



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГЛАВНЫЙ
ВОЕННЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ
ГОСПИТАЛЬ
имени академика Н. Н. Бурденко»
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

г. Москва, 105229,
Госпитальная площадь, д. 3

«14» 07 2020 г. № 1/324

На № Применение подогреваемой кислородно-гелиевой смеси КГС 70/30 (гелиокс 70/30) в комплексной терапии внебольничной пневмонии (ВП) у пациентов ОРИТ ФГКУ «ГВКГ им. Академика Н.Н. Бурденко» МО РФ проводится с 2013 года с применением ингалятора «Ингалит В2-01» производства ЗАО«СКБ ЭО при ГНЦ РФ ИМБП РАН».

С 2013 по 2020 гг. в отделениях реанимации и интенсивной терапии ГВКГ им. Н.Н. Бурденко было пролечено 345 больных внебольничной пневмонией, в том числе пролечено с применением подогреваемой кислородно-гелиевой смеси ОРИТ ГВКГ им. Н.Н. Бурденко – 282 пациента. Анализ клинических наблюдений за этот период показывает **показатели летальности близкие к нулю**, отмечено **снижение длительности пребывания пациентов на ИВЛ** в среднем на **26%** (с 7,3 дней до 5,4 дня) и **длительность лечения в ОРИТ** на **28%** (с 10,4 дней до 7,5 дня).

С 13 апреля 2020 г. ФГКУ «ГВКГ им. академика Н.Н. Бурденко» МО РФ перепрофилирован на инфекционный центр для круглосуточного приема пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

В течение указанного периода в отделении реанимации и интенсивной терапии было пролечено 79 пациентов с дыхательной недостаточностью различной степени выраженности.

Накопленный опыт проведения терапии подогреваемой кислородно-гелиевой смеси позволил ОРИТ ГВКГ им. Н.Н. Бурденко **в числе первых организаций** начать эффективную терапию при лечении больных с COVID-19 подогреваемой газовой смесью Гелиокс 70/30 с использованием аппарата «Ингалит В2-01» на основании Временных методических рекомендаций Минздрава РФ по лечению новой коронавирусной инфекции (6 и 7 редакция),

Терапия проводилась у 39 пациентов курсом лечения 2-3 раза в день каждые 4-6 часов в течение нескольких дней до субъективного улучшения состояния пациента, уменьшения клинических симптомов, нормализации газового состава крови, ЧСС. При этом ни у одного пациента не отмечено ухудшения состояния, связанного с проведением процедуры.

Ограничением для проведения ингаляции была зависимость пациентов от высоких фракций кислорода, применение им агрессивных методов респираторной поддержки (неинвазивная вентиляция с высоким (более 50%) содержанием кислорода, высоким уровнем давления поддержки и положительного давления в конце выдоха).

При этом у 28 пациентов (71% из числа получавших ингаляцию) методика использования Гелиокса в составе комплексного лечения продемонстрировала более быстрое восстановление кислородного статуса; снижение степени дыхательной недостаточности и меньшей зависимости от кислорода наблюдалось в среднем на 2-3 дня раньше в сравнении с пациентами, не получавшими ингаляцию, показатели элиминации углекислого газа нормализовались в течение первых суток.

Вместе с тем, следует подчеркнуть, что применение подогретой гелиево-кислородной смеси у пациентов с бактериальной пневмонией оказывается более эффективной в сравнении с пневмонией, вызванной COVID-19. При этом эффекты, выявленные за период использования аппарата «Ингалит В2-01» до коронавирусной эпидемии, в той или иной степени присутствуют у больных с SARS-COV-2, а некоторые из них требуют подтверждения в дальнейшем, а именно:

- Бронходилатация;
- Улучшение вентиляции и перфузии лёгких¹;
- Уменьшения инфильтрации нейтрофилов и отёка в интерстициальной и интраальвеолярной зонах¹;
- Быстрое восстановление кислородного обеспечения организма;
- Рост толерантности сердца к аноксическим повреждениям;
- Обеспечение ламинарного потока за счёт изменения плотности и вязкости газовой смеси;

- Снижение ΔP (снижению резистивной работы дыхания и уменьшению утомления дыхательной мускулатуры);
- Улучшение коллатеральной вентиляции, более равномерное распределение вентиляции (уменьшение феномена «Pendelluft»)ⁱ;
- Увеличение диффузии CO_2 в 4-5 раз быстрее по сравнению с кислородо-воздушной смесью;
- Улучшение показателей диффузионной способности лёгкихⁱ;
- Улучшение перфузии в малом круге кровообращенияⁱ;
- Снижение пикового давления на вдохе и увеличение дыхательного объема.

Таким образом, выбранная терапия применения подогреваемой кислородно-гелиевой смеси Гелиокс 70/30 показала обоснованность закупки в 2016 году аппарата «Ингалит В2-01» и эффективность в комплексном лечении пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19; ингаляция Гелиокса в более короткие сроки улучшает оксигенацию, механику дыхания, приводит к снижению P_{pic} и увеличению DO_2 , снижает длительность ИВЛ, сокращает сроки нахождения в ОРИТ, повышает клиническую эффективность комплексной интенсивной терапии внебольничной пневмонии.

Начальник ФГБУ «ГВКГ имени академика Н.Н. Бурденко» МО РФ
 член-корреспондент РАН профессор д.м.н.
 генерал-майор медицинской службы Е. Крюков

Главный пульмонолог МО РФ
 профессор д.м.н.
 полковник медицинской службы А. Зайцев

Начальник ЦАРРИТ-главный анестезиолог-реаниматолог
 полковник медицинской службы В. Стец

ⁱ У пациентов с SARS-COV-2 не исследовалось