

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕСФЛУРАНА В ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ

Кочкин В.С., Лазарев В.В., Цыпин Л.Е., Гореликов С.В.
ФГБУ РДКБ МЗ РФ, РНИМУ им. Н.И.Пирогова, Москва





Республика Беларусь
Министерство здравоохранения
Минск, П. П. Пермогоров

ДЕСФЛУРАН

инструкция по применению лекарственного препарата СУПРАН

ПОКАЗАНИЯ – ...для вводимой и/или поддерживающей анестезии у взрослых, а также для поддерживающей анестезии у детей при проведении хирургических вмешательств в стационарных и амбулаторных условиях.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ –

1. ... 2. ... 3. ... 4. ...

5. При проведении вводимой анестезии у детей в возрасте до 12 лет, так как при этом часто встречается кашель, задержка дыхания, апноэ, ларингоспазм и повышенная секреция.

6. При проведении поддерживающей анестезии у детей в возрасте до 6 лет, если не применяется интубация, из-за риска возникновения неблагоприятных реакций со стороны органов дыхания.

ДЕСФЛУРАН

ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		N₂O	Des
Молекулярный вес		44	168
Точка кипения при 760 mmHg		-89°C	23,5°C
Давление насыщенного пара при 20°C (mmHg)		5200	673
Растворимость газ/кровь		0,47	0,42
Коэффициент Освальда (растворимость в тканях при 37°C)	мозг/кровь	1,1	1,3
	мышцы/кровь	1,2	2,0
	жир/кровь	2,3	27
Метаболизм		-	0,01%
Запах		нет	едкий



ДЕСФЛУРАН

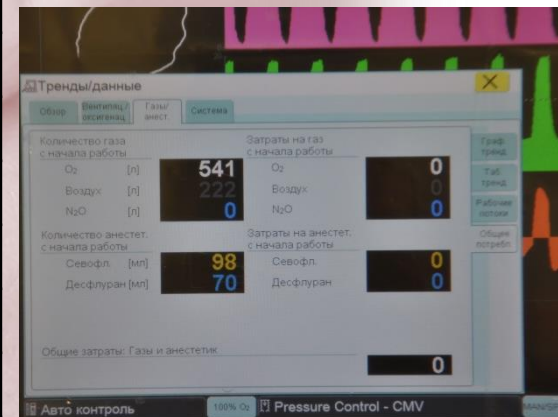
МИНИМАЛЬНАЯ АЛЬВЕОЛЯРНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ (1 МАК) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

ВОЗРАСТ	Des + O ₂	Des + N ₂ O
2 недели	9,2 ± 0,2%	-
10 недель	9,4 ± 0,4%	-
9 мес	10,0 ± 0,7%	7,5 ± 0,8%
2 года	9,1 ± 0,6%	-
3 года	-	6,4 ± 0,4%
4 года	8,6 ± 0,6%	-
7 лет	8,1 ± 0,6%	-
25 лет	7,3 ± 0,0%	4,0 ± 0,3%
45 лет	6,0 ± 0,3%	2,8 ± 0,6%
> 65 лет	5,2 ± 0,6%	1,7 ± 0,4%

ДЕСФЛУРАН

КЛИНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	N ₂ O	Des
АД	±	↓↓
ЧСС	±	± или ↑
ОПРС	±	↓↓
СВ	±	± или ↓
ДО	↓	↓
ЧД	↑	↑
РаСО ₂ в покое	±	↑↑
РаСО ₂ при нагрузке	↑	↑↑
Мозговой кровоток	↑	↑
ВЧД	↑	↑
Судороги	↓	↓
Нервно-мышечная проводимость	↑	↑↑↑
Почечный кровоток	↓↓	?
Скорость клубочковой фильтрации	↓↓	?
Кровоток в печени	↓	↓

