



КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АКТИВИРУЕМОГО ВДОХОМ БЕКЛОМЕТАЗОНА ДИПРОПИОНАТА ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ

доцент Козлова И.Ю.
Казахстан

Астана, 19-20 ноября 2007 г.

**Основу базисной
фармакотерапии БА составляют
ингаляционные
глюкокортикостероиды,
позволяющие наиболее
эффективно контролировать
воспаление дыхательных путей.**



Программа по лечению и профилактике астмы

Факторы плохого комплайенса

Медикаментозные

- Сложности, связанные с использованием ингаляторов
- Сложный режим приема
- Страх возникновения побочных эффектов или проявление побочных эффектов на самом деле
- Стоимость
- Нахождение аптеки далеко от дома

Немедикаментозные

- Недопонимание/недостаточно информации
- Страх возникновения побочных эффектов
- Несоответствующие ожидания
- Недооценка тяжести своего состояния
- Отношение к болезни
- Культуральные факторы
- Плохая коммуникация

Насколько устройства для ингаляционной терапии
бронхиальной астмы соответствуют ожиданиям пациентов?

Идеальный ингалятор...



- Не думать
- Не считать
- Не вдыхать
- Не носить с собой
- Не терять
- Не ощущать

Факторы, определяющие уровень депозиции аэрозольного препарата в легких:

- **Аэродинамический размер частиц аэрозоля**
- **Скорость струи аэрозоля, поступающего из ингалятора**
- **Побочные эффекты пропеллента**
- **Правильная техника ингаляции**
- **Синхронизация поступления аэрозоля с вдохом**
- **Размер частиц действующего вещества**
 - **Более 5 мкм – оседают в ротоглотке**
 - **2-4 мкм – в бронхах**
 - **0,5-3 мкм – в альвеолах**



