

## Возможности для спонтанного дыхания

Позвольте своим пациентам дышать самостоятельно – в любой момент искусственной вентиляции – благодаря режимам PC-BIPAP\*, PC-APRV, VC-MMV и AutoFlow.

- Evita V300
- Savina 300



D-63374-2012

### Преимущества PC-BIPAP, PC-APRV, VC-MMV и AutoFlow:

- Сокращение инвазивной вентиляции
- Оптимальная респираторная поддержка
- Сниженная потребность в седации
- Щадящая вентиляция
- Эффективное постепенное отлучение

### РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

#### Предотвращение травм

Искусственная вентиляция легких ведет к их растяжению, превышающему нормальные физиологические ограничения. Легочная патология и сопутствующее критическое заболевание могут еще больше увеличить нагрузку на легочную ткань. Такое неестественно высокое давление может привести к нарушению гемодинамики и ухудшению кровоснабжения легких, что ухудшает газообмен в целом. Современные стратегии направлены на уменьшение инвазивности ИВЛ.

### Активизация проблемных участков

Другой аспект затрагивает базальные сегменты легких – проблемные участки механической вентиляции. Благодаря периферийному расположению таких участков их эффективная аэрация средствами механической вентиляции зачастую затруднена.

Спонтанное дыхание помогает улучшить вентиляцию этих областей легких. Как показывают исследования<sup>1,2</sup>, самостоятельное дыхание позволяет задействовать альвеолы в ателектатических участках легких, это улучшает газообмен и сокращает внутрилегочное шунтирование.

### Позвольте своим пациентам дышать

Традиционная ИВЛ не предполагает самостоятельное дыхание пациента. Дыхательная активность пациента требует медикаментозной седации. Современные стратегии вентиляции напротив – поддерживают спонтанное дыхание в любой момент, - это стимулирует активность дыхательного центра и сокращает сроки ИВЛ.<sup>2</sup>



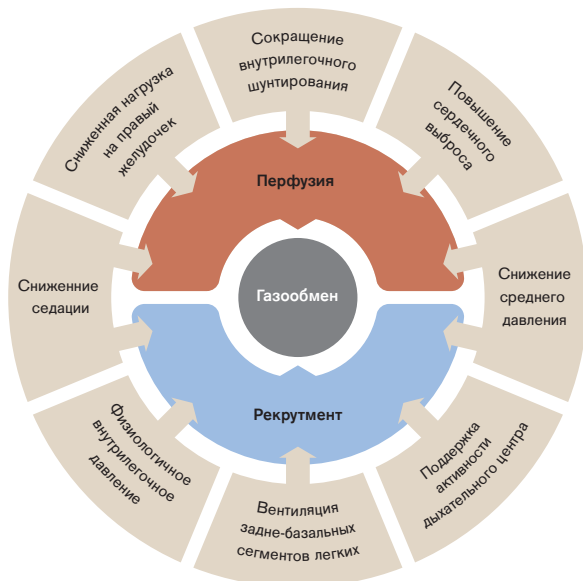
D-43457-2012

Dräger Evita V300



D-43443-2012

Dräger Savina® 300



- Улучшение газообмена – главная цель любой стратегии вентиляции легких для пациентов в критическом состоянии.
- Особенности, присущие спонтанному дыханию, позволяют улучшить раскрытие альвеол и кровоснабжение легких.
- Максимально равномерное распределение газа в легких в сочетании со стабильной гемодинамикой ведет к улучшению оксигенации.

### МАКСИМАЛЬНО ПРИБЛИЖЕНО К ФИЗИОЛОГИЧНОМУ

Режимы PC-BIPAP, PC-APRV, VC-MMV и опция AutoFlow позволят вашим пациентам свободно дышать в процессе ИВЛ. Поддерживаются попытки дыхания в любой момент цикла дыхания и при любом уровне давления.

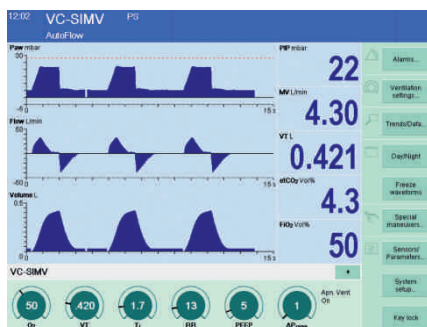
#### Защита легких

Увеличение доли спонтанного дыхания к механической вентиляции позволяет снизить давление в дыхательных путях. Такой подход является щадящим. Доступность спонтанного дыхания снижает уровень стресса, уменьшается потребность в седации. Сокращается срок ИВЛ.

