (важно, учитывая стоимость некоторых препаратов),
* Отсутствие повышения температуры раствора во время небулизации и сохранение структуры лекарственного препарата,
* Высочайшая эффективность,
* Простота использования,

**Слайд 17**

Преимущества ингаляторов (небулайзеров) компрессорного типа:

* Низкий уровень шума,
* Высокая степень надежности,
* Отсутствие потребности в форсированном маневре,
* Возможность использования при самых тяжелых состояниях, когда у пациента значительно понижена скорость вдоха (двигательные расстройства, нарушение сознания, астматический статус),
* Доступность для пациентов всех возрастов (от грудного до глубокой старости).

**Слайд 18**

Устройство небулайзера.

Небулайзер состоит из ёмкости для лекарства, специальной крышки с клапаном вдоха, присоединяющейся маски или мундштука. Встроенная клапанная система обеспечивает короткое время ингаляции и минимальные потери лекарственного вещества. Небольшое число деталей и простая система сборки облегчает работу, пометки позволяют проверить правильность сборки.

**Слайд 19**

Виды небулайзеров

* Pari LC Sprint Junior
* Pari Tia
* Pari LC Plus

**Слайд 20**

Виды небулайзеров

* Pari LC Sprint Sinus
* Pari LL
* Pari LC Sprint Star

**Слайд 21**

Небулайзер ПАРИ ЛЛ

* При использовании прерывателя ингаляция и продукция аэрозоля осуществляется только на вдохе.
* В зависимости от желания пациента, возможно включение режима непрерывной ингаляции.
* Может комплектоваться: 1. нагревающей вставкой ПАРИ ТЕРМ для подогрева аэрозоля до комфортной температуры 37°C. 2. системой ПАРИ фильтр-клапан для предотвращения загрязнения окружающей среды.
* Насадка ПАРИ ПЭД позволяет сочетать ингаляционную и физио- (кинези-) терапию.

**Слайд 22**

Для небулайзерной терапии в небулайзерах компрессорного типа могут быть использованы:

1. Муколитики и мукорегуляторы (препараты для разжижения мокроты и улучшения отхаркивания): Лазолван, Флуимуцил (АЦЦ).

2. Бронходилятаторы (препараты, расширяющие бронхи): Беродуал, Вентолин, Саламол.

3. М-холинолитики (Атровент)

4. Солевые растворы: 0,9% физиологический раствор и 3-5-7% гипертонический раствор NaCl.

**Слайд 23**

Для небулайзерной терапии в небулайзерах компрессорного типа могут быть использованы:

5. Глюкокортикоиды (гормональные препараты, обладающие многосторонним действием, в первую очередь противовоспалительным и противоотечным): Пульмикорт (суспензия для небулайзеров).

6. Антибиотики: Флуимуцил-антибиотик, тобрамицин.

7. Генно-инженерный муколитик, представляющий собой рекомбинантную человеческую ДНК-азу – Пульмозим (Дорназа альфа).

**Слайд 24**

Противопоказания для проведения небулайзерной терапии

* Легочные кровотечения и спонтанный пневмоторакс на фоне буллёзной эмфиземы лёгких.
* Сердечная аритмия и сердечная недостаточность.
* Индивидуальная непереносимость ингаляционной формы медикаментов.

**Слайд 25**

Виды компрессорных ингаляторов PARI

* PARI TURBOBOY N
* PARI SINUS
* PARI BOY SX
* PARI MASTER
* e-Flow rapid

**Слайд 26**

Дезинфекция небулайзера

* Разобрать небулайзер и промыть его под струей проточной воды от остатков лекарственного средства
* Поместить все части небулайзера в дезинфицирующий раствор
* Промыть небулайзер под струёй проточной воды
* Просушить части небулайзера на стерильной пелёнке
* Сформировать укладки с небулайзерами для автоклавирования

**Слайд 27**

Растворы, рекомендуемые для дезинфекции представлены в таблице

**Слайд 28**

Стерилизация

Стерилизация производится в автоклаве.

Температура стерилизации

134° С – время обработки 7 минут,

121° С – время обработки 20 минут,

Макс.137°С.

**Слайд 29**

Хранение небулайзеров осуществляется в стерильной годовой укладке

(ОСТ-42-21-2-85).

**Слайд 30**

Уход за трубкой-воздуховодом

* В случае, если в трубке-воздуховоде заметен конденсат, отсоедините трубку от небулайзера после завершения ингаляции и включите компрессор.
* Оставьте компрессор работающим до полного исчезновения влаги.
* Замените трубку, если она загрязнена.

**Слайд 31**

Роль медицинской сестры в проведении ингаляционной терапии:

* непосредственно проведение ингаляционной терапии с доставкой лекарственного вещества через небулайзер в дыхательные пути ребенка,
* осуществление контроля техники проведения ингаляции, сроками годности и дозами используемых лекарственных препаратов,

**Слайд 32**

Роль медицинской сестры в проведении ингаляционной терапии:

* обучение родителей методике проведения ингаляционной терапии,
* предстерилизационная обработка небулайзеров, воздуховодов, масок и мундштуков.

**Слайд 33**

Современная стратегия лечения заболеваний органов дыхания связана с максимальным использованием ингаляционных форм лекарственных препаратов. Возможности небулайзеров резко расширили сферу применения ингаляционной терапии.

**Слайд 34**

Теперь она стала доступна для пациентов всех возрастов и в любых условиях как в периоды тяжелых обострений хронических заболеваний, так в ситуациях, когда другие виды ингаляционной терапии нельзя использовать

**Слайд 35**

Благодарю за внимание!