

Интервальная гипоксическая терапия

Суть метода интервальной гипоксической терапии (ИГТ) - циклическое снижение уровня кислорода в крови до индивидуального адаптационного уровня с последующим возвращением к исходным значениям.

Пациент вдыхает через маску воздух с пониженным содержанием кислорода при нормальном атмосферном давлении в прерывистом режиме, когда периоды гипоксии (10-14%) сменяются периодами нормоксии (21%). 10-14% – концентрация кислорода на высоте 4000-5000 тысяч метров над уровнем моря. Таким образом, интервальная гипокситерапия – имитация подъема в гору с последующим быстрым спуском (1 процедура – 6-10 подъемов, длительность процедуры 30-60 мин.).

В процессе **управляемой интервальной гипокси-гипероксической терапии** выбор параметров воздействия (длительность периодов гипоксии и реоксигенации) осуществляется в автоматическом режиме на основании текущих функциональных показателей пациента (SaO_2 и ЧСС), регистрируемых пульсоксиметром, что отвечает главному принципу адаптационной медицины.

Перед первой процедурой пациент проходит и нагрузочный гипоксический тест (10 мин) для определения индивидуальной зоны адаптации. Далее прибор автоматически рассчитывает индивидуальную программу процедуры (выбор уровня и длительности гипоксии и гипероксии).

Минимальное значение SpO_2 -это минимальная сатурация кислорода во время процедуры

Время достижения мин.значения SpO_2 - время снижения сатурации кислорода от исходного значения до индивидуального адаптационного уровня

Минимальное значение пульса – минимальный пульс во время процедуры

Критерий завершения - это индивидуальный адаптационный уровень

Максимальное значение SpO_2 -исходная сатурация кислорода в артериальной крови



Новый класс лечебно-
диагностического
оборудования

ReOxy[®]

Европейские стандарты
безопасности и эффективности
MDD 93/42/EEC

ReOxy® – это ...

Инновационный лечебно-диагностический аппарат, используемый для:

- интервальной гипоксической терапии
- гипоксических тренировок
- комплексной оценки индивидуального адаптационного уровня (стрессоустойчивости)

ReOxy терапия основана на применении дозированной умеренной гипоксии (сниженного уровня кислорода), которая запускает в организме процессы, направленные на улучшение доставки кислорода, его эффективное использование, а также повышение устойчивости организма к любому виду стресса.

Нехирургический лечебный метод, эффективность которого доказана более чем 10-летними клиническими исследованиями

Принцип работы аппарата ReOxy

В основе жизнедеятельности любого живого организма лежат два взаимосвязанных механизма: поддержание биологических функций всех органов и систем, а так же способность быстро адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды. При ряде заболеваний, при тяжелых физических и стрессовых нагрузках, при работе в экстремальных условиях адаптационные способности резко снижаются, что приводит к развитию патологических изменений в организме и уменьшению его функциональных возможностей.

Гипоксия – универсальный фактор адаптации. Повторяющееся воздействие кратковременного контролируемого гипоксического стимула приводит к активизации всех адаптационных механизмов и восстановлению организма за счет собственных внутренних ресурсов

Преимущества

- единственный в мире аппарат для гипокситерапии, производимый согласно требованиям европейской медицинской директивы (MDD 93/42/ЕЕС), что гарантирует эффективность и безопасность его применения в медицине
- непревзойденное немецкое качество аппарата и расходных материалов к нему (ISO 13485:2003)
- автоматическое определение зоны максимальной эффективности и расчет параметров процедуры (SRT-технология)
- проведение процедуры в режиме «Гипоксия-Гипероксия» (ИГГТ/ИННТ)
- полная автоматизация процедуры (исключает необходимость активного участия пациента и обеспечивает полный комфорт)



ReOxy процедура

Безопасная и эффективная гипоксия развивается в организме человека при вдыхании газовой гипоксической смеси с 10-15 % содержанием кислорода кратковременными интервалами в повторяющемся режиме. Подача гипоксической смеси чередуется с подачей гипероксической смеси. Газовые смеси подаются через лицевую маску, подсоединенную к аппарату. Переключение между гипоксической и гипероксической газовой смесью происходит в автоматизированном режиме с применением встроенного высокотехнологичного диагностического модуля.