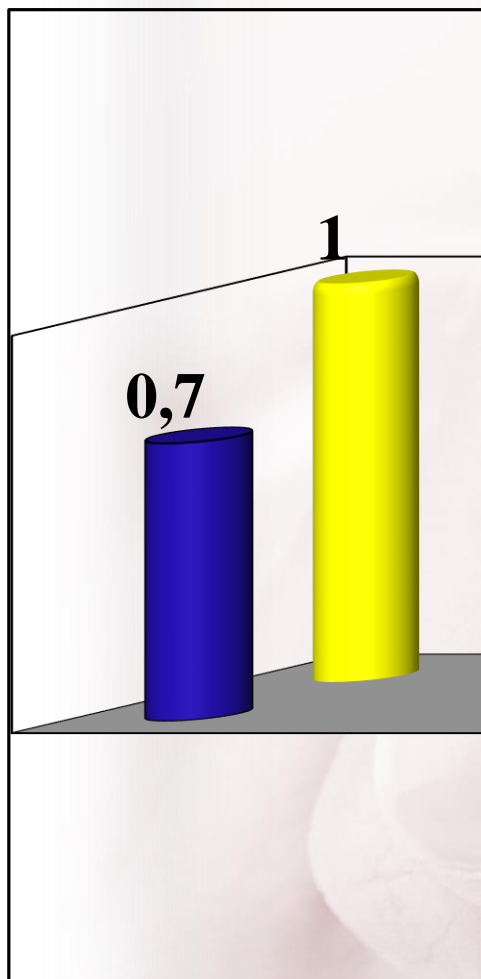




ДЕСФЛУРАН

АНЕСТЕТИЧЕСКАЯ СИЛА

■ Десфлуран ■ Севофлуран

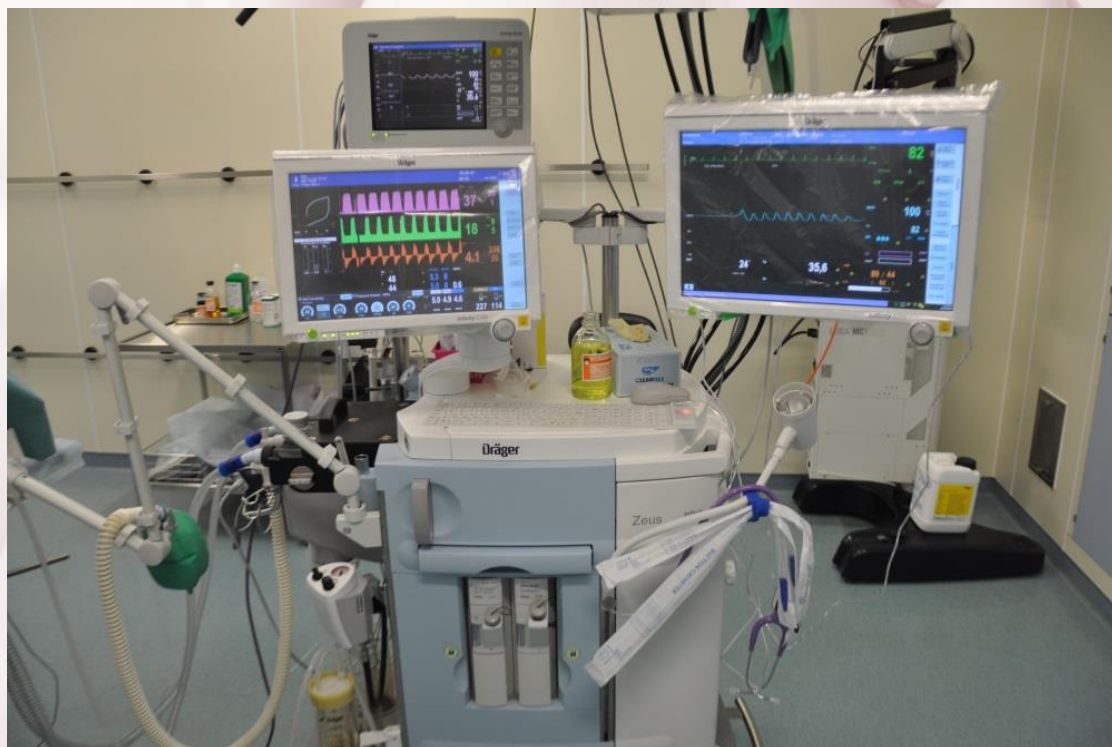




ДЕСФЛУРАН

ИНДУКЦИЯ

- Индукция с начальной концентрацией 3%, с последующим повышением на 0,5-1% через каждые 2-3 вдоха до 11%.



- В РДКБ как индукционный агент не используется.



ДЕСФЛУРАН

ОСЛОЖНЕНИЯ ИНДУКЦИИ

Кашель	72%
Апноэ	68%
Ларингоспазм	50%
Десатурация ($SaO_2 < 90\%$)	26%
Повышение секреции	21%
Обструкция дыхательных путей	21%
Возбуждение	3%

➤ В РДКБ как индукционный агент не используется.



ДЕСФЛУРАН

ОСЛОЖНЕНИЯ ИНДУКЦИИ – FDI

MAINTENANCE IN NONINTUBATED PEDIATRIC PATIENTS (FACE MASK OR LMA USED; N=300)

All Respiratory Events* (>1% of All Paediatric Patients)

	All Ages (N=300)	2-6 yr (N=150)	7-11 yr (N=81)	12-16 yr (N=69)
Any respiratory events	39%	42%	33%	39%
Airway obstruction	4%	5%	4%	3%
Breath-holding	3%	2%	3%	4%
Coughing	26%	33%	19%	22%
Laryngospasm	13%	16%	7%	13%
Secretion	12%	13%	10%	12%
Non-specific desaturation	2%	2%	1%	1%

*Minor, moderate and severe respiratory events

Более 1% пациентов от 2 до 16 лет во время индукции десфлураном, при использовании лицевой или ларингеальной маски имеют респираторные проблемы.

