

RESULTS OF TREATMENT OF PATIENTS SURRENDERING EMERGENCY LAPAROTOMY FOR DISEASES OF THE ABDOMINAL CAVITY

Kondubov N. Y., Boiba D. S.

*Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus
dim.petrik88@gmail.com*

Emergency laparotomy is the main high-risk operation in emergency surgery, which is associated with a high mortality rate worldwide. However, the data for the Republic of Belarus is still to be studied. This study reviews the outcomes of patients undergoing emergency laparotomy for abdominal disease.

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОКИСИ УГЛЕРОДА И ОКСИДА АЗОТА В ВЫДЫХАЕМОМ ВОЗДУХЕ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИНДЕКСА КУРЕНИЯ

Коринева А. И.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького» МЗ РФ, Донецк, Россия
aleksa.korineva@yandex.ru*

Введение. С каждым годом тщательное изучение сферы персонализированной медицины набирает обороты в разных странах мира, в частности, акцентируется внимание на направлении неинвазивной диагностики [2]. Несомненно, большой интерес возникает к исследованию газового состава выдыхаемого воздуха, так как анализ его показателей служит достоверным клиническим методом для диагностики заболеваний дыхательной системы.

Молекулярный состав воздуха включает не менее 600 летучих и нелетучих соединений. При этом около 20 из них наиболее чувствительны к изменению функционального состояния организма и могут применяться в качестве биомаркеров ряда дыхательных расстройств. Особая роль отводится изучению уровня CO и NO в выдыхаемом воздухе, которые образуются из одной группы предшественников – полярных аминокислот.

В организме эндогенный CO синтезируется в результате катаболизма гем-содержащих соединений, при расщеплении цитохромов и различных металлсодержащих ферментов, а также в небольших количествах в ходе перекисного окисления липидов. Помимо того, CO выделяется при воспалительных процессах и участвует в регуляции тонуса кровеносных сосудов [1]. Снижение уровня данного показателя связывают с недостатком L1-антитрипсина в легочной ткани, что в свою очередь является фактором риска развития хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), возникновения эмфиземы и последующего фиброза.

NO-несолеобразующий оксид азота, который синтезируется из L-аргинина с помощью NO-синтаз, принимает активное участие в деятельности центральной и вегетативной нервной системы, дифференцировке тканей, апоптозе, иммунном ответе и регуляции работы кровеносной системы, выступая в качестве мощного вазодилататора [4]. Оксид азота регулирует также тонус дыхательных путей, оказывая бронхорасширяющее действие и тормозит продукцию противовоспалительных медиаторов в эпителии, ингибируя функциональную активность Т-лимфоцитов [5].

Ряд недавних исследований подтверждает немаловажную роль монооксида азота в развитии бронхиальной астмы (БА) и ХОБЛ. Так, обнаружили, что прием L-аргинина способствует улучшению проявлений бронхиальной астмы, а повышенное количество NO в организме способствует развитию ХОБЛ. При этом низкие концентрации NO выявляются у пациентов с ВИЧ, легочной гипертензией и кистозным фиброзом легких [5].

По данным ВОЗ, сегодня ХОБЛ – третья лидирующая причина смерти. В мире ежегодно умирают около 2,8 млн человек, что связано с табачной эпидемией и влиянием курения на клинические и функциональные проявления этого заболевания. Сигаретный дым, поступающий в большом количестве в легкие, вызывает у заядлых курильщиков воспаление дыхательных путей, нарушение метаболизма и оксидативный стресс, в свою очередь сопряженный с количественным содержанием окиси углерода и оксида азота в выдыхаемом воздухе [3].

Цель исследования: изучить уровни CO и NO в выдыхаемом воздухе у пациентов с ХОБЛ и проанализировать зависимость этих показателей от индекса курения.

Материалы и методы. Проанализированы анамнестические, клинические и лабораторно-инструментальные данные 70 пациентов с ХОБЛ, находившихся на стационарном лечении в пульмонологическом отделении Донецкого клинического территориального медицинского объединения (г. Донецк). В 1 группу вошли 30 пациентов с ИК 11-20 пачка/лет, во 2 – 28 пациентов с ИК 21-30 пачка/лет. Оставшиеся 12 пациентов имели ИК <11, либо ИК >30. Средний возраст пациентов составил $53,6 \pm 5,9$ года. Длительность течения заболевания – $14 \pm 3,6$ года. Средний стаж курения – $17,0 \pm 4,8$ года. ИК ≤ 10 пачка/лет был отмечен у 2,8% из них, 11-20 пачка/лет – у 42,9%, 21-30 пачка/лет – у 40,0% и >30 пачка/лет – у 14,3%. Определение CO (ppm) и % COHb в выдыхаемом воздухе проводилось на приборе Micro medica (MicroCO, Великобритания). Исследование уровня оксида азота (FeNO) на приборе Niox Mino (Aerocline, Швеция).

