



Секрет гармоничного дыхания

BABYLOG® 8000 PLUS

Результат знаний и опыта

Более 30 лет опыта работы в области искусственной вентиляции легких новорожденных и сто лет опыта работы в области технологии дыхательного оборудования воплощены в аппарат Babylog® 8000 plus компании Dräger Medical. Результатом стал аппарат для неонатальной ИВЛ, удовлетворяющий чрезвычайно высоким стандартам, принятым при уходе за маленькими пациентами.

Маленькие пациенты, большие требования
Искусственное дыхание является одной из наиболее инвазивных процедур, выполняемых в отделениях интенсивной терапии новорожденных. Поэтому особенно важно, чтобы аппарат для ИВЛ адаптировался к нуждам вашего маленького пациента, а не наоборот. Конечная цель заключается в достижении гармоничного баланса между пациентом и аппаратом ИВЛ, при котором аппарат ИВЛ не только приспосабливается к потребностям пациента, но также в максимальной степени защищает ребенка от серьезных побочных эффектов, таких как волюмотравма или ателектаз. Еще одно важное соображение, возникающее с момента начала ИВЛ, – как отлучить ребенка от аппарата. Здесь так же важен правильный баланс. Отлучение улучшается благодаря чувствительной синхронизации со спонтанным дыханием, что на практике означает адаптацию к таким помехам как утечки, при этом в максимальной степени дается возможность самостоятельно дышать.



ВЕХИ ИВЛ



Внутренние качества, а не внешние атрибуты
Десятилетиями компания Dräger Medical предоставляет новаторские аппараты для ИВЛ новорожденных. Классические приборы, тысячи раз доказавшие, что их невозможно переоценить, в самых разных местах по всему миру Babylog 8000 plus не является исключением. Его свойства не ограничиваются только функциональной формой, продуманным дизайном или какими-либо другими внешними атрибутами. Babylog 8000 plus – это веха в ИВЛ новорожденных, это внутренние качества, благодаря которым выиграет ваш маленький пациент. Так например, опциональные функции поддержки давлением и гарантированного объема придают новое качество терапии с применением ИВЛ и облегчают процесс отлучения ребенка от ИВЛ. Обе эти особенности вносят свой вклад в наиболее ценное качество этого аппарата ИВЛ – его способность содействовать гармоничному дыханию.

маленькие Пациенты - большие Требования

Преимущества оптимальной вентиляции

Если вы используете Babylog® 8000 plus, вы можете быть уверены, что обеспечиваете вашего маленького пациента самой лучшей имеющейся в настоящий момент вентиляцией. Независимо от того, какой режим вам требуется – постоянное положительное давление (CPAP), перемежающаяся принудительная вентиляция (IMV), режимы с триггированием, такие как синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция (SIMV), ИВЛ с перемежающимся положительным давлением, вентиляция, синхронизируемая с самостоятельным дыханием пациента (SIPPV), вентиляция с поддержкой давлением (PSV) или гарантированным объемом – Babylog® 8000 plus отвечает всем вашим потребностям.

Новое поколение режимов SIMV и SIPPV

Эти хорошо известные синхронные режимы ИВЛ оптимизированы в Babylog 8000 plus:

Уникальная автоматическая адаптация к утечкам обеспечивает чувствительную и точную синхронизацию со вдохами пациента, даже в случае изменения утечек. Работа дыхания сведена к минимуму, а необходимость вручную настраивать чувствительность триггера ушла в прошлое.

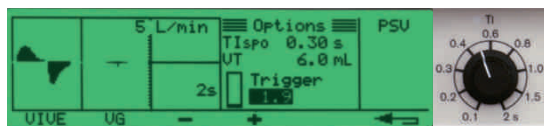
ИВЛ с поддержкой давлением – поддержка давлением для новорожденных с адаптацией к утечкам

ИВЛ с поддержкой давлением дает ребенку больший контроль над способом дыхания с синхронизацией в конце вдоха, а не только в начале. Метод поддерживает оптимальное время вдоха для данного пациента в данный момент времени и автоматически подстраивается к изменениям констант времени. Задержка вдоха устраняется, и вероятность активного выдоха при положительном давлении сводится к минимуму. ИВЛ с поддержкой

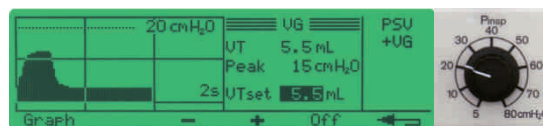
давлением позволяет дышать так, как нужно ребенку, но с поддержкой давлением в процессе дыхания.