При проведении ReOxy-процедуры используется SRT-технология: дозирование лечебного фактора (интенсивность и длительность гипоксического воздействия) осуществляется на основе индивидуального адаптационного уровня.

Индивидуальный подбор интенсивности воздействия в зависимости от состояния организма на момент процедуры позволяет получить максимально возможный лечебный эффект и обеспечить ее высокую безопасность.



Показания к применению

- Здоровые лица
 - Лица экстремальных профессий (военные, летчики, спасатели)
 - Профессиональные спортсмены
 - Лица стрессовых профессий
 - Фитнесс
- Профилактика
 - Пассивная тренировка пациентов с ограниченными физическими возможностями
 - Подготовка к авиаперелетам пациентов с хронической дыхательной недостаточностью

Показания к применению

- Сердечно-сосудистые заболевания
 - Гипертоническая болезнь
 - Хроническая сердечная недостаточность
 - Ишемическая болезнь сердца
 - Реабилитация после инфаркта миокарда и операций на сердце
- Первичная и вторичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний
- Неврология
 - Реабилитация после инсульта
 - Реабилитация после травм позвоночника
 - Деменция
- Метаболические заболевания
 - Сахарный диабет
 - Повышенный холестерин
 - Ожирение и метаболический синдром



Сенсорный multifunctional дисплей

- простой и удобный интерфейс
- вся информация на русском языке

Сенсорная multilingual клавиатура

- быстрый ввод информации

USB порт

- экспорт данных для последующего анализа

Цветной контрольный дисплей для оперативного медицинского контроля

- широкий угол обзора и высокая контрастность
- индикация фазы процедуры



Кнопка ReOxy®

- переключение потоков в ручном режиме



ReOxy 60-2001

Многоуровневая система безопасности

- автоматическое определение зоны максимальной терапевтической эффективности
- автоматическое переключение на подачу гипероксической смеси при достижении предельно допустимых заданных границ
- кнопка переключения воздушных потоков в ручном режиме (ReOxy®)
- встроенный клапан безопасности (автоматическая подача атмосферного воздуха)
- тревожные сигналы (звуковая и визуальная индикация)

Подготовка и подача газовых смесей

- подаваемые газовые смеси:
 - гипоксическая (10-14 % O₂)
 - гипероксическая (30-40 % O₂)
 - атмосферный воздух (21% O₂)
- автоматическое переключение потоков газовых смесей (SRT®-технология)
- автоматическая регуляция объема подаваемого потока

Шарнирное крепление

- надежная фиксация в максимально комфортном положении

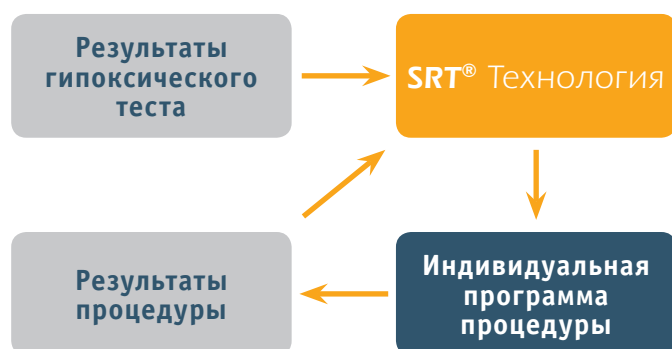
Дыхательный контур

- индивидуальный многоцветный контур
- антибактериальный фильтр
- фиксируемая маска

Антибактериальный фильтр

Датчик для пульсоксиметрии

- встроенный модуль пульсоксиметрии для оперативного медицинского контроля состояния пациента на протяжении всей процедуры (графический и цифровой мониторинг)