#### Оптимизация распределения газа, предотвращение баротравмы

PC-BIPAP и AutoFlow обеспечивают подачу воздуха со снижением потока. Это обеспечивает достаточно времени для эффективного газообмена в «медленных» областях легкого при одновременном предотвращении перера-

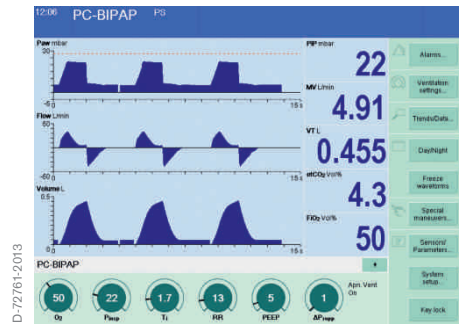
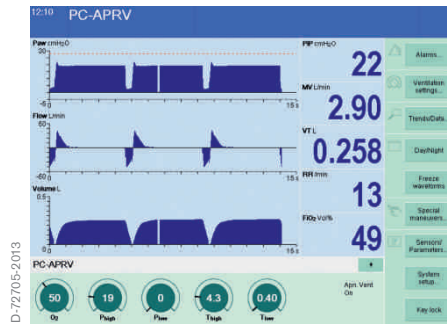
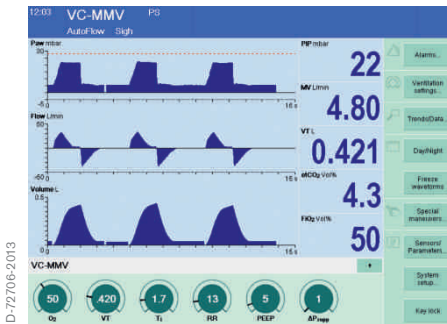
стяжения «быстрых» областей. Профилактика баротравмы и оптимальное распределение газа в легких - важная часть стратегии щадящей ИВЛ.



#### ОПЦИЯ AUTOFLOW

В ходе лечения легочная механика может часто меняться, делая необходимой постоянную регулировку параметров вентиляции. Опция AutoFlow в аппаратах Dräger обеспечивает автоматическую регулировку потока и давления в комбинации с режимами VC-AC, VC-CMV, VC-SIMV и VC-MMV. Давление кор-

ректируется в соответствии с параметрами комплайенса, в то время как профиль потока реагирует на изменения сопротивления. Это оптимизирует качество ИВЛ и снижает нагрузку на медицинский персонал.



На стр. 2 и 3 показаны экраны вентиляции в Savina 300

### РЕЖИМ VC-MMV

VC-MMV обеспечивает доставку пациенту минимального заданного минутного объема MV. Пациент всегда может дышать самостоятельно на уровне ПДКВ.

С повышением дыхательной активности пациента VC-MMV автоматически и постепенно сокращает количество переключаемых по времени аппаратных вдохов.

Этот режим может оптимален для отлучения пациентов с неосложненным послеоперационным периодом. Комбинация VC-MMV с AutoFlow реализует автоматизацию отлучения с поддержкой по частоте и давлению.

### РЕЖИМ PC-APRV

Клиническое использование PC-APRV показано при стимуляции спонтанного дыхания. Этот режим обеспечивает сниженное пиковое давление в дыхательных путях и улучшенную оксигенацию/вентиляцию по сравнению с традиционными режимами вентиляции. Кроме того, в отчетах сообщается об улучшениях параметров гемодинамики, висцерального кровоснабжения и уменьшения потребности в седативных средствах и миорелаксантах.

Режим PC-APRV востребован при синдромах острого повреждения легких и ОРДС и может рассматриваться как концепция «открытого легкого» и альтернатива механической ИВЛ<sup>3</sup>.

### РЕЖИМ PC-BIPAP\*\*

Процесс отлучения с помощью Savina 300 в режиме PC-BIPAP происходит непрерывно – с момента интубации до момента экстубации пациента. Решающие преимущества этого режима – плавный автоматический переход между искусственной и естественной вентиляцией, спонтанное дыхание в одном режиме. Отпадает необходимость вручную переключаться между режимами, что упрощает процесс отвыкания и увеличивает эффективность терапии. Стимулируется как можно более ранняя дыхательная активность пациента, что дополнительно ускоряет выздоровление.

\*\* стандартный режим Evita V300

Режимы PC-BIPAP, PC-APRV, VC-MMV и AutoFlow – новый этап в развитии щадящей легочной вентиляции. Они оставляют вашим пациентам возможность для дыхания, стимулируют их прогресс и автоматически адаптируются к изменениям в легочной механике.

