



Брошюра №6: ПОЛУЧЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОЙ ПОЛЬЗЫ ОТ ИНГАЛЯЦИОННЫХ ЛЕКАРСТВ

Многие лекарства, которые мы используем для лечения астмы, выпускаются в виде спреев, порошков или аэрозолей, которые необходимо вдыхать для достижения эффекта. При приеме лекарства путем ингаляции большее количество лекарства попадает туда, где и есть проблема астмы — в дыхательные пути (бронхиальные трубы) легких — и меньше неприятных побочных эффектов, скорее всего, произойдут по сравнению с лекарствами, которые проглатываются. Однако, доставить лекарство из устройства, которое человек держит в руке, на поверхность тысяч бронхиальных труб в легких не всегда просто. Во многих случаях, для этого требуется согласованное действие рук и дыхания, освоить которое бывает непросто. В этой брошюре мы рассмотрим, как получить наибольшее количество лекарства — и наибольшую пользу — от ингаляционного способа доставки.

Ингаляторы с дозированной подачей (Мой "Паффер")

Мы начнем с обсуждения лекарств, подаваемых из дозированного ингалятора, который часто называют "помповый спрей" или "паффер". Лекарство содержится в металлической канистре, которая помещена в пластиковый держатель. Чтобы извлечь лекарство, нужно нажать (а затем отпустить) баллончик в его держателе. Из его насадки подается спрей, содержащий каждый раз одно и то же количество лекарства (отсюда и "дозированная доза"). Прежде нажатия на баллончик, чтобы выпустить лекарство, важно встряхнуть его один или два раза, чтобы лекарство равномерно перемешалось внутри баллончика; и, конечно же, не забудьте снять колпачок, закрывающий мундштук. Если правильно держать устройство, мундштук находится снизу. Большинство людей находят, что удобнее всего держать устройство между указательным и большим пальцами, один из которых находится на металлической канистре, а другой — под пластиковым держателем, расположенным сразу за мундштуком.

Ключ к правильному использованию этих ингаляторов — втягивание аэрозоля, выходящего из мундштука ингалятора, глубоко в легкие и в бронхиальные трубы. Мы рекомендуем, чтобы вы плотно обхватили мундштук ингалятора губами и зубами.

Трех-шаговый Подход

Во-первых, нажмите на кнопку ингалятора, а затем начните вдыхать, как только будет выпущен спрей. Дышите через ваш рот, а не через ваш нос. Если вы слишком долго ждете, чтобы вдохнуть после нажатия на кнопку ингалятора, вы потеряете много лекарства, которое осядет на языке и во рту, а не попадет в дыхательные трубы. С другой

Получение максимальной пользы от

стороны, если вы глубоко вдохнете перед распылением, вам не хватит дыхания, чтобы доставить лекарство в бронхиальные трубы. Чтобы сделать все правильно, начинайте вдыхать одновременно с нажатием на баллончик .

Во-вторых, вдыхайте медленно. Это берет время, чтобы распределить лекарство по тысячам бронхиальных труб. Слишком быстрый вдох направляет большую часть лекарства на заднюю стенку глотки и только в верхние дыхательные пути. Старайтесь не торопиться когда вы вдыхаете; на медленный, полный вдох должно уйти около 3-4 секунд.

В-третьих, задержите дыхание на несколько секунд в конце медленного, глубокого вдоха. Если вы сразу же выдохнете, вы потеряете часть лекарства в своем выдохе. Дайте лекарству возможность осесть на дыхательных трубах, задержав дыхание примерно на 5 секунд перед выдохом.

Нет необходимости ждать одну минуту между затяжками. Как только вы закончили аккуратно вдыхать одну затяжку, вы готовы приступить к следующей.

Использование Ингаляционных Приспособлений или "Спейсеров"

Ваш врач может порекомендовать вам использовать с дозированным ингалятором простое устройство под названием "спейсер". Обычно, они имеют форму полой трубки с мундштуком на одном конце и местом для установки дозированного ингалятора (со снятой крышкой мундштука) на другом конце. Спейсеры известны в медицинской литературе как "клапанные удерживающие камеры", концепция которых заключается в том, что лекарство будет удерживаться в камере в подвешенном состоянии в течение секунды или двух, ожидая, пока вы спокойно вдохнете лекарство из камеры.

У спейсеров есть два преимущества: они часто улучшают координацию между доставкой лекарства из ингалятора и вдыханием их в бронхиальные трубы; и они уменьшают количество лекарства, которое оседает во рту и горле. Имеются устройства различных торговых марок, включая *Aerochamber*[®], *Optichamber*[®], и *Vortex*[®].

Мы особенно рекомендуем вам использовать спейсер, если вы получаете ингаляционные стероидные препараты с помощью дозированного ингалятора (см. брошюру, опубликованную Mass General Brigham Asthma Center, [Астма и ингаляционные стероиды](#)). Оказывается, что при использовании спейсера та часть лекарственного спрея, которая обычно оседает на языке и задней стенке горла, теперь оседает в камере, а лекарство, направленное в вашу бронхиальную трубу, по-прежнему проникает глубоко в ваши легкие. Минимизируя попадание стероидных препаратов в рот и горло, вы снижаете риск развития побочных эффектов, в частности дрожжевой (кандидозной) инфекции, называемой "молочница".

