

Выбор средств доставки в зависимости от возраста [1]			
Ингаляционное устройство	До 4 лет	4–6 лет	7 лет и старше
Небулайзер	+	+	+
ДАИ + спейсер небольшого объема	+		
ДАИ + спейсер большого объема (750 мл)		+	+
ПИ		±	+
ДАИ			+

Примечание: ДАИ – дозированный аэрозольный ингалятор;  
ПИ – порошковый ингалятор.

### Дозированные аэрозольные ингаляторы (ДАИ)



### Важно освоить правильную технику ингаляций

1. Встряхнуть ингалятор
2. снять защитный колпачок
3. повернуть ингалятор дном вверх
4. сделать полный выдох через сомкнутые губы
5. плотно обхватить мундштук ингалятора губами
6. начиная делать вдох, нажать на дно ингалятора и глубоко вдохнуть лекарство. При этом должно возникнуть ощущение, что лекарство не осталось во рту, а попало в бронхи

7. задержать дыхание на 5-10 сек.
8. сделать спокойный выдох
9. надеть на ингалятор защитный колпачок.

### ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ДОЗИРОВАННЫЕ ИНГАЛЯТОРЫ: ПОРОШКОВЫЕ

Основные типы ПИ

				
Мультидиск	Хандихалер	Дискхалер		
				
Аэролайзер	Турбухалер	Спинхалер	Ротхалер	Циклохалер

### Спейсеры



Некоторые больные не могут синхронизировать вдох с нажатием на дно баллончика. В настоящее время рекомендуют использовать **спейсеры** – пластиковые камеры различной конструкции и размера. Также они рекомендуются при применении ингаляционных КС.

#### Правила использования спейсера:

1. Удалить защитный колпачок, встряхнуть ингалятор и вставить его в спейсер.
2. Обхватить губами ротовой конец спейсера.
3. Нажать на ингалятор так, чтобы лекарство попало в спейсер.
4. Глубоко медленно сделать вдох.

5. Задержать дыхание на 5-10 сек., затем выдохнуть через ротовой конец.
6. Повторить вдох, не нажимая на ингалятор.
7. Отсоединиться от спейсера.
8. Выждать 30 сек., затем впрыснуть вторую дозу аэрозоля (при необходимости) и повторить все вышеперечисленные действия.



## **Небулайзерная терапия**

### **Преимущества:**

- легкая техника ингаляций (спокойное дыхание);
- отсутствие потребности в форсированном вдохе;
- возможность использования даже при самых тяжелых состояниях (астматический статус), у пожилых и детей, при двигательных расстройствах и нарушении сознания;
- достоинством небулайзера является возможность доставки в бронхи большой дозы препарата, в случае необходимости ингаляции раствора бронхолитика с помощью небулайзера осуществляются одновременно с кислородом

### **Приготовление раствора для ингаляции**

Растворы для ингаляций должны быть приготовлены на основе физиологического раствора (0,9% хлорида натрия) с соблюдением правил антисептики. Запрещается использовать для этих целей водопроводную, кипяченую, дистиллированную воду, а также гипо- и гипертонические растворы.

Для заполнения небулайзеров ингаляционным раствором идеально подходят шприцы, возможно использование пипеток. Рекомендуется использовать объем наполнения небулайзера 2- 4 мл. Ёмкость для приготовления раствора предварительно дезинфицируется путем кипячения.

Приготовленный раствор хранить в холодильнике не более 1 суток, если иное не предусмотрено аннотацией к применению препарата. Перед началом ингаляции приготовленный раствор рекомендуется подогреть на водяной бане до температуры не менее +20С°. Отвары и настои трав можно применять только после тщательной фильтрации.

## Проведение ингаляции

§ Во время ингаляции больной должен находиться в положении сидя, не разговаривать и держать небулайзер вертикально. При проведении ингаляции не рекомендуется наклоняться вперед, так как такое положение тела затрудняет поступление аэрозоля в дыхательные пути.

§ При заболеваниях глотки, гортани, трахеи, бронхов следует вдыхать аэрозоль через рот. После глубокого вдоха ртом следует задержать дыхание на 2 секунды, затем сделать полный выдох через нос. Лучше использовать загубник или мундштук, чем маску.

§ При заболеваниях носа, околоносовых пазух и носоглотки необходимо использовать для ингаляций специальные носовые насадки (канюли назальные), вдох и выдох необходимо делать через нос, дыхание спокойное, без напряжения.

§ Так как частое и глубокое дыхание может вызвать головокружение, рекомендуется делать перерывы в ингаляции на 15-30 сек.

§ Продолжать ингаляцию, пока в камере небулайзера остается жидкость (обычно около 5-10 мин), в конце ингаляции - слегка поколачивать небулайзер для более полного использования лекарственного препарата.

§ После ингаляции стероидных препаратов и антибиотиков необходимо тщательно полоскать рот. Рекомендуется прополоскать рот и горло кипяченой водой комнатной температуры.

§ После ингаляции промывать небулайзер чистой, по возможности, стерильной водой, высушивать, используя салфетки и струю газа (фен). Частое промывание небулайзера необходимо для предотвращения кристаллизации препаратов и бактериального загрязнения.