Для пациентов это означает снижение стресса и ускоренное выздоровление, для персонала ОИТ – упрощенную организацию рабочего процесса, экономию ценного времени и усилий.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

PC-BIPAP	Savina 300	Evita V300
Управление по давлению – бифазное положительное давление в дыхательных путях, спонтанное дыхание при постоянном давлении с двумя различными уровнями давления		
$P_{\text{инсп}}$	от 1 до 99 мбар	от 1 до 95 мбар (или гПа или смH <sub>2</sub> O)
PEEP	от 0 до 50 мбар	от 0 до 50 мбар (или гПа или смH <sub>2</sub> O)
$\Delta P_{\text{супр}}$ $\Delta P_{\text{супр}}$ (поддержка давлением сверх ПДКВ)/ поддержка давлением $P_{\text{супр}}$	от 0 до 50 мбар	от 0 до 95 мбар (или гПа или смH <sub>2</sub> O)
$T_i$	от 0,2 до 10 с	от 0,1 до 10 с
RR	от 2/мин до 80/мин	Взрослые: от 0,5 до 98/мин, дети/ новорожденные: от 0,5 до 150/мин
FlowAcc (регулировка потока вдыхаемого воздуха)/наклон (время подъема давления для поддержки давлением)	от 5 до 200 мбар/с	Взрослые/дети: от 0 до 2 с, новорожденные: от 0 до 1,5 с,

PC-APRV	Savina 300	Evita V300
Управление по давлению-вентиляции со сбросом давления дыхательных путей, спонтанное дыхание с постоянным положительным давлением в дыхательных путях и короткими сбросами давления.		
Продолжительность вдоха $T_{\text{high}}$	от 0,2 до 22,0 с	от 0,1 до 30 с
Продолжительность выдоха $T_{\text{low}}$	от 0,1 до 22,0 с	от 0,05 до 30 с
Давление на вдохе $P_{\text{high}}$	от 1 до 95 мбар (или гПа или смH <sub>2</sub> O)	от 1 до 95 мбар (или гПа или смH <sub>2</sub> O)
Давление на выдохе $P_{\text{low}}$	от 0 до 50 мбар (или гПа или смH <sub>2</sub> O)	от 0 до 50 мбар (или гПа или смH <sub>2</sub> O)

## AutoFlow

Опция доступна в сочетании с любыми режимами вентиляции с управлением по объему VC-CMV, VC-AC, VC-SIMV и VC-MMV (дополнительно)

Характерные особенности:

- Автоматическая регулировка потока и давления вентиляции до минимально возможного значения с постоянным дыхательным объемом.
- Спонтанное дыхание в любой момент дыхательного цикла.

Спецификация заказа	Savina 300	Evita V300
Режим	PC-BIPAP	84 17 800 ---***
Комплект для модернизации	PC-BIPAP	84 14 150 ---
Режим	AutoFlow	84 17 800 84 20 400
Комплект для модернизации	AutoFlow	84 14 150 84 20 420
Режим	PC-APRV	84 17 800 84 20 400
Комплект для модернизации	PC-APRV	84 14 150 84 20 420
Режим	VC-MMV	84 17 800 84 20 400
Комплект для модернизации	VC-MMV	84 14 150 84 20 420

\*\*\* стандартный режим Evita V300

## Литература

- Putensen C, Mutz N J, Putensen-Himmer G, Zinserling J. Am J Resp and CC Medicine, Vol. 159, 1999
- Baum, Benzer, Putensen, Koller, Putz. Anaesthetists 38, 452 - 458, 1999
- Habashi Crit Care Med 2005 Vol. 33, No. 3 (Suppl.)

## ШТАБ-КВАРТИРА

Drägerwerk AG & Co. KGaA  
Moislinger Allee 53 – 55  
23558 Lübeck, Германия

[www.draeger.com](http://www.draeger.com)

## Производитель:

Drägerwerk AG & Co. KGaA  
Moislinger Allee 53 – 55  
23558 Lübeck, Германия

## РОССИЯ

ООО «Дрегер»  
Преображенская площадь, д.8.  
Бизнес Центр ПРЕО8,  
блок «Б», 12 этаж  
Москва, Россия, 107061  
Тел +7 495 775 15-20  
Факс +7 495 775 15-21  
[www.draeger.ru](http://www.draeger.ru)

## СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР

Электрозаводская ул., д.33,  
стр.4  
Москва, Россия, 107076  
Тел +7 495 775 15-20  
Факс +7 495 662-72-23  
[www.draeger.ru](http://www.draeger.ru)

Найдите вашего  
регионального торгового  
представителя на:  
[www.draeger.com/contact](http://www.draeger.com/contact)