Процесс вдыхания лекарства с помощью спейсера прост. Вставьте мундштук вашего ингалятора в один конец. Снимите крышку мундштука спейсера. Зажмите ваш ингалятор,

Получение максимальной пользы от

как обычно, между большим и указательным пальцами. Теперь, когда ваши губы и зубы сомкнулись вокруг мундштука спейсера, распылив лекарство в камеру, вы можете медленно вдохнуть воздух (и лекарство) из камеры. Многие спейсеры оснащены встроенным свистком, который звучит, когда вы вдыхаете слишком быстро — медленный, ровный глубокий вдох лучше всего.

Хотя очень соблазнительно заполнить спейсер двумя или более дозами лекарства, а затем сделать один большой вдох, этот метод плохо работает. Делайте один вдох на каждую затяжку вашего лекарства.

Ингаляторы с сухим порошком

Альтернативная система доставки лекарств от астмы — ингалятор с сухим порошком.

Ингаляторы с сухим порошком не включают в себя распыление под давлением.

Лекарство в форме очень мелкого порошка втягивается в легкие силой дыхания. Поэтому одно из преимуществ дозированных ингаляторов заключается в том, что нет необходимости согласовывать время выпуска лекарства с вдыханием. Когда мундштук пластикового устройства открыт и высвобождение лекарства подготовлено, нужно просто сомкнуть губы и зубы вокруг мундштука и сделать сильный, уверенный вдох, втягивая порошок из устройства глубоко в легкие. Как и при использовании дозированных ингаляторов, сделайте долгий, ровный вдох, затем задержите дыхание примерно на 5 секунд, чтобы лекарство осело в дыхательных путях, прежде чем выдохнуть.

В отличие от дозированных ингаляторов, ингаляторы с сухим порошком не нужно встряхивать перед каждым использованием, и они не могут быть использованы со спейсерами.

Ингаляторы с сухим порошком выпускаются в разных формах и конструкциях. Некоторые из них готовы выпускать следующую дозу лекарства, просто потянув крышку мундштука в одну сторону или открутив пластиковую крышку. Другие требуют дополнительных шагов: сдвинуть рычаг в одну сторону или повернуть колесо у его основания в одну сторону, а затем в другую. Ваш лечащий врач, специалист по астме или фармацевт могут показать вам, как пользоваться вашим конкретным устройством с сухим порошком; если у вас есть доступ в Интернет, вы можете посмотреть видео-демонстрацию.

Лекарства, выпускаемые в виде сухого порошка, включают бронхорасширитель альбутерол (ProAir®); несколько ингаляционных стероидов (*Armonair®*, *Arnuity®*, *Asmanex®*, *Flovent®*, и *Pulmicort®*); ингаляционные стероиды в сочетании с бронхорасширителем-бета-агонистом длительного действия (*Advair®*, *AirDuo®*, *Breo®*, и *Wixela®*); и ингалятор "три в одном", сочетающий ингаляционный стероид, бронхорасширитель-бета-агонист длительного действия и мускариновый бронхорасширитель-антагонист длительного действия (*Trelegy®*).

Одно устройство кажется гибридом между дозированным ингалятором и ингалятором с сухим порошком. Ингаляционный стероид беклометазон (*Qvar®*) — это дозированный

Получение максимальной пользы от

ингалятор, но спрей выпускается не при нажатии на баллончик в его держателе. Вместо этого, как и в ингаляторе с сухим порошком, лекарство высвобождается только тогда, когда вы обхватываете мундштук губами и зубами и делаете вдох. Устройство чувствует ваш вдох и только после этого выпускает спрей. Он называется дозированным ингалятором, "активируемым дыханием".

Ингаляторы с Мягким Аэрозолем

Существует третий тип ингаляторов, который называется ингалятор с мягким аэрозолем. Когда он активирован, лекарство для ингаляции высвобождается в виде аэрозоли в течение полутора секунд. Препараты, выпускаемые в форме мягкой аэрозоли, такие как мускариновый бронхорасширитель-антагонист длительного действия тиотропий (*Spiriva*®), используются для лечения хронической обструктивной болезни легких (COPD) и в настоящее время не рекомендуются для рутинного лечения астмы.

Знайте, когда ваш ингалятор пуст

Все современные ингаляторы имеют встроенный счетчик доз. Счетчик доз начинает отсчет с количества "затяжек" или спреев в полном устройстве и ведет обратный отсчет до пустого. Некоторые из них — цифровые — показывают вам точное количество затяжек, оставшихся в вашем устройстве. На других есть индикатор — стрелка, указывающая примерно на количество оставшихся доз. Важно, чтобы вы распознали счетчик доз на вашем ингаляторе и следили за ним с течением времени. У вас может возникнуть ощущение, что вы получаете спрей, даже если индикатор показывает ноль, но, скорее всего, вы получаете только спрей без каких-либо лекарств в нем. Когда счетчик доз указывает, что осталось ноль доз, в устройстве нет лекарств. Время пополнить запасы!