FDA 16 декабря 2006 года



ДЕСФЛУРАН

СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ



67 пациентов

ВОЗРАСТ	КОЛИЧЕСТВО
1 – 5 лет	11
5 – 14 лет	39
старше 14 лет	17



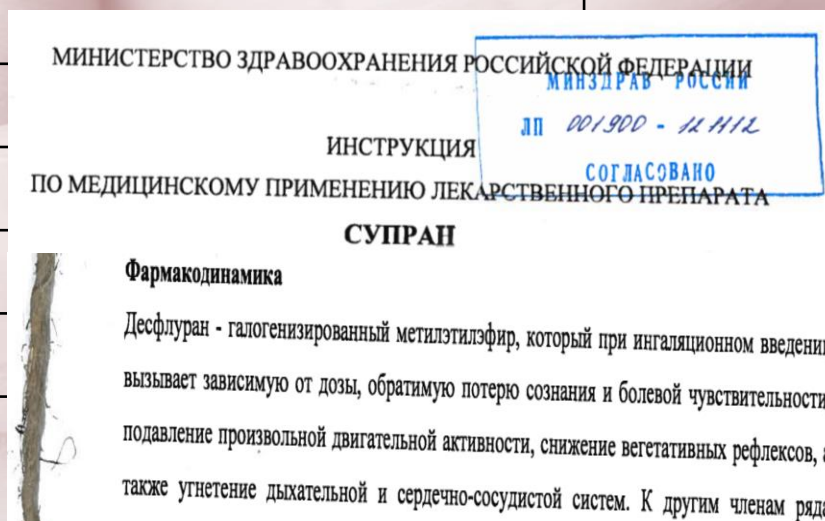


ДЕСФЛУРАН

СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ



67 пациентов	
ПО ПРОФИЛЮ ЗАБОЛЕВАНИЯ	КОЛИЧЕСТВО
Челюстно-лицевая хирургия	15
Оториноларингология	11
Торакальная хирургия	10
Микрохирургия	8
Онкология	6
Урология	6
Сосудистая хирургия	5
Офтальмология	4
Нейрохирургия	2





Республиканский научно-исследовательский травматологический ортопедический центр имени Н. П. Герасименко

ДЕСФЛУРАН

СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ



67 пациентов	
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ АНЕСТЕЗИИ	КОЛИЧЕСТВО
До 1 часа	8
От 1 часа до 2 часов	15
От 2 часов до 4 часов	30
От 4 часов до 6 часов	10
Свыше 6 часов	4



стационар по экстренным показаниям: да, нет, через _____ часов после начала
получения травмы: госпитализирован в плановом порядке (подчеркнуть)
находящегося учреждения: Миастения, генерализованная форма, тяжелой степени тя-
жести.
поступлении: Миастения, генерализованная форма, тяжелой степени тяжести.
_____ | Дата установления _____
_____ Кожуевская АС
_____ нарушение электролитов 5.05.14
(к 59.9)





ДЕСФЛУРАН

СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ



ПОДДЕРЖАНИЕ АНЕСТЕЗИИ – LMA

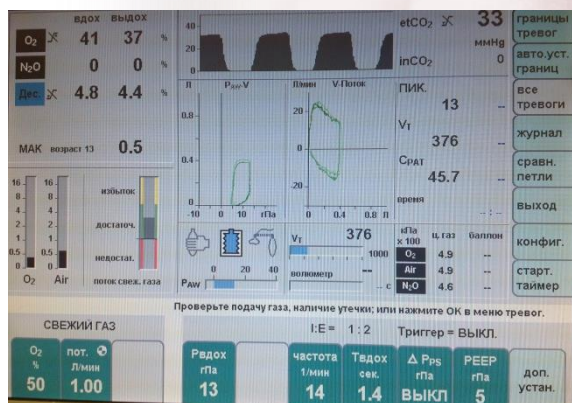
Flow – 2000-4000 ml\min	9
-------------------------	---