Это важно для предотвращения ателектазов. ИВЛ с поддержкой давлением – это синхронизированный режим с синхронизацией по времени и ограничением давления, при котором каждое спонтанное дыхание поддерживается, как в SIPPV.

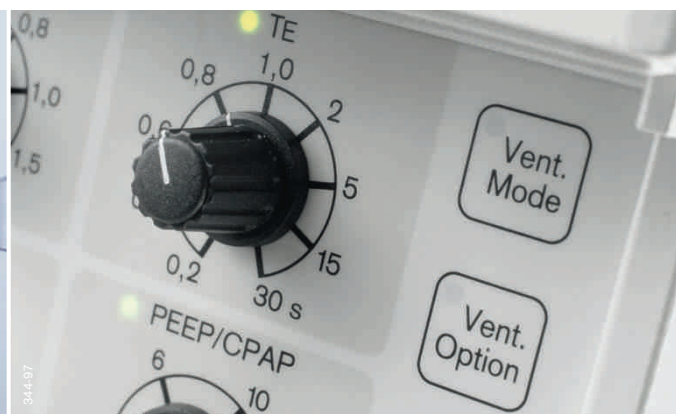
Резервная частота устанавливается для оказания адекватной поддержки в случае апноэ. Выбранное давление поддержки позволяет вам передать выполнение работы дыхания от аппарата ИВЛ пациенту и, таким образом, тренировать выносливость и сократить время отлучения от аппарата. Вдох заканчивается, когда поток вдоха падает до 15% от пикового потока. Уникальная автоматическая адаптация к утечкам обеспечивает чувствительную и точную синхронизацию со вдохами и выдохами пациента, даже в случае изменения утечек. Поддержка давлением, адаптирующаяся к утечкам, – это поддержка давлением для новорожденных!



Вентиляция с поддержкой давлением (PSV) – синхронизация со вдохом и выдохом пациента, адаптируемая с учетом утечек. Пример: Заданное время T_i составляет 0,5 секунд, чтобы позволить пациенту дышать. Фактическое время вдоха составляет 0,3 секунды и адаптируется к изменениям временных констант.



VG – подача стабильных дыхательных объемов при минимальном возможном давлении в дыхательных путях. Пример: Заданное давление вдоха (Pinsp) равно 20 мбар. Фактическое пиковое давление равно 15 мбар, потому что этого достаточно, чтобы обеспечить заданный дыхательный объем V_t , равный 5,5 мл.



Надежная гарантия дыхательного объема

В настоящее время управляемая давлением вентиляция с непрерывным потоком является стандартом в ИВЛ новорожденных. Однако за последние несколько лет измерение дыхательного и минутного объема также стало неотъемлемой частью управления ИВЛ. При этом главной целью является обеспечение эффективной ИВЛ с достаточным дыхательным объемом, при одновременном предотвращении волюмотравмирования. Функция Volume Guarantee (VG), которую обеспечивает Babylog 8000 plus, сочетает в себе преимущества ИВЛ с управлением по давлению и сохраняет при этом постоянный дыхательный объем. Продолжая вентиляцию суправлением по давлению в режимах SIMV, SIPPV или вентиляцию с поддержкой давлением, Babylog 8000 plus обеспечивает заданный дыхательный объем с функцией гарантии объема.

Это предотвращает избыточное раздувание и волюмотравмирование, возникающие в результате лечения сурфактантом и других внезапных изменений податливости или сопротивления. Пиковое давление в дыхательных путях, создаваемое аппаратом ИВЛ варьирует между заданным врачом давлением вдоха (P_{insp}) и положительным давлением в конце вдоха (PEEP). Во время отлучения уровень давления автоматически понижается, переменчивая спонтанная активность дыхания компенсируется. Сложный программный алгоритм функции Volume Guarantee (VG) основан на выдыхаемых дыхательных объемах и поэтому компенсирует изменения утечек. Volume Guarantee (VG) повышает ваши

терапевтические возможности и облегчает процесс отлучения.