Результаты исследования. Средний уровень CO в выдыхаемом воздухе в 1 группе составил $12,51 \pm 0,63$ ppm, что оказалось достоверно выше ($p < 0,05$), чем во 2, где среднее значение данного показателя было равно $15,27 \pm 0,75$ ppm (рис. 1).

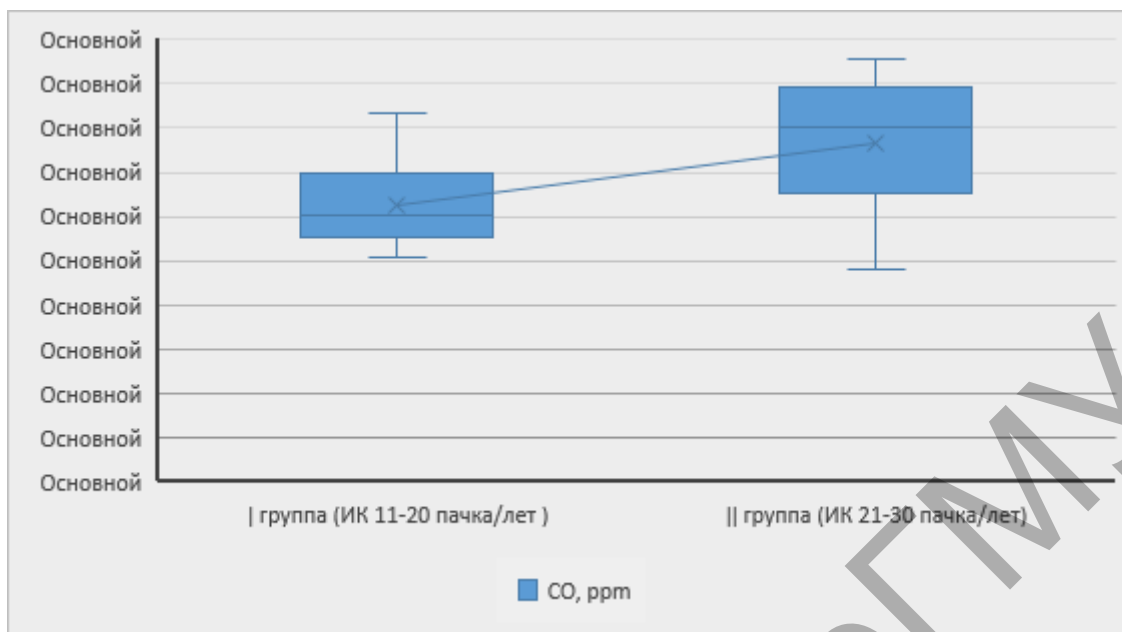


Рисунок 1. – Показатели CO у пациентов с ХОБЛ по группам

Средний уровень NO в выдыхаемом воздухе, напротив, в 1-й группе оказался достоверно ($p < 0,05$) ниже, чем во 2-й: $25,40 \pm 1,31$ ppb и $20,06 \pm 1,11$ ppb, соответственно (рис. 2). Таким образом, можно говорить о том, что рост показателя CO в выдыхаемом воздухе прямо пропорционален ИК, в то время как изменение уровня NO демонстрирует обратную зависимость.

