



ГЕЛИЙ ПОМОЖЕТ ДЫШАТЬ ПОЛНОЙ ГРУДЬЮ

Специалисты Института физиологии НАН Беларуси совместно с Минским НИИ радиоматериалов и белорусской компанией — производителем медоборудования разработали систему для подогрева и подачи кислородно-гелиевой смеси с целью профилактики коронавирусной инфекции. О технологии «Медвестнику» рассказала научный сотрудник многопрофильной диагностической лаборатории Института физиологии НАН Беларуси **ОЛЬГА ПОЛУЛЯХ**.

— Гелий представляет собой инертный газ без цвета и запаха, обладающий рядом уникальных физических свойств, которые делают его привлекательным для использования в медицинских целях.

Летучесть гелия позволяет ему проникать во все отделы дыхательной системы, а высокие по сравнению с другими газовыми смесями теплопроводность и теплоемкость дают возможность безопасно использовать его подогретым до необходимых температур — 65–70 °С, — поясняет Ольга Евгеньевна. — Нагретая до такой температуры кислородно-гелиевая смесь обладает бактерицидным и вирулицидным действием и позволяет элиминировать вирус на этапе, когда он находится в дыхательных путях и еще не запустил инфекционно-воспалительный процесс.

Благодаря своей химической инертности гелий не подвергается биологическим трансформациям в организме, не вызывает аллергических реакций и не оказывает раздражающего действия на дыхательные пути, что делает его применение безопасным. Разработка, отмечает специалист, могла бы использоваться в красных зонах, чтобы защитить от заражения медперсонал, оказывающий помощь пациентам с COVID-19.

Научный сотрудник демонстрирует принцип работы системы. В небольшом баллоне под давлением находится кислородно-гелиевая смесь (30 % кислорода и 70 % гелия). Специалист открывает редуктор, и газ поднимается вверх по трубке с нагревающей спиралью. На мониторе системы Ольга Евгеньевна выставляет необходимую температуру — 70 °С. Когда смесь нагрелась до 50 °С (показатели отображаются на мониторе), можно надевать маску и проводить ингаляцию.

— Начинаем с 50 °С и постепенно увеличиваем температуру, чтобы человеку было комфортно, следим за его самочувствием, — уточняет Ольга Полулях. — Ингаляция продолжается около 15 минут.

Сейчас специалисты проводят исследования с привлечением здоровых волонтеров в рамках научного проекта (под руководством директора Института физиологии НАН Беларуси, доктора

мед. наук, профессора Сергея Губкина). Ежедневно на протяжении 7 дней каждый волонтер получает ингаляции подогретой кислородно-гелиевой смесью в течение 15–20 минут. До и после процедур измеряются артериальное давление, сатурация, показатели сердечного ритма (ЭКГ), контролируются биохимические показатели крови.

— На самом деле смесь гелия и кислорода в медицине используется давно — с 1920–1930-х годов, и область исследований по ее применению продолжает расширяться. У нас в стране кислородно-гелиевую смесь использовали для повышения выносливости у спортсменов. При больших физических нагрузках организм особенно нуждается в кислороде. Его доставку в ткани улучшает гелий, — поясняет Ольга Полулях. — При дыхании обычный человек задействует примерно 30 % объема легких. Ингаляции лечебной газовой смесью позволяют значительно увеличить задействованный объем. Работой в этом направлении занимался доктор биол. наук, профессор Виталий Никандров, который трудился в нашем институте. А в России директор НИИ пульмонологии академик Александр Чучалин предложил кислородно-гелиевую смесь для лечения пациентов с дыхательной недостаточностью. В связи с пандемией COVID-19 интерес к кислородно-гелиевым смесям возобновился, проводятся новые исследования, что в дальнейшем, возможно, расширит сферу их применения.

Институт физиологии НАН Беларуси продолжает изучать воздействие инертных газов на организм. Особый интерес для специалистов представляет ксенон. Благодаря своим уникальным свойствам он оказывает противовоспалительное и иммуностимулирующее действие, что важно для профилактики воспалительных процессов легочной ткани.

Кроме того, способствует улучшению газообменной функции и повышению дыхательного объема легких. В связи с этим применение ксенона в составе дыхательных смесей представляется перспективным как в клинической, так и в спортивной медицине.

Анжелика Савченко, «МВ».
Фото автора.

Могилевское предприятие РУП «Медтехника»

УНП 700052446

Весь июнь
СКИДКА

ко Дню медицинского работника!

Скидка предоставляется всем медицинским работникам по предъявлении любого подтверждающего документа, печати врача.



*с 1 по 10
июня*

**8%
скидка**

**НА МЕДИЦИНСКУЮ
ОДЕЖДУ!**

*с 10 по 20
июня*

**РАБОТА по изготовлению
очков корректирующих
БЕСПЛАТНО!**

*с 20 по 30
июня*

**8%
скидка**

**НА ТОНОМЕТРЫ,
ИНГАЛЯТОРЫ
И ГЛЮКОМЕТРЫ**
кроме аналоговых товаров с желтым ценником

ЖДЕМ ВАС В МАГАЗИНАХ **«ОПТИКА»**

г. Могилева и Могилевской области

г. Могилев

Магазин «Оптика» №1	ул. Челюскинцев, 59а	8 (0222) 62-88-09
Магазин «Оптика» №6	пр. Пушкинский, 20	8 (0222) 76-06-15
Магазин «Оптика» №18	ул. Тишки Гартного, 2	
Магазин «Оптика» №16	ул. Ленинская, 49/20	8 (0222) 64-34-24
Киоск магазина «Оптика» №1	ул. Бялыницкого-Бирули, 12	
Киоск магазина «Оптика» №6	ул. Академика Павлова, 2	
Киоск магазина «Оптика» №16	ул. Пионерская, 15	8 (0222) 62-96-17