

ReOxy[®]

ReOxy терапия

установка для дыхательной терапии с функцией предварительной оценки устойчивости к гипоксии и автоматическим индивидуальным дозированием нагрузки



ReOxy®

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

- Установка для дыхательной терапии
- Сертифицирован в РФ как медицинское оборудование

ReOxy-терапия - уникальная запатентованная (ИННТ®/ИГГТ) медицинская технология

- ✓ немедикаментозный метод профилактики, лечения и реабилитации с помощью создания в организме дозированной по глубине и времени физиологической гипоксии

Re – восстановление/возврат

Oxy – кислород

ReOxy – возврат к нормальному обеспечению кислородом

- ✓ высокоэффективный способ повышения функциональных резервов организма через улучшение доставки и утилизации кислорода
- ✓ доказанная клиническая эффективность



REOXY - ТЕРАПИЯ



- ReOxy® – установка для дыхательной терапии на основе использования азотно-кислородных газовых смесей с изменяющейся концентрацией кислорода (от 10 до 40%) – ИГГТ/ИННТ®
- Процедура ReOxy-терапии состоит из повторяющихся коротких эпизодов гипоксии (10-15% O₂), перемежающихся короткими эпизодами восстановления в фазе гипероксии (30- 40% O₂)
- Газовые смеси подаются пациенту через специальную рото-носовую маску под контролем жизненно важных показателей организма, измеряемых с помощью специального датчика



ИННОВАЦИОННОСТЬ И УНИКАЛЬНОСТЬ

Около 10 лет назад группа ученых факультета фундаментальной медицины МГУ им. М. В. Ломоносова и ПГМУ им. И.М. Сеченова научились точно рассчитывать **индивидуальную полезную физиологическую дозу гипоксии**, и на основании этого совместно с немецкими специалистами разработали и запатентовали уникальный способ дозирования гипоксии – **SRT технологию (Self-Regulate Treatment - саморегулируемая процедура)**.

В основе технологии – **принцип биологической обратной связи**, когда организм решает какая нагрузка будет для него оптимальной, те будет одновременно и эффективной, и безопасной.



Интеллектуальная собственность:

- 5 патентов
- Сертификаты: MDD 93/42/ЕЕС
- регистрационное удостоверение МЗ РФ № РЗН 2014/1486 от 30.04.2019 г.



УПРАВЛЯЕМАЯ ГИПОКСИЯ КАК ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКТОР

Показания к применению

- Сердечно-сосудистые заболевания
 - Ишемическая болезнь сердца
 - Подготовка к оперативным вмешательствам на сердце и сосудах (особенно пожилых и коморбидных пациентов)
 - Хроническая сердечная недостаточность
 - Реабилитация после инфаркта миокарда и операций на сердце
- Заболевания органов дыхания (лечение и реабилитация)
- Неврология
 - Реабилитация после инсульта
 - Реабилитация после травм позвоночника
 - Деменция
- Метаболические заболевания
 - Ожирение и метаболический синдром
 - Сахарный диабет

Показания к применению

- Здоровые лица
 - Лица экстремальных профессий (военные, летчики, спасатели)
 - Профессиональные спортсмены
 - Лица стрессовых профессий
 - Фитнесс
- Профилактика
 - Подготовка (адаптация) к пребыванию в условиях высокогорья как здоровых лиц, так и пациентов с ССЗ, и заболеваниями органов дыхания



УПРАВЛЯЕМАЯ ГИПОКСИЯ КАК ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКТОР

Болезни системы кровообращения	Ишемическая болезнь сердца Реабилитация после инфаркта Артериальная гипертензия Хроническая сердечная недостаточность Реабилитация после операций на сердце	Повышение толерантности к физическим нагрузкам Уменьшение количества ангинозных приступов Снижение артериального давления Уменьшение ночных и дневных подъемов АД, нормализация суточного профиля Уменьшение частоты приема антиангинальных и гипотензивных средств
Болезни органов дыхания	Бронхиальная астма Хронический обструктивный бронхит Реабилитация после пневмонии Частые ОРЗ	Улучшение показателей функций внешнего дыхания Уменьшение одышки при физической нагрузке Снижение частоты приступов кашля
Болезни нервной системы	Ишемический инсульт Преходящие нарушения мозгового кровообращения Деменция, болезнь Альцгеймера Дисциркуляторная энцефалопатия Реабилитация после травм спинного мозга	Снижение частоты и интенсивности головной боли Улучшение когнитивных функций Улучшение качества жизни Снижение развития повторных острых нарушений кровообращения Улучшение локомоторных функций: увеличение скорости ходьбы, увеличение выносливости и мышечной силы Уменьшение депрессивных расстройств Улучшение сна
Болезни нарушений обмена веществ	Алиментарное ожирение Сахарный диабет II типа Метаболический синдром	Снижение массы тела Повышение физической выносливости Уменьшение общего холестерина и ЛПНП Уменьшение уровня глюкозы в крови Улучшение чувствительности к инсулину

Уникальное решение
для ослабленных, пожилых
и пациентов с ограниченными
физическими возможностями



Безопасность применения ReOxy-терапии

- непрерывный мониторинг частоты пульса и сатурации
- многоступенчатая система фильтрации подаваемой газовой смеси
- индивидуальный дыхательный контур, включающий антибактериальный фильтр



Преимущества аппарата ReOxy

01

Запатентованная технология

автоматический расчет
индивидуальной нагрузочной дозы

02

Персонализированный подход

организм пользователя
“настраивает” и “контролирует”
параметры воздействия тренировки

03

Единственный в мире

разрешен для применения у лиц с
сердечными заболеваниями

04

Для всех категорий пользователей

Включая пациентов со сниженными
функциональными возможностями,
ослабленных пациентов, пожилых

05

Полностью автоматизирован Дешевый в обслуживании

не требует вмешательства и
специальных навыков от пользователя

06

Эпидемиологическая безопасность

многоуровневая система
подготовки газовых смесей

Доказательная база и партнеры ReOxy

Более 20 научных публикаций

6 международных патентов

Европейский “Знак качества” (*Seal of Excellence Horizon 2020*)

Клинически доказанная эффективность

- Более 10 экспериментальных и рандомизированных контролируемых клинических исследований успешно завершено (см. Приложение 1)
- 5 клинических исследований в реализации, включая реабилитацию после COVID-19 (см. Приложение 2)
- Более 20 научных партнеров по всему миру (Россия, Казахстан, страны ЕС, Юго-Восточная Азия, Великобритания)

Единственный ИГГТ аппарат в мире, разрешенный для применения у лиц с сердечными заболеваниями

Наши клинические партнеры

- Университетская клиника МГУ
- Университетская клиническая больница №1 ПМГУ
- Клиника ФИЦ питания и биотехнологии
- Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА
- Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины
- Детский бронхолегочный санаторий №15 ДЗМ
- Клиническая больница Управ. делами Президента РФ
- Детский медицинский центр Управ. делами Президента РФ
- Европейский Медицинский Центр (EMC)
- Люксембургский Институт Здоровья
- Университет Инсбрука, Австрия
- Charite Universitätsmedizin, Германия
- Институт Германа Буля, Германия
- Istituti Clinici Scientifici Maugeri, IRCCS, Италия
- Университет Глазго, Великобритания

ReOxy публикации

Cardiology Journal

CARDIOLOGY JOURNAL
 March 2020, Vol. 47, No. 2, pp. 90-224
 Impact Factor: 1.743
 www.cardiologyjournal.org

SLEEP and Breathing

ISSN 1644-9074
 VVA MEDICA

High Altitude Medicine

HIGH ALTITUDE MEDICINE & BIOLOGY
 Editor-in-Chief Erik R. Swenson, MD
 Volume 10 Number 4 December 2018
 ISSN 1527-8042

Wiley Blackwell

Clinical Physiology

Clinical Physiology and Functional Imaging
 Published for the Scandinavian Society of Clinical Physiology and Nuclear Medicine
 Volume 40 Number 4 July 2020

Wiley Blackwell

Health Care Asia

Online since 2010
HealthCareAsia DAILY
 Connecting people to news & information on Asian healthcare

Intermittent hypoxia therapy (IHT) – from sports performance to cardiac rehabilitation
 July 20, 2016

IHT has been found to have positive effects on coronary heart disease (CHD) patients

For decades, athletes have been using hypoxic training or the practice of limiting oxygen availability while training, to improve their performance. Training in an environment with low oxygen is known to boost the production of red blood cells, and athletes and even improve lung and heart function. This is why in the West and many parts of Asia, many endurance athletes such as marathon runners continue to live and/or train at high altitudes.