ДАИ – дозированный аэрозольный ингалятор

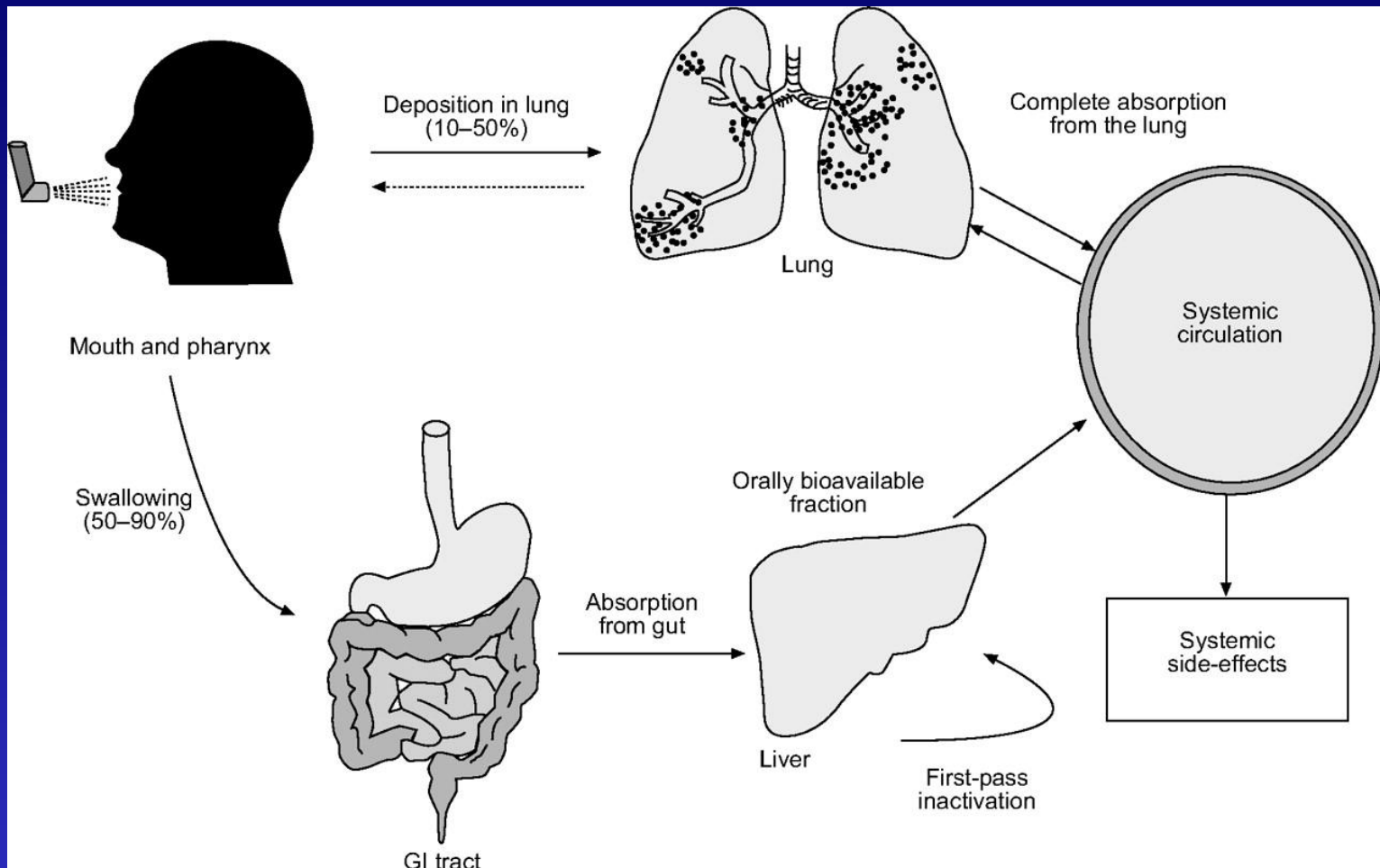
ДПИ – дозированный порошковый ингалятор

Дозированные аэрозольные ингаляторы (ДАИ) наиболее распространены

Однако 50-70% пациентов допускают технические ошибки, резко снижающие эффективность терапии из-за отсутствия синхронизации вдоха с нажатием на баллончик ингалятора

Недостатки обычных дозированных аэрозольных ингаляторов

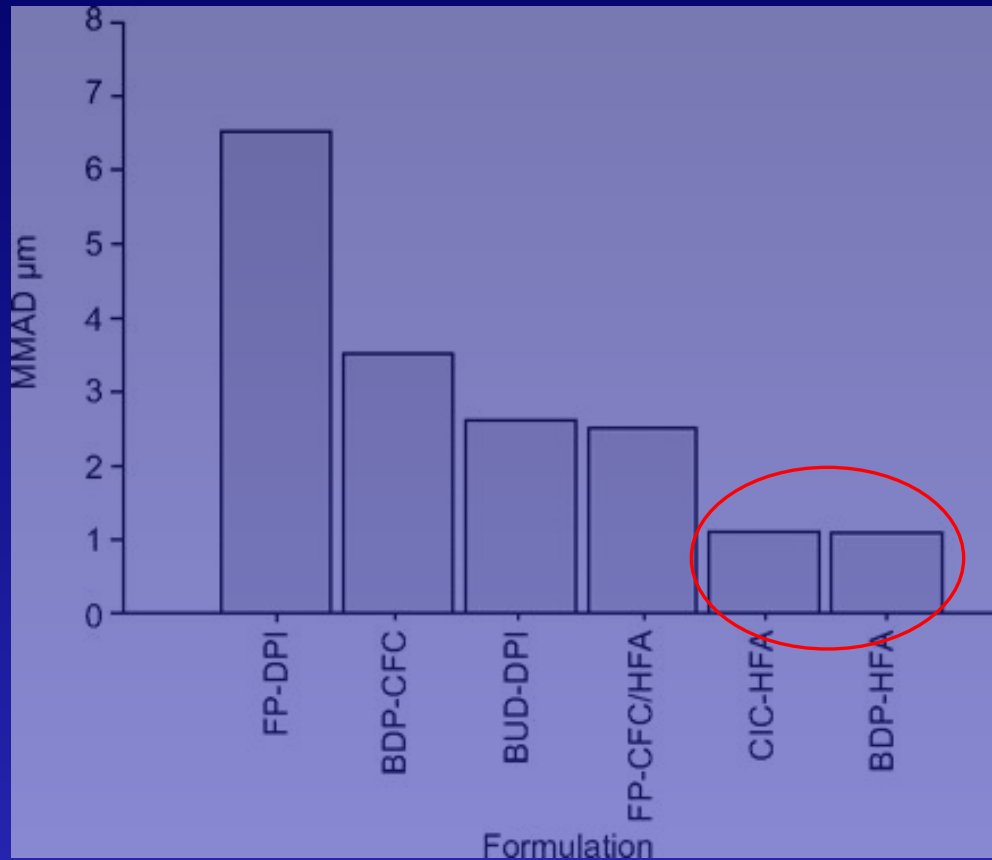
1. Строгим требованием является синхронизация вдоха
2. Для обучения технике ингаляции требуется значительное время
3. До 50% пациентов не могут использовать ингалятор правильно
4. Существенные потери лекарства из-за оседания крупных частиц в ротоглотке.
5. Риск системных побочных эффектов (большая часть дозы проглатывается – до 90%)
6. Неправильная техника ингаляции приводит к плохой доставке лекарства, повышается частота визитов к врачу и госпитализаций, увеличивается стоимость лечения