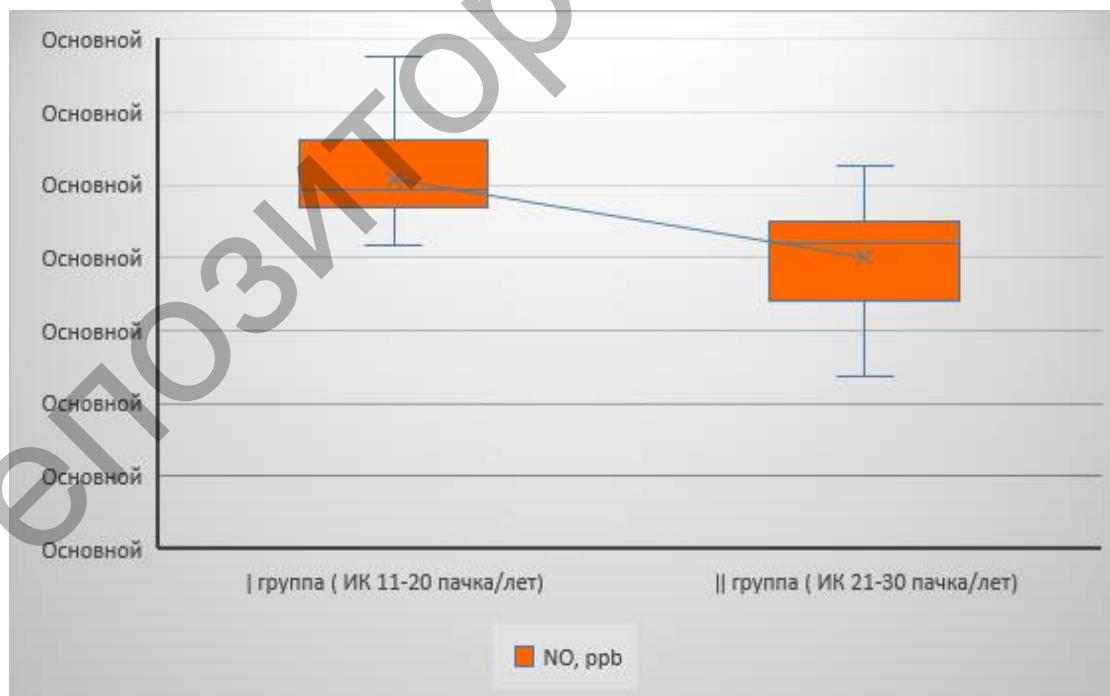


Рисунок 2. – Показатели NO у пациентов с ХОБЛ по группам

Выводы. В ходе проведенного исследования выявлено статистически значимое повышение уровня CO в выдыхаемом воздухе в зависимости от ИК.

Также было определено, что ИК у пациентов ХОБЛ оказывает влияние на уровень NO в выдыхаемом воздухе, обуславливая его достоверное снижение у пациентов с ХОБЛ с ИК 21-30 пачка/лет по сравнению с показателями у пациентов с ХОБЛ с ИК 11-20 пачка/лет. Учитывая это, оценка данных показателей может рассматриваться как свидетельство прогрессирования патологического процесса у рассматриваемой категории пациентов.

Литература

1. Запорожец, А.А. Особенности детектирования эндогенного СО в выдыхаемом воздухе / А.А. Запорожец, А.Д. Свердлова // Архивариус. - 2016. - №1 (5). – С. 9-13.

2. Клименко, В.А. Анализ выдыхаемого воздуха как маркер биохимических процессов в организме / В.А. Клименко, Д.Н. Криворотько // Здоровье ребенка. – 2011. – № 1. – С. 138-143.

3. Кытикова, О.Ю. Роль оксида азота в патофизиологии и лечении хронической обструктивной болезни легких. / О.Ю. Кытикова, Т.А. Гвозденко, М.В. Антонюк [и др.] // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2019. – № 71. – С. 105-111.

4. Титов, В.Ю. Особенности метаболизма оксида азота в норме и при патологии. / В.Ю. Титов, М.В. Крейнина, В.А. Петров [и др.] // Вестник Российского государственного медицинского университета. -2012. – № 4. – С. 11-15.

5. Урясьев, О.М. Оксид азота и регуляторы его синтеза при хронической обструктивной болезни легких / О.М. Урясьев, А.В. Шаханов, Ж.К. Канатбекова // Российско медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. – 2021. – № 3. – С. 427-434. Doi: 10.23888/PAVLOVJ62681. воздуха как маркер биохимических процессов в организме // ЗР. 2011. №1. URL

CHANGES IN INDICATORS OF CARBON MONOXIDE AND NITROGEN OXIDE IN EXHALED AIR IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE, DEPENDING ON THE SMOKING RATE

Korineva A. I.

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Donetsk State Medical University named after M. Gorky" Ministry of Health of the Russian Federation, Donetsk, Russia
aleksa.korineva@yandex.ru*

The studying of the gas composition of the air is gaining momentum for the widespread use in the field of personalized medicine. At the present stage, the composition of the exhaled air and the possibility of using its analysis as a method of non-invasive diagnosis of respiratory pathology are being actively studied. Most of the compounds that make up the exhaled air are sensitive to changes in the functional state of the body, and can be used as biomarkers of various diseases. The aim of our study was to research the level of CO and NO in exhaled air from patients with

chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and to analyze the dependence of these indicators on the smoking rate. According to the data