

Новости Ингаляции

Спейсер VORTEX® обеспечивает лучшую поддержку эффективной терапии астмы

Правильный выбор спейсера может иметь решающее значение для успеха терапии. Но какие свойства спейсера являются основными для обеспечения эффективной доставки медикамента в лёгкие? Как можно помочь пациентам в использовании спейсера?



Национальные руководства по борьбе с заболеваниями ¹ и Глобальная инициатива по борьбе с астмой ² рекомендуют использование спейсера с дозированным ингалятором у детей. Клапанная камера/спейсер облегчает координацию нажатия на дозированный ингалятор и одновременный вдох. Также она значительно сокращает осаждение медикамента в ротовой полости и горле. В результате снижается риск возникновения побочных эффектов, таких как кандидоз или дисфония, особенно при ингаляции глюкокортикоидов.³

Основные критерии для современных спейсеров

Несколько исследований продемонстрировали, что антистатические удерживающие камеры/спейсеры доставляют существенно больше мелких частиц аэрозоля медикамента (<5пкм), чем модели не обладающие антистатическими свойствами.⁴⁻⁶ Антистатические камеры производятся из пластика или алюминия. Спейсеры с клапаном - термин, применяющийся для описания сегодняшних компактных и простых в использовании спейсеров. Это делает спейсер не просто переходником между ртом и ДАИ, но также, с помощью одностороннего клапана, медикамент удерживается в камере

до момента вдоха. Современные спейсеры отвечают потребностям пациентов с точки зрения удобства использования, мобильности и простоты интеграции в повседневную жизнь, а также обеспечивают простую и эффективную ингаляционную терапию.

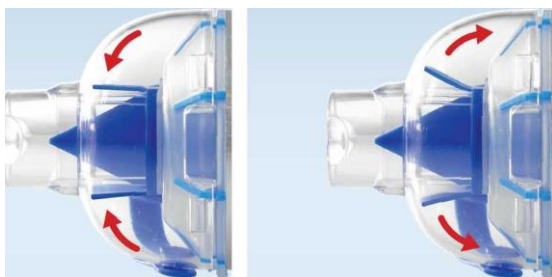
Спейсер VORTEX® наиболее удобен в использовании и вот почему:

Родители, которые применяют дозированный ингалятор со спейсером у своих детей, часто хотели бы, чтобы у них была третья рука. Это происходит потому, что им необходимо делать три разные вещи одновременно: во-первых, держать ребенка в правильном положении, во-вторых, удерживать спейсер с дозированным ингалятором, и, в-третьих, нажать на дозированный ингалятор. Новая разработка PARI совмещает эти последние два шага в один. Благодаря рычагу для работы одной рукой вы можете прижать спейсер с дозированным ингалятором к лицу ребенка и одновременно нажать на ингалятор - всё в одно действие. С VORTEX® младенец должен сделать 4 - 6 вдохов, а маленький ребёнок - 2 - 4 вдоха для ингаляции аэрозоля из спейсера. Однако,

эти вдохи часто едва заметны. Новый съемный мундштук VORTEX отличается улучшенной видимостью клапанов выдоха. Экспираторный поток направляется через мундштук таким образом, чтобы створки клапанов выходили наружу (см. рис. 2). Это означает, что родители могут визуально отслеживать вдохи, сделанные их маленькими детьми, и убедиться в полном выдыхании аэрозоля. Различные съемные детские маски (см.рис. 3) можно также использовать с VORTEX.



Рис. 1: Как только спейсер с маской был аккуратно прижат ко рту и носу ребенка, нажмите на устройство для работы одной рукой, чтобы активировать дозированный ингалятор в один шаг.



Вдох

Выдох

Рис. 2: В новой модели VORTEX число сделанных вдохов можно сосчитать благодаря видимым створкам клапана, которые открываются наружу с каждым выдохом. Это позволяет легко отслеживать вдыхание аэрозоля из ингаляционной камеры.

Детская
маска
Божья ко-



Детская
маска
Лягушонок



Рис. 3: Маска для младенцев (0-2 лет) и маленьких детей (2-4 года) для VORTEX снимаются и плотно прилегают к лицу.



Рис. 4: Шаблон размера маски VORTEX можно использовать для выбора правильного размера маски (доступен на сайте www.pari.com.ru).