Преимущества BabyFlow для назальной CPAP

Система BabyFlow для назальной вентиляции с постоянным положительным давлением (CPAP), разработанная для использования с Babylog 8000 plus, гарантирует легкость применения и обеспечивает стабильный режим CPAP при низкой стоимости эксплуатации, минимуме шума благодаря использованию стандартных трубок и компонентов многократного использования. Уникальная конструкция назальных канюль и масок, а также инновационные принадлежности для фиксации предназначены для снижения уровня возникновения травм, связанных с назальной подачей постоянного положительного давления (CPAP).

Высокочастотная вентиляция

Несмотря на применение тщательно продуманной традиционной стратегии вентиляции, встречаются ситуации, которые требуют другого подхода. В этом случае Babylog 8000 plus предлагает альтернативу – высокочастотную вентиляцию (HFV), которую можно запустить нажатием кнопки. Этот режим полностью интегрирован и может работать в условиях подачи постоянного положительного давления (CPAP) или в сочетании с перемежающейся принудительной вентиляцией (IMV). Даже весьма малые дыхательные объемы при высокочастотной вентиляции могут быть надежно измерены и учтены для тонкой настройки параметров. Режим высокочастотной вентиляции эффективно удаляет CO₂, который можно тщательно контролировать, используя значение DCO₂.

Концепция интеллектуального функционирования

Эргономичность Babylog 8000 plus

Концепция функционирования, ориентированная на нужды пользователя, и специальная система мониторинга служат целям оптимизации респираторной терапии. Это освобождает вас от многих трудоемких процессов, обычно связанных с работой аппарата ИВЛ, поэтому вы можете потратить больше времени на вашего маленького пациента.

Концепция интеллектуального функционирования

Все ключевые параметры могут быть скорректированы с помощью всего шести поворотных ручек с четкой и точной шкалой. Встроенный высококонтрастный дисплей показывает ваши настройки, значения измерений, тренды и кривые графиков в режиме реального времени, позволяя точно настроить все параметры. Светодиодные индикаторы и текстовые сообщения дают вам точную информацию об используемом в настоящий момент режиме вентиляции. Интеллектуальные системы сигналов тревоги и оповещения, классифицированные по приоритету, известят вас текстовыми сообщениями о возникновении любых проблем и их причинах, упрощая и ускоряя процесс поиска решения и устранения проблемы. Журнал сохраняет до 100 событий - сигналов тревоги, предупреждений и текстовых рекомендаций с данными о времени и дате, поэтому вы можете точно выполнять анализ любой ситуации. Эргономика в действии.

Точный мониторинг вентиляции

Все ключевые параметры вентиляции отображаются и контролируются интеллектуальной системой сигналов тревоги. Пределы сигнализации для давлений и концентрации кислорода устанавливаются автоматически и корректируются

при изменении настроек. Ежедневная калибровка кислородного датчика также происходит автоматически, что опять-таки оставляет вам больше времени для вашего маленького пациента. Babylog 8000 plus обеспечивает графическое отображение показателей давления и кривых потока, а также трендов изменения основных параметров вентиляции. Встроенный контроль функции легких расширяет ваши диагностические возможности без необходимости в дополнительном оборудовании. Babylog 8000 plus также обеспечивает особенности мониторинга для каждого специального режима вентиляции.

Экономичность

Экономические показатели Babylog 8000 plus впечатляют, поэтому администраторы медучреждений будут так же довольны расходами на его эксплуатацию, как и вы его рабочими характеристиками. Современная концепция функционирования и детальная документация уменьшают объем необходимой начальной подготовки, газосберегающая пневматика минимизирует потребление кислорода, а интегрированное программное обеспечение аппарата и модульная конструкция экономят время и деньги на обслуживание и ремонт.



Надежная инвестиция

Babylog 8000 plus – это надежная инвестиция в сегодняшний день и в будущее вашей клиники, потому что его конструкция, ориентированная на будущее развитие, позволяет модернизировать устройство по мере появления новинок. Этот аппарат для ИВЛ также эффективно обменивается данными с больничной средой. При оснащении обновлением BabyLink респираторная система Babylog 8000 plus становится открытой системой с последовательным интерфейсом, что дает неограниченные возможности текущей обработки данных для документирования, мониторинга или исследований.