ПОДДЕРЖАНИЕ АНЕСТЕЗИИ – IT

Low Flow – 1000-2000 ml\min	19
-----------------------------	----

Min Low Flow – 300-500 ml\min	31
-------------------------------	----

Закрытый контур – 5-50 ml\min	8
-------------------------------	---



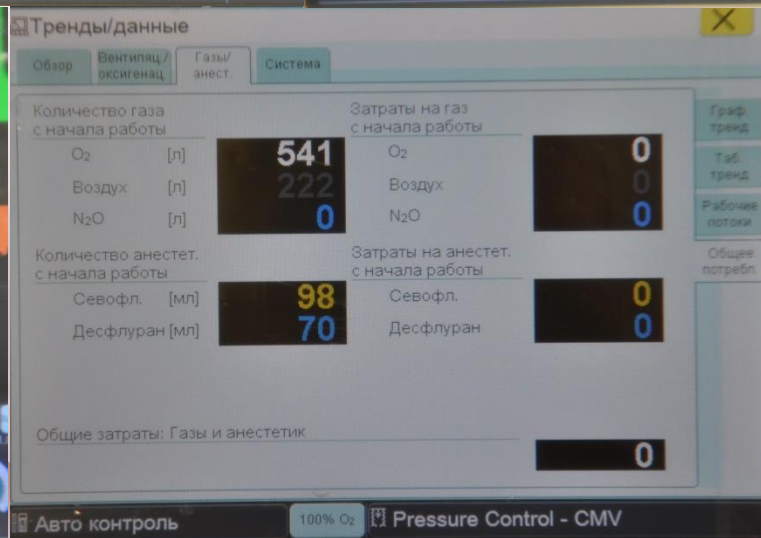
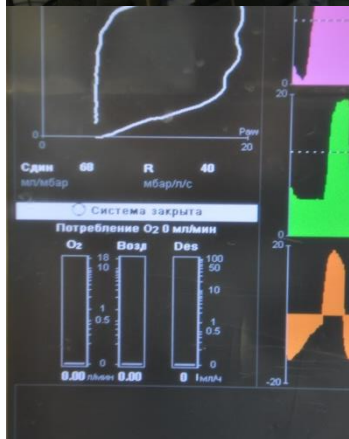


ДЕСФЛУРАН

СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ



Закрытый контур – 5-50 ml/min 8





Федеральный научный центр
биомедицинской информации
имени И. П. Павлова

ДЕСФЛУРАН

СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ



Поддержание седации не превышает 1 МАК!

LMA / IT – O₂ + Air – фентанил + пропофол + PA

Поддержание седации

5-7 об%

Пробуждение

2-7 мин

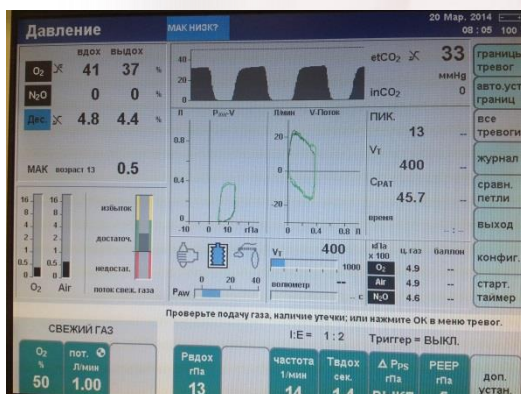
IT – O₂ + Air – фентанил + ЭА

Поддержание седации

4-6 об%

Пробуждение

1,5-3 мин





Республиканский научный центр анестезиологии и реанимации
Министерства здравоохранения Республики Беларусь

ДЕСФЛУРАН

СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ



АЖИТАЦИЯ ПРОБУЖДЕНИЯ – нет!





Республиканский научно-исследовательский оториноларингологический центр
имени Н. П. Герасименко

ДЕСФЛУРАН

СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ



ОСЛОЖНЕНИЯ

Гипердинамическая реакция

↑ ЧСС на 30% ↑ АД_с на 40%

2

Уранопластика (IT)
Риноластика (IT)

Обструкция дыхательных путей

↑ CO₂ ↓ SaO₂ свистящие хрипы

3

Теномиопластика (LMA)
Гайморотомия (IT)
Резекция легкого (IT)

ЛЕЧЕНИЕ

Переход на поддержание севофлураном - 1МАК



Республиканский научный центр анестезиологии и реанимации имени Н. П. Герасименко

ДЕСФЛУРАН

СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ

ВЫВОДЫ



- ❖ Поддержание анестезии в сочетании с регионарной анестезией при оперативных вмешательствах, продолжительностью более 1 часа.
- ❖ Препарат выбора для поддержания анестезии при продолжительных, малотравматичных операциях, если нет необходимости в ИВЛ в послеоперационный период.
- ❖ Не отмечено ни одного случая ажитации.
- ❖ Быстрое пробуждение с адекватной реакцией на окружающее.
- ❖ Комфортное пробуждение в сочетании с регионарной анестезией.
- ❖ С осторожностью использовать (не использовать?) у пациентов с бронхо-легочной патологией.

Des

Метаболизм

0,01%



СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ