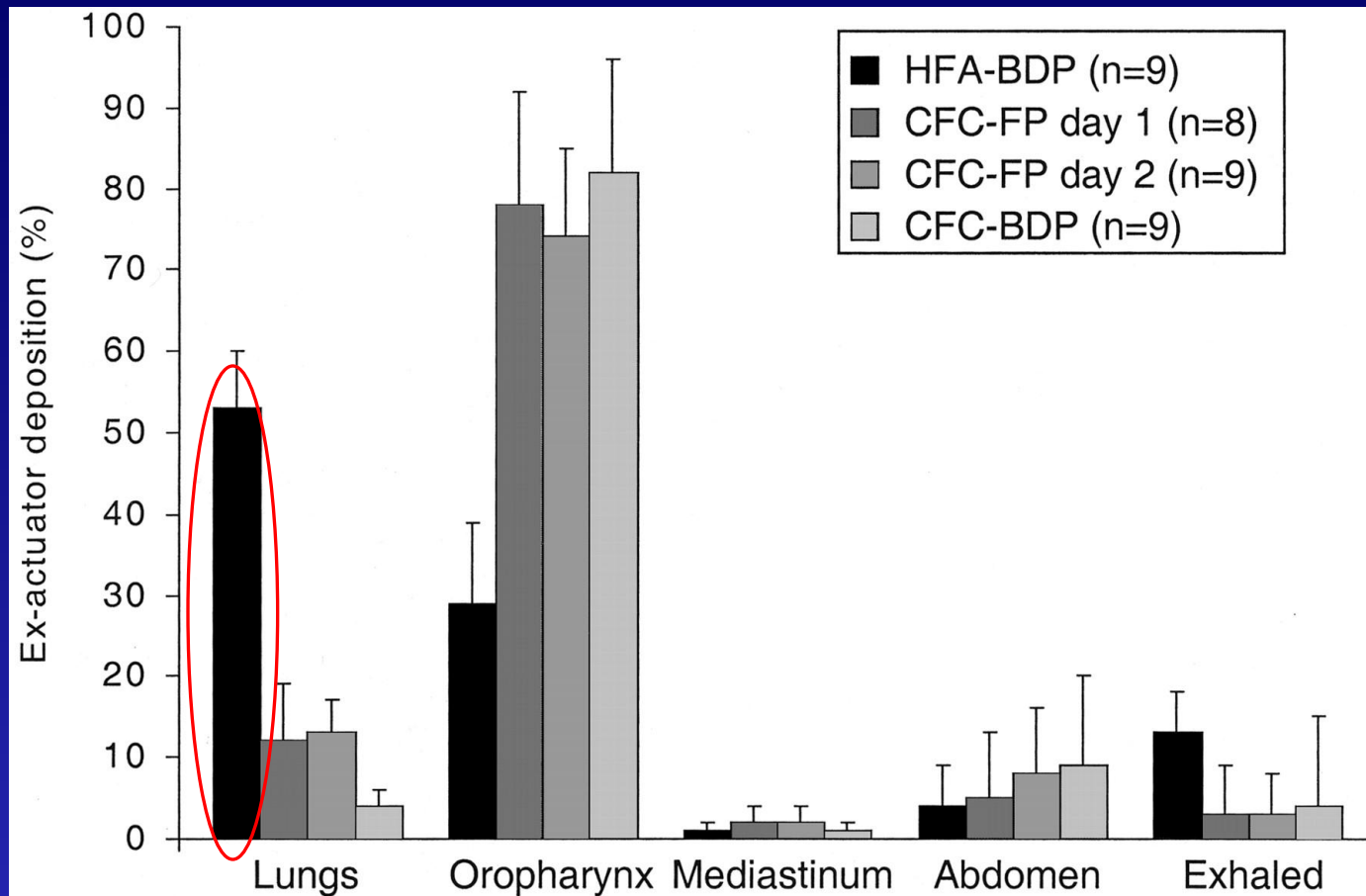
Ингалятор, активируемый вдохом «Easi-Breathe» – «Легкое Дыхание»