Маска для младенца Божья коровка может быть заменена на детскую маску Лягушонок по мере роста ребенка.

Эффективное осаждение аэрозоля в легких с помощью VORTEX®

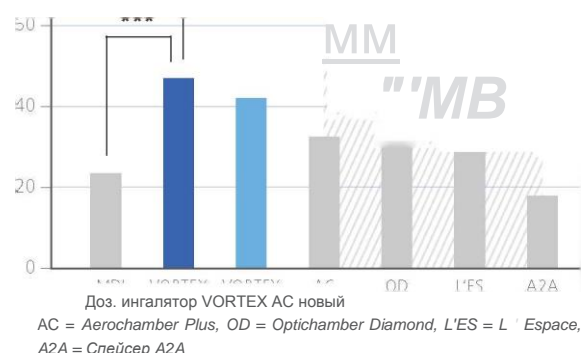
Эффективность антистатической удерживающей камеры/спейсера VORTEX была испытана с помощью лабораторных измерений, при условии и с помощью тестовой установки, которые соответствовали реальным условиям использования. Эти испытания показали высокий уровень производительности модели VORTEX,

Общая доза и количество мелкодисперсных частиц были одинаково высокими при использовании с четырьмя разными дозированными ингаляторами (Будизёр, Сультанол, Атровент и Симбикорт). По сравнению с другими камерами, VORTEX продемонстрировал существенно более высокую общую дозу и количество мелкодисперсных частиц при ингаляции будесонида как с мундштуком, так и с маской (см. рис. 4). При испытании всех удерживающих камер, осаждение в горле было меньше в 10 раз по сравнению с использованием только дозированного ингалятора.

Количество мелкодисперсных частиц (<5пкм) для будесонида с различными спейсерами

80 -

С детской маской



С мундштуком

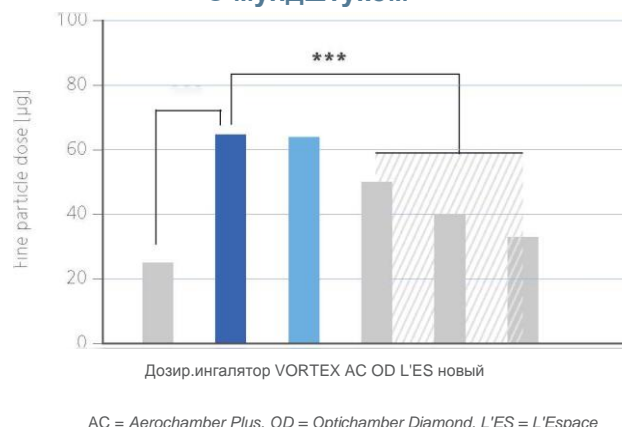


Рис. 4: По сравнению с другими спейсерами на рынке, новый VORTEX показал существенно более высокую дозу мелкодисперсных частиц (<5µм) во время ингаляции Будизёр (200µг/нажатие будесонида; Къезо) - как с маской, так и с мундштуком. Не обнаружено существенных различий между предыдущей и новой моделью VORTEX. Все удерживающие камеры, кроме A2A (низкостатический) - антистатические (***) $p < 0.001$.

Материалы и методы: VORTEX новый (ПАРИ), VORTEX (ПАРИ), Aerochamber Plus (Труделл), Optichamber Diamond (Филипп Респироникс), L'Espace (Эр Ликид), A2A Spacer™ (Клемент Кларк); дозированный ингалятор Будизёр (200мкг будесонида, Къезо); модель лица (ПАРИ) ребенка 3-4 лет, измерения по протоколу Ph.Eur. 2.9.18 и USP 601: Импактор нового поколения; постоянный поток 30л/мин; при нормальных условиях $50 \pm 5\%$ влажности, $23 \pm 2^\circ\text{C}$: в 3 тестовых моделях, с 3 повторами в каждой ($n=3 \times 3=9$); номер отчета об испытаниях ПАРИ UJ013

Аналогичная тенденция прослеживается и в результатах исследований in-vitro ⁷, проведенного рабочей группой проф. Дюбуа, специалиста в области детской пульмонологии и эксперта в области аэрозольной терапии. Группа исследовала доставку флутиказона 9 различными

спейсерами в ориентированных на ребенка симуляциях, основанных на дыхательных паттернах младенцев 6-12 месяцев⁷. Из всех удерживающих камер VORTEX показал самую высокую дозировку in-vitro.