While Intermittent hypoxia may have its roots dating back to the middle ages, the modern scientific study of intermittent hypoxia therapy (IHT) – also known as periodic hypoxia, interval hypoxia and hypoxic preconditioning, among others – took off in 1920s in the Soviet Union, driven mainly by military requirements. Today IHT is widely prescribed in the former Soviet Union and Russia as a drug-free treatment option with very few contraindications. Of the two million patients undergoing IHT, 75 to 95 percent reported good to satisfactory results.

IHT and its possible applications has also become the subject of a considerable amount of research in the last 20 years. The number of publications indexed in PubMed under the key word "Intermittent hypoxia" has increased from a mere 15 in 1983 to 385 by 2013. The results of the research has extended the use of IHT beyond its established uses in altitude acclimatization and sports performance enhancement to treatments for a variety of conditions such as coronary heart disease (CHD). It is now gaining a reputation among healthcare professionals and growing in popularity in Europe and the United States.

Recently, two clinical trials were published which showed CHD patients benefiting from IHT

In one of the clinical trials which enrolled 40 coronary heart disease patients suffering from exertional angina, the significant increases in exercise tolerance was accompanied by normalizing blood pressure, lowered blood pressure and reduced incidence of angina attacks. Another study which enrolled 40 male and female smoking and non-smoking patients showed that exercise tolerance was increased with

Cardiology

International Journal of CARDIOLOGY
 Volume 111, 15 August 2018
 ISSN 0954-6795
 www.elsevier.com

Editor-in-Chief Paolo Limato

Cardio Somatica, RU

CardioСоматика
 ISSN 2616-7145
 Диагностика, лечение, реабилитация и профилактика
 Научно-практический рецензируемый журнал РИОСРП

Тема номера: СОСНАНАЯ ПАТОЛОГИЯ И РЕКОМБИНАНТНЫЕ СОСЛОВ СОСТАВНЫХ ПАТОЛОГИЙ

РЕКОМБИНАНТНЫЕ СОСЛОВ

Важнейшим аспектом кардиологической реабилитации и вторичной профилактики

Диагностика, лечение, реабилитация и профилактика

Научно-практический рецензируемый журнал РИОСРП

№1 2012

Translational Research

Alzheimer's & Dementia
 Translational Research & Clinical Interventions
 Volume 6, 2019
 ISSN 1878-0201

Alzheimer's & Dementia is the official journal of the Alzheimer's Association

Daily Mail, UK

MailOnline health
 Saturday, Jan 04, 2020 07:00 PCT 07:00 PCT 07:00 PCT
 Home | News | U.S. | Sport | Travel | Money | Video | Travel | DailyMailTV | Discounts

How the cruel legacy of covid may last a lifetime: Evidence suggests even those with mild symptoms can be left with long-term damage to their heart, lungs and other organs

• Here's how to help people impacted by Covid-19

By JONATHAN GORNALL FOR THE DAILY MAIL
 PUBLISHED: 00:42 BST, 2 June 2020 | UPDATED: 07:32 BST, 2 June 2020

Prof. Pedretti (far right) and his colleagues during the ESC Congress 2019 in Paris.