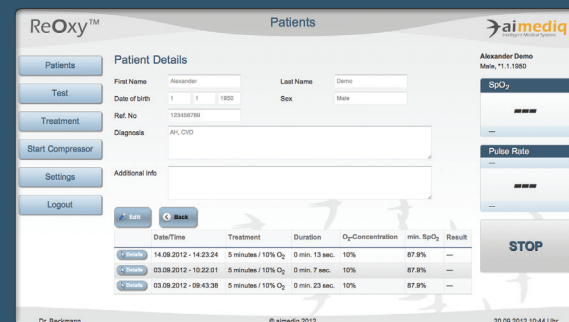
Интеллектуальная система управления

- индивидуально программируемый режим работы
- автоматический расчет индивидуальных параметров обратной связи
- анализ и интерпретация результатов тестов, нагрузочных проб и процедур
- автоматический расчет основных статистических индексов и трендов
- ведение базы данных пациентов с возможностью экспорта данных для последующего статистического анализа
- возможность обновления программного обеспечения

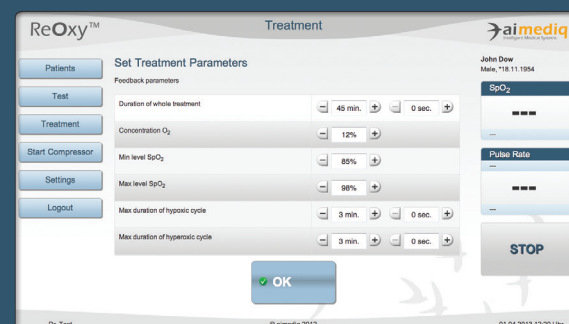
Встроенный диагностический программный модуль

- многоуровневый гипоксический тест
- детализированная информация по результатам тестирования

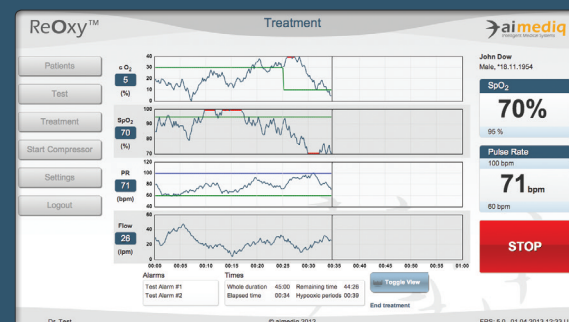
Этапы процедуры



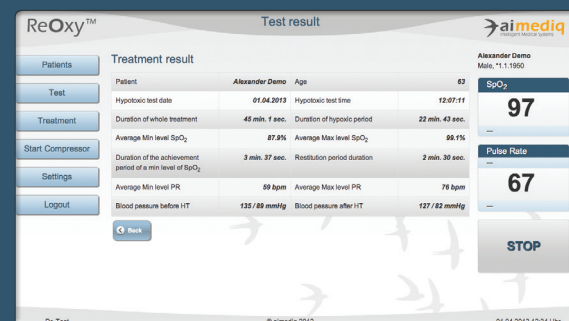
Выберите учетную запись пациента из базы данных.



Подтвердите рассчитанные параметры процедуры и уровни тревог. Наденьте маску и сенсор.



В ходе процедуры ReOxy контролирует SpO2, ЧСС и O2. Процедура длится 30-60 мин.



Снимите маску и сенсор. Оцените автоматически сгенерированный отчет о результатах процедуры.