- **Дозированный бесфреоновый ультрамелкодисперсный аэрозольный ингалятор, приводимый в действие вдохом пациента.**
- **Не требует синхронизации вдоха с нажатием на баллончик ингалятора.**
- **Может применяться со спейсером (оптимайзером).**
- **Не требует усилия на вдохе, достаточно скорости вдоха в пределах 10-20 л/мин.**
- **Высокая и стабильная легочная депозиция аэрозоля позволяет снизить дозу ИГКС, увеличивая эффективность и снижая стоимость.**
- **Меньшая частота побочных эффектов.**
- **Возможность применения у пожилых и детей.**

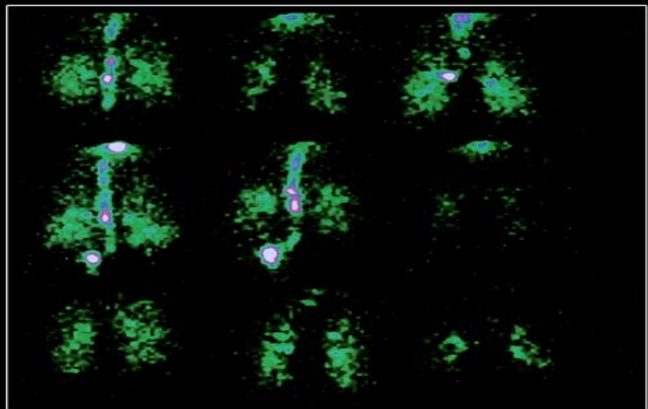
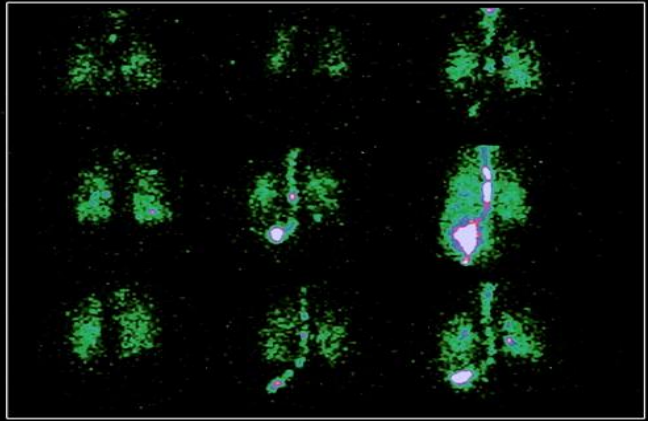
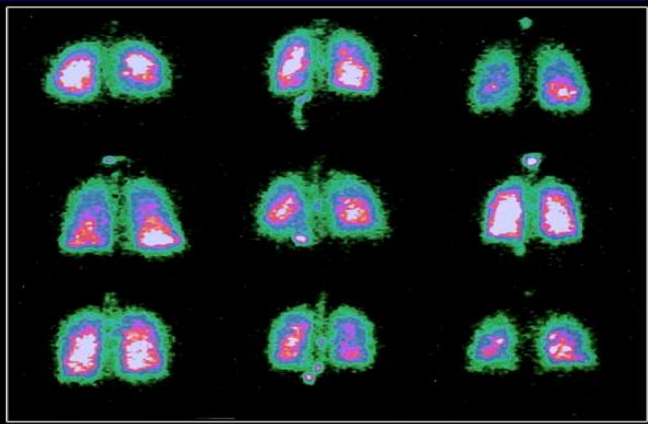
Сравнительные размеры частиц ИГКС



Размер выражен как средний аэродинамический диаметр (MMAD) в мкм.
FP: флутиказона пропионат; DPI: порошковый ингалятор; BDP: беклометазона дипропионат; CFC: хлорфлюорокарбон; Bud: будесонид; HFA: гидрофлюороалкан; CIC: циклосонид.



Распределение в процентах меченого HFA-BDP, CFC-FP и CFC-BDP в легких, полости рта и гортани, средостении, желудке и фильтре выдоха.



**Гамма сцинтиграфическая
визуализация легких у
добровольцев после ингаляции
меченого HFA-BDP (вверху),
CFC-FP (в середине) и CFC-BDP
(внизу)**

Средние показатели скорости вдоха, необходимые для эффективной ингаляции:

Устройство	Скорость вдоха, необходимая для эффективной ингаляции
Порошковый ингалятор	60-90 л/мин
Обычный ДАИ	25-30 л/мин
Ингалятор, активируемый вдохом (Легкое Дыхание)	10-20 л/мин

Ингалятор Легкое Дыхание –простая техника ингаляции



Открыть крышку



Сделать
вдох



Закреть
крышку
ингалятора

Эффективность УМД БДП (в дозах 400 и 800 мкг/сут) и СФС–БДП (в дозах 800 и 1600 мкг/сут), назначаемых больным БА одинакова к концу 12 недели.

*Davies RJ, et al. Respir Med 1998; 92 (suppl. A): 23–31.
Gross G, et al. Chest 1999; 115 (2): 343–51.*

При переходе с СФС–БДП (400–1600 мкг/сут) на меньшую в 2 раза дозу УМД БДП (200–800 мкг/сут) сохранялся контроль за течением БА.

Firemann P, et al. Ann Asthma Allergy Clin Immunol 2001; 86 (5): 557–65.

Цель исследования

оценить клиническую и фармакоэкономическую эффективность применения ультрамелкодисперсного беклометазона дипропионата (БДП) в форме активируемого вдохом ингалятора (Беклазон-эко легкое дыхание - БЭЛД) у больных с бронхиальной астмой (БА).

Дизайн исследования

- 41 больной со среднетяжелым течением БА в возрасте от 19 до 52 лет
- Длительность заболевания от 2 до 10 лет
- В качестве базисного назначен БДП в дозе 500-1000 мкг/сут

1 группа (n=20)

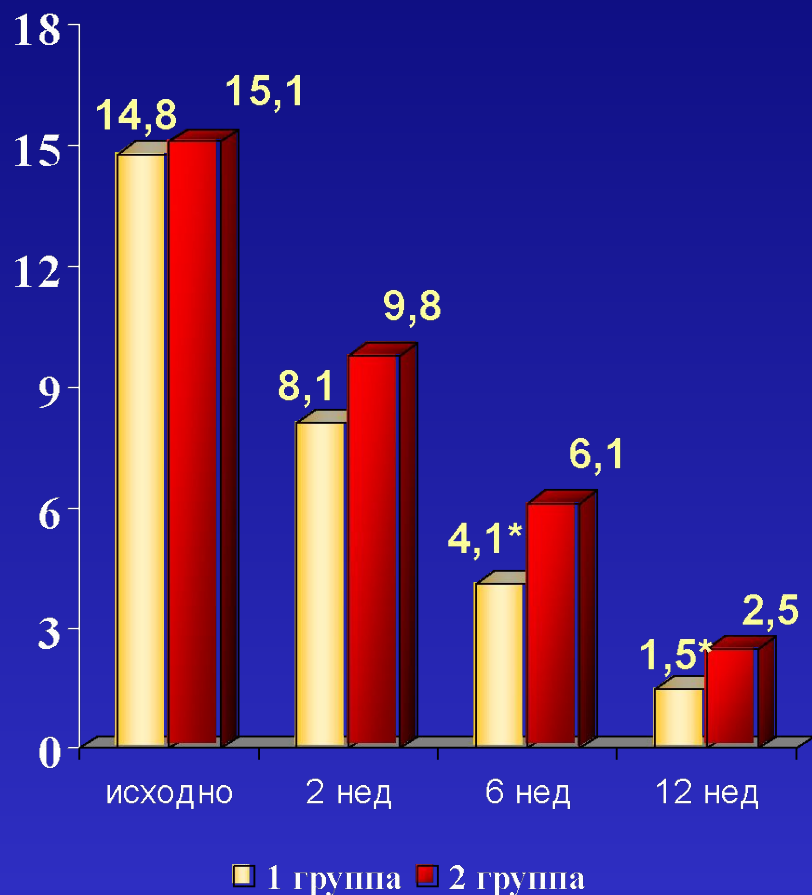
в форме активируемого
вдохом ингалятора
(Беклазон-эко легкое
дыхание)

2 группа (n=21)

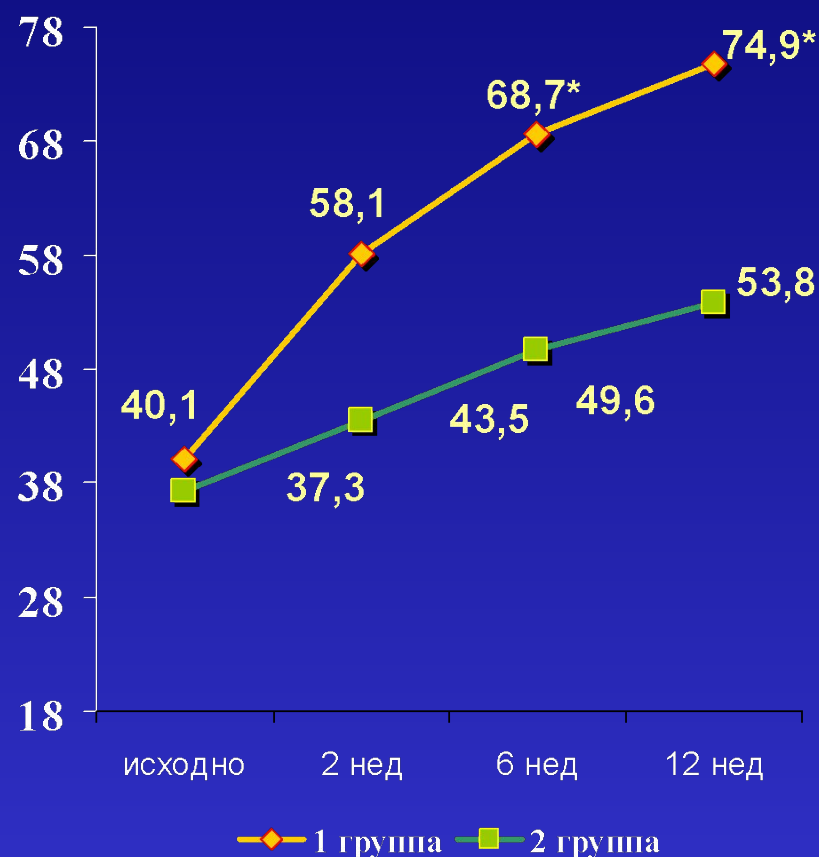
в форме обычного
дозированного
аэрозольного ингалятора
(Беклазон-эко)

Динамика симптомов БА

Частота дневных симптомов/неделю



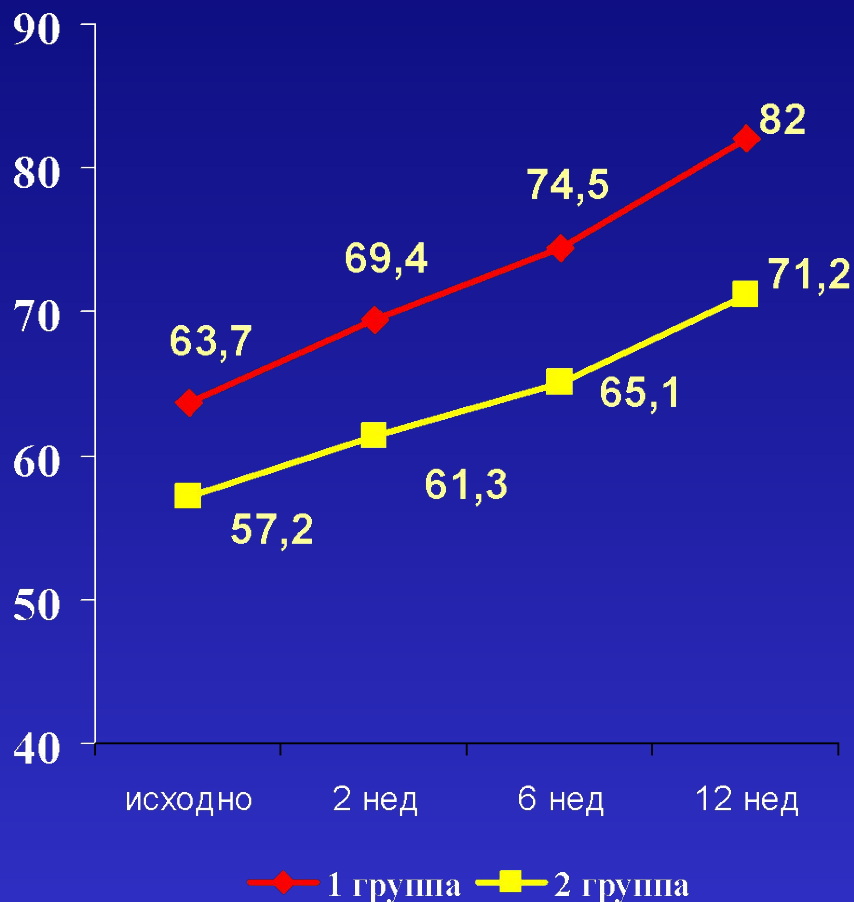
Среднее количество ночей без симптомов/неделю (%)