INTERNATIONAL RECOGNITION

ARTICLES IN RELEVANT LITERATURE AND PRESS

Приложение 1

Year	Official title	Location	Study design	Direction / condition	Results
UNDER AI MEDIQ - INDIRECT					
2002-2004	Study of the effects of the combined application of hypo-and hyperoxic air mixtures on human body adaptive capabilities	I.M. Sechenov, First State Medical University, Russia; Moscow State University, Russia	Experimental Pilot	Mice Health volunteers	Patent Scientific publications
2008-2009	Interval hypoxic-hyperoxic treatment in patients with metabolic syndrome	Central R&D institute of Gastroenterology, Russia	Randomized, Single Blind Placebo controlled Safety / Efficacy	Obesity / Metabolic syndrome	Patent Scientific publications Reports
UNDER AI MEDIQ - DIRECT					
2011-2012	Internal hypoxic-hyperoxic treatment in patients with coronary heart disease	Moscow District Cardiological Center, Russia	Randomized, Single Blind Placebo controlled Safety / Efficacy	Cardiac Rehabilitation	Scientific publications National Clinical Recommendation, RU
2012-2013	The effects of intermittent hypoxic-hyperoxic exposure on factors related to performance and cardio-metabolic risk	Centre for Preventive Medicine Dublin City University, Dublin, Ireland	Pilot	Cardiology/ Preventive	Scientific publications
2012-2014	Interval hypoxic-hyperoxic treatment in patients with coronary heart disease	I.M. Sechenov, First State Medical University, Russia	Randomized, Single Blind Placebo controlled Safety / Efficacy	Cardiac Rehabilitation	Scientific publications Report at the ESC Congress
2013-2014	Biological feed-backed Internal Hypoxic Training in therapy of alcohol dependent patients – safety and efficacy evaluation	National Research Center on Addictions, Russia Ministry of health, Russia	Randomized, Single Blind Placebo controlled Safety / Efficacy	Addictive / Alcohol dependent	Scientific publications PhD Thesis
2014-2015	Effects of multimodal training intervention in combination with intermittent hypoxia on cognitive performance, quality of elderly life	Klinikum Klagenfurt am Wörthersee, Austria	Randomized, Single Blind Placebo controlled Safety / Efficacy	Gerontology Cardiology Dementia – Life quality	Patent EU, USA Scientific publications PhD Thesis
2015	Interval hypoxic-hyperoxic treatment in recovery of patients after stroke: safety evaluation	Research Institute of cerebrovascular disease and stroke, Russia	Pilot Safety	Neurology / Stroke	Scientific publications
2015-2017	Use of ReOxy remote Hypoxic Preconditioning in the preoperative preparation of cardiac patients	I.M. Sechenov, First State Medical University, Russia	Randomized, Single Blind Placebo controlled Safety / Efficacy	Cardiology / Preventive	Scientific publications Report at the ESC Congress

Приложение 2

Year	Official title	Location	Study design	Direction / condition	Status
UNDER AI MEDIQ - DIRECT					
2018-2020	Interval hypoxic-hyperoxic treatment in recovery of patients after stroke: efficacy evaluation	Federal Center for Cerebrovascular Pathology and Stroke of the Ministry of Health of the Russian Federation, RU	Randomized, Single Blind, controlled Clinical Trail	Rehabilitation after Stroke	Patients recruiting (Start - 2018)
2018-2020	Interval Hypoxic-Hyperoxic therapy based on Physiological Feedback in pediatric patients	Moscow Medical Sechenov University, Childcare Hospital, RU	Randomized, Single Blind, controlled Clinical Trail	Neurology/ Preventive	Patients recruiting (Start - 2018)
2018-2020	Interval Hypoxic-Hyperoxic therapy based on Physiological Feedback in Cardiac Rehab Programme	Istituto Scientifico di Pavia, Sede di Via Maugeri e Sede di Via Boezio IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri, IT	Randomized, Single Blind, controlled Clinical Trial	Cardiac Rehabilitation	Patients recruiting (Start - September 2019)
2021	Effects of the IHHT on cognitive function, mobility and wellbeing in dementia patients	Centre of Dementia in Magdeburg	Randomized, Single Blind, controlled Clinical Trial	Dementia	Patients recruiting
2021	Post-COVID Rehabilitation - "RESPIRE-COVID"	Charit. Universit.tsmedizin	Randomized controlled Clinical Trail	Long-COVID	Patients recruiting