Клинические эффекты

Ишемическая болезнь сердца и стенокардия

- Повышение устойчивости к острой гипоксии / эпизодам ишемии
- Снижение тяжести симптомов от острой гипоксии / эпизодов ишемии
- Повышение толерантности к физическим нагрузкам

Хроническая сердечная недостаточность

- Повышение толерантности к физическим нагрузкам
- Управление некардиологическими сопутствующими заболеваниями: артериальная гипертензия, сахарный диабет, ожирение
- Снижение эндотелиальной дисфункции

Реабилитация после инфаркта миокарда и операций на сердце

- Восстановление толерантности к физическим нагрузкам
- Улучшение коронарного кровотока
- Снижение эндотелиальной дисфункции

Артериальная гипертензия

- Снижение артериального давления
- Снижение общего сердечнососудистого риска
- Уменьшение метеозависимости
- Повышение устойчивости к эмоциональным стрессам

Преимущества для пациентов

- Уменьшение частоты развития приступов стенокардии
- Снижение частоты приема нитратов
- Улучшение переносимости физических нагрузок
- Профилактика инфаркта миокарда

- Снижение усталости и одышки при физических нагрузках
- Улучшение качества жизни
- Повышение уровня повседневной активности
- Снижение артериального давления
- Снижение веса

- Улучшение переносимости физических нагрузок
- Ускорение возвращения к исходному уровню повседневной деятельности
- Профилактика рецидивов инфаркта миокарда и пост-инфарктной стенокардии

- Снижение частоты эпизодов подъема артериального давления
- Снижение частоты приема антигипертензивных препаратов

Преимущества для пациентов

- Улучшение качества жизни
- Повышение уровня повседневной активности

- Увеличение объема движений верхних и нижних конечностей
- Восстановление двигательной активности
- Улучшение качества жизни
- Повышение уровня повседневной активности

- Увеличение объема движений верхних и нижних конечностей
- Увеличение двигательной активности
- Улучшение качества жизни
- Повышение уровня повседневной активности

- Снижение веса
- Уменьшение аппетита
- Снижение уровня холестерина
- Снижение уровня глюкозы
- Улучшение переносимости физических нагрузок

Клинические эффекты

Деменция / Болезнь Альцгеймера

- Улучшение когнитивных функций
- Улучшение качества сна
- Улучшение кратковременной памяти

Инсульт / Реабилитация

- Улучшение локомоторных функций
- Улучшение когнитивных функций
- Снижение частоты развития экстрацеребральных острых сосудистых состояний

Травма спинного мозга / Реабилитация

- Улучшение локомоторной функции
- Увеличение скорости ходьбы
- Восстановление толерантности к физическим нагрузкам

Ожирение и метаболический синдром

- Нормализация жирового и углеводного обмена
- Улучшение микроциркуляции
- Повышение толерантности к физическим нагрузкам

Технические характеристики

Название модели	ReOxy 60-2001
O ₂ концентрация, гипоксический поток	10-15%
O ₂ концентрация, гипероксический поток	35-40%
Производительность	не менее 25 л/мин
Переключение потоков	- автоматический режим SRT® - ручной режим
Длительность процедуры	30-60 мин
Мониторинг параметров	пульс, SpO ₂ , O ₂
SpO ₂ диапазон измерений	1-100%
SpO ₂ точность измерений	70-100% +/-2%, 0-69% +/-3%
ЧСС диапазон и точность измерений	25-240 +/-3%
ЕС стандарты пульсоксиметра	EN60601-1, EN60601-1-4, EN865, EN 475
Тревожные сигналы (звуковая и визуальная индикация)	витальные: SpO ₂ , пульс технические: неисправность сенсора, электропитания
Индивидуальный дыхательный контур	лицевая маска, типоразмер S (для детей) или L (для взрослых), фильтр вирусобактериальный, коннектор, дыхательная трубка
Отображение данных	- встроенный цветной многофункциональный контрольный дисплей 6" - цветной Touch-screen дисплей 17"
Сохранение и перенос данных	- внутренняя память - USB порт
Давление на выходе	0.03 МПа
Уровень шума	не более 55 дБ
Размеры (В x Д x Ш)	120 x 70 x 50 см
Вес	42 кг
Напряжение	230 В / 50 Гц
Потребляемая мощность	510 Вт



Официальный дистрибьютор —
ООО «Лагофарм»

127006, Москва, ул. Малая Дмитровка, 4.
+7 495 796 80 24
reoxy@lagopharm.com
www.reoxy.ru