

Анализатор мультигазовый АМГ-06



Уверенность
в безопасности
анестезии



Анализатор АМГ-06 предназначен для непрерывного неинвазивного мониторинга концентрации газов изофлюрана (Iso), севофлюрана (Sev), десфлюрана (Des), галотана (Hal), энфлюрана (Enf), закиси азота N₂O, углекислого газа CO₂ на вдохе и на выдохе.

Выбор анестетика выполняется вручную, анализатор проводит автоматическую детекцию неверного выбора. Также анализатор определяет частоту дыхания пациента (RSP) и апноэ, минимальную альвеолярную концентрацию (коэффициент МАК).

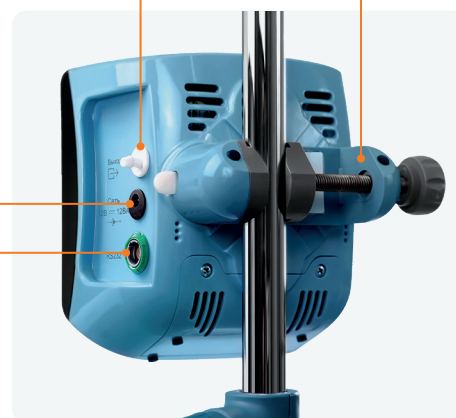


Фиксатор
влажнителя

Сенсорный
TFT-дисплей, 120 мм

Включение,
индикатор сети
и работы батареи

Влажнителя



Порт
выхода
газа

Креп-
ление-
тиски

Разъём
для адаптера
питания

Порт RS-232

Применение	Анестезиология, седация ингаляционными анестетиками в палате интенсивной терапии и реанимации
Категории пациентов	Прибор предназначен для пациентов всех возрастных групп
Измеряемые газы	Изофлюран (Iso), севофлюран (Sev), десфлюран (Des), галотан (Hal), энфлюран (Enf), закись азота N ₂ O, углекислый газ CO ₂
Принцип работы	Неинвазивный, отбор пробы в боковом потоке. Метод недисперсионной инфракрасной спектроскопии (НДИС) — измерение степени поглощения инфракрасных лучей при их прохождении через газовый поток
Встроенный аккумулятор	Батарея позволяет работать автономно в течение 2 часов

Преимущества

Эргономичный дизайн

- прибор компактный, имеет небольшую массу;
- может размещаться на рабочей поверхности или фиксироваться с помощью крепления-тисков.

Простота эксплуатации

- понятный интерфейс, сенсорный дисплей;
- оптимальный набор необходимых функций;
- используется совместно с электрохирургическим инструментом;
- совместим с внешней информационной системой, оснащён Wi-Fi.

Безопасность для пациента

- точное измерение концентрации позволяет проводить безопасное анестезиологическое пособие, особенно когда используется метод низкотоочной анестезии;
- прибор имеет функцию автоматического обнаружения установленного влагоотделителя;
- отображает концентрацию выбранного анестетика в реальном времени;
- имеет расширенную систему тревог (визуальные и звуковые сигналы, текстовые сообщения, вибрация);
- журнал тревог с настройкой отображения по приоритету и тренды за последние 72 часа;
- «заморозка» графиков капнограммы и концентрации анестетиков на экране для анализа;
- встроенный калькулятор МАК.

Аксессуары

Стандартные расходные материалы.

Интерфейс

Отображение параметров. 4–6 значений на выбор

Тренды и тревоги

Настройки

Расширенные настройки

Капнограмма и график анестетика

Кнопка «стоп-кадр»

Тreaton AMG-06

Сеть [Power] Бат.

6.0 EtCO₂ 0.5 FICO₂
5.1 0.2
2.0 % %
10.0 EtDES 12.0 EtDES
4.0 2.7
2.0 % 0.0 %
30 RSP 3.00 MAC
33
8 возраст: -
13.02.2025 15:05:00