Легочная доза флутиказона с 9 разными спейсерами в симуляции дыхания младенца

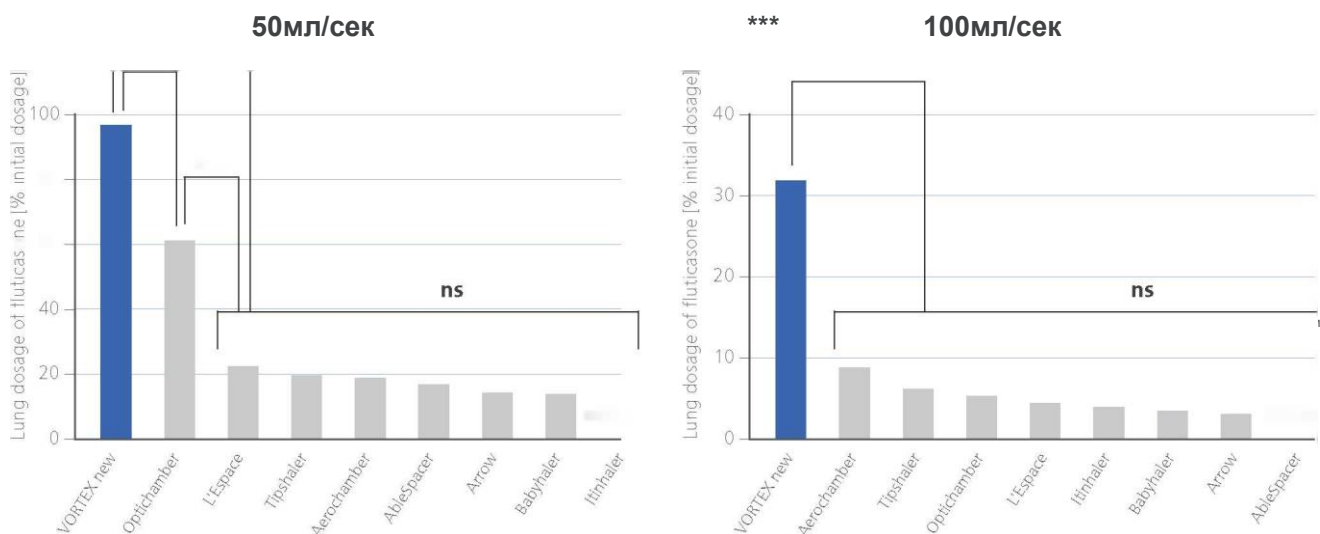


Рис. 5: В симуляционной модели in-vitro с детской моделью лица (6-9 месяцев), легочная доза (как % от начальной дозы) флутиказона (Фликсотид, 250мкг/доза, GSK) доставленная 9 разными удерживающими камерами на двух разных скоростях потока (A) 50мл/сек и (B) 10мл/сек (12-месячный младенец). (нс: несущественно; **: p<0.05; *** p<0.001) показывает существенные различия между индивидуальными удерживающими камерами.

Антистатичность, клапанная система, высокая доза мелкодисперсных частиц и низкое осаждение в ротоглотке – это важные функции для современной, эффективной камеры/спейсера. Устройство VORTEX показывает высокую производительность, и обеспечивает эффективную ингаляционную терапию своими дополнительными, пользовательскими функциями.

Источники:

- ¹ Национальные рекомендации по борьбе с заболеваниями, "NVL Asthma 2013"
- ² Глобальная инициатива по астме (GINA) 2016
- ³ Зальцман Г. А. и соавт. J Allergy Clin Immunol 1988;81(2): 424-28
- ⁴ Goncalves TM et al. Журнал аэрозольной медицины, 2012; 26 (4)
- ⁵ Mitchell JP et al. Prim Care Respir J 2007; 16 (4)
- ⁶ Voerung Vet al. Pediatr Allergy Immunol 2006; 17 (8): 629-34
- ⁷ Pourchez et al. Chambres d'inhalation pour delivrance de fluticasone chez le nourrisson au banc d'essai. Revue des Maladies Respiratoires ("Обзор респираторных заболеваний") 2017;34(1):29-35