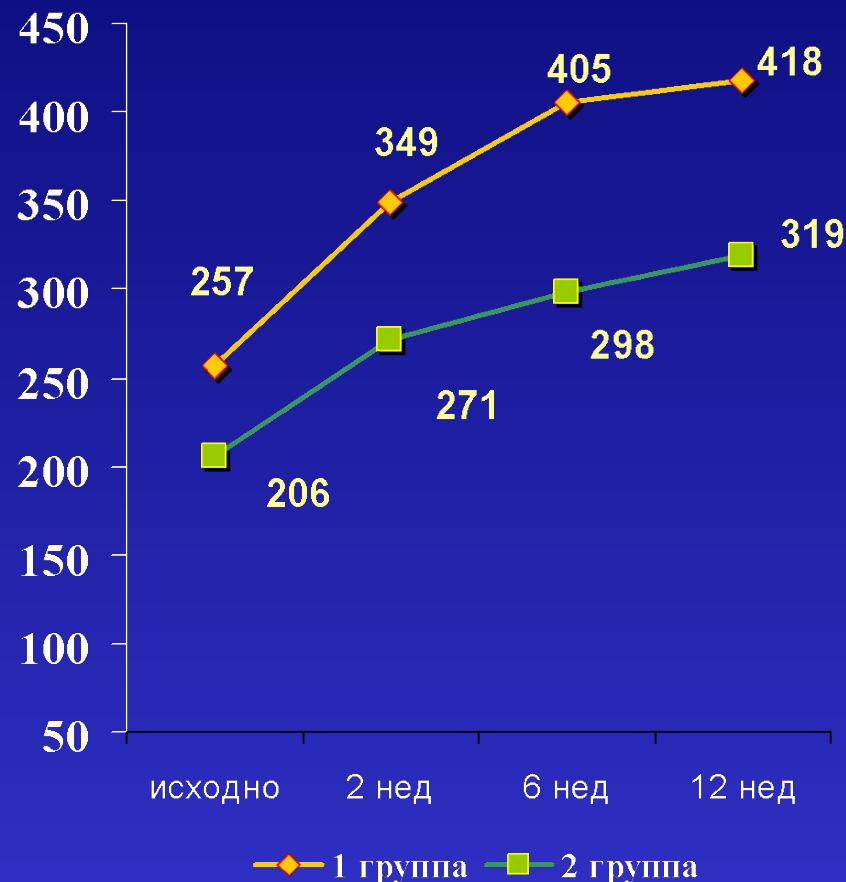
* p < 0,05

Оценка бронхиальной проходимости

Динамика ОФВ1 (% д.в.)



Средняя ПСВ в утренние часы (л/мин)



Фармакоэкономический эффект

Через 6 месяцев непрерывной терапии:

- Достигнут аналогичный уровень контроля БА в обеих группах
- Доза БДП в 2 раза ниже в 1-ой группе
- Минимизация затрат 770 тенге на одного пациента.

Выводы

Использование ингалятора, активируемого вдохом по сравнению с ДАИ, обеспечивает:

- Лучший контроль астмы.**
- Более быстрое улучшение бронхиальной проходимости.**
- Уменьшение дозы ингаляционного глюкокортикостероида.**
- Снижение расходов на β 2-адреномиметики.**
- Снижение затрат на лечение.**

Благодарю за внимание!