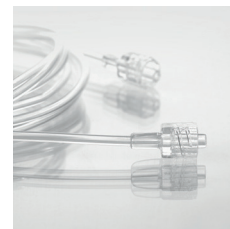
AMG-06

Расходные материалы

Влагоотделитель взрослый



Линия отбора пробы взрослая



Влагоотделитель детский / неонатальный



Линия отбора пробы детская



Трубка возврата газа



Техническая спецификация

Категории пациентов	Пациенты всех возрастных групп
Дисплей	120 мм, сенсорный, цветной
Принцип работы	Неинвазивный, отбор пробы в боковом потоке. Метод недисперсионной инфракрасной спектроскопии (НДИС)
Измеряемые газы	Изофлюран (Iso) Севофлюран (Sev) Десфлюран (Des) Галотан (Hal) Энфлюран (Enf) Закись азота N ₂ O Углекислый газ CO ₂
Измеряемые параметры	Вдыхаемая и выдыхаемая концентрация CO ₂ и анестетика. Частота дыхания пациента (RSP). Апноэ. Минимальная альвеолярная концентрация (коэффициент МАК)
Диапазон измерения	Изофлюран (Iso) 0–5% (разрешающая способность — 0.1) Севофлюран (Sev) 0–7% (разрешающая способность — 0.1) Десфлюран (Des) 0–17% (разрешающая способность — 0.1) Галотан (Hal) 0–5% (разрешающая способность — 0.1) Энфлюран (Enf) 0–7% (разрешающая способность — 0.1) Закись азота N ₂ O 0–100% (разрешающая способность — 0.1) Углекислый газ CO ₂ 0–15% (разрешающая способность — 0.1)
Точность измерения	Изофлюран (Iso) ±(0.2% + 15% от уровня газа) Севофлюран (Sev) ±(0.2% + 15% от уровня газа) Десфлюран (Des) ±(0.2% + 15% от уровня газа) Галотан (Hal) ±(0.2% + 15% от уровня газа) Энфлюран (Enf) ±(0.2% + 15% от уровня газа) Закись азота N ₂ O ±(2.0 + 8% от уровня газа) Углекислый газ CO ₂ ±(0.43% + 8% от уровня газа)

Диапазон регулирования скорости потока для отбора проб газа (скорость потока)	70–200 мл/мин с допустимым отклонением ±10 мл/мин или ±10% (выбирается большее значение)
Отображение параметров	В цифровой и графической форме
Диапазон измерения частоты дыхания	5–160 дых./мин
Тревоги	Визуальная и звуковая сигнализация. Три уровня приоритета. Физиологические и технические тревоги и события
Время прогрева	Время установления рабочего режима (длительность прогрева) — 45 с
Питание	100–240 В, 50/60 Гц
Внутренняя батарея	Рассчитана на 2 часа непрерывного использования
Тренды	72 часа
Габариты	170x155x145 мм
Максимальная масса	не более 2.5 кг
Удобство	Устройство портативное и может размещаться на рабочей поверхности или фиксироваться с помощью крепления-тисков
Информация о пациенте	ФИО, возраст, пол, вес, рост, дата госпитализации, предварительный диагноз, клинический диагноз, заметки

Применение

Для оснащения любых наркозных аппаратов опцией «Мультигаз»



Был изучен потенциал летучих анестетиков в проведении продлённой ИВЛ на поздних стадиях COVID-19

Считается, что COVID-19 поражает организм человека через пять основных механизмов: прямое вирусное повреждение, чрезмерная иммунная активация, тромбоз капилляров, потеря целостности альвеолярно-капиллярной мембраны и снижение оксигенации тканей.

Авторы предполагают, что этим эффектам можно было бы противостоять, используя для седации ингаляционные анестетики, которые влияют на иммунитет, репликацию вируса, обладают антикоагулянтным действием.

Sci. Pharm. 2021, 89, 6:
doi.org/10.3390/scipharm89010006

Одобрено использование комбинации AMF-06 с аппаратом ИВЛ и AnaConDa от Sedana Medical



Учёные доказали преимущество использования ингаляционных анестетиков при проведении продлённой ИВЛ

“ В начале пандемии COVID-19 было принято проводить седацию и синхронизацию с аппаратом ИВЛ с помощью внутривенных анестетиков. Они вызывали сонливость, что некомфортно для пациента, к тому же пациенты не до конца синхронизировались с аппаратом ИВЛ. [...] Имеются данные, позволяющие предположить, что ингаляционные анестетики могут обладать терапевтическими свойствами, которые позволяют уменьшить воспаление лёгких, что может ускорить выздоровление и сократить время проведения продлённой ИВЛ. ”

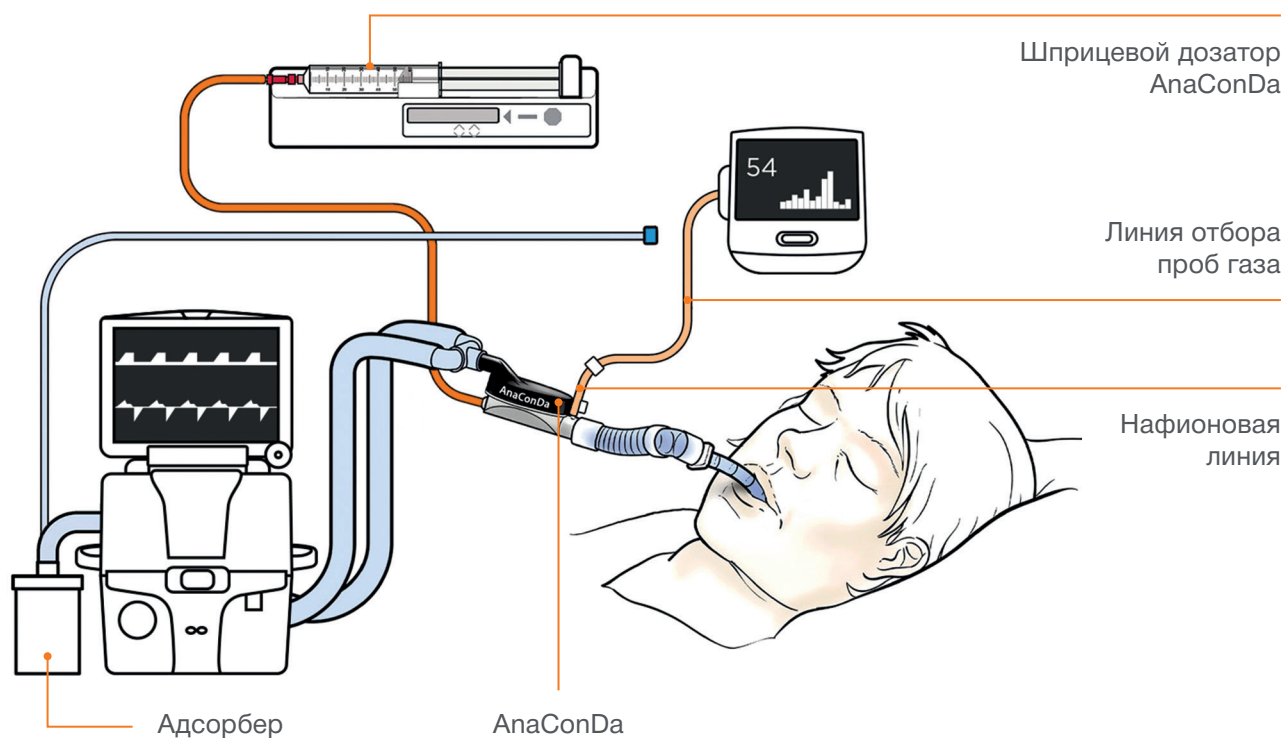
Саманта Секстон:
health.sunnybrook.ca/research/practice-change-icu-sedative-pandemic

Исследования демонстрируют, что при необходимости длительной седации, особенно в контексте пандемии COVID-19, использование ингаляционных анестетиков было более эффективным, чем использование внутривенных анестетиков.

“ У пациентов с COVID-19 максимально рекомендованная доза пропофола — 4 мг/кг в час, что может быть недостаточно для седации. Тогда как изофлюран обеспечивает более глубокую седацию с меньшим количеством побочных эффектов. ”

Journal of Anesthesia, том 35, стр. 625–632 (2021):
doi.org/10.1007/s00540-021-02960-6

В случае отсутствия наркозного аппарата для доставки ингаляционных анестетиков можно пользоваться аппаратом ИВЛ. Для контроля концентрации анестетика необходимо использовать АМГ-06



Седация ингаляционными анестетиками удобна, доступна и её просто контролировать. Также она одобрена в международных рекомендациях по седации пациентов с COVID-19

Ингаляционные анестетики могут смягчить прогрессирование заболевания за счёт многих механизмов: иммуносупрессии, противовирусных свойств, антибактериального эффекта, антикоагулянтного эффекта, защиты клеточных мембран от повреждения, улучшения оксигенации тканей и бронходилатации.

Sci. Pharm. 2021, 89, 6:
doi.org/10.3390/scipharm89010006

Тяжесть поражения лёгких у пациентов с COVID-19 коррелируют с повышением уровня цитокинов и вирусной нагрузкой. Убедительные доклинические данные, полученные нами и другими исследователями, показали, что ингаляционные анестетики снижают уровень воспаления лёгочной ткани и расширяют дыхательные пути.

Седация пациентов с COVID-19, находящихся на ИВЛ, с помощью ингаляционных анестетиков. Беверли А. Орсеера, b, c, *, Диан-Ши Вангб, Вей-Ян Луд:
doi.org/10.1016/j.ebiom.2020.102770

Прикроватный мониторинг газовой смеси на выдохе очень важен для седации ингаляционными анестетиками в палате реанимации и лечения пациентов с любой патологией.

Прикроватный мониторинг газовой смеси в конце выдоха (коррелирует с церебральной концентрацией) может использоваться для оценки доставки газа, концентрации препарата, необходим для достижения конечной безопасной точки седации, повторного вдыхания углекислого газа и контроля обструкции устройства. Мониторинг можно проводить с помощью портативного устройства или газоанализатора в составе системы мониторинга реанимационного отделения.

Анджела Джерат, Найл Д. Фергюсон, Брайан Катбертсон.
 Медицинская интенсивная терапия (2020) 46:1563–1566:
doi.org/10.1007/s00134-020-06154-8

Мы непрерывно совершенствуем наши приборы и воплощаем в них эффективные решения, направленные на повышение качества оказания медицинской помощи пациентам



Опыт решений в обработке биофизических сигналов, мониторинге газообмена и респираторной поддержке с 1989 года

Россия, 620133,
Екатеринбург,
ул. Бажова, 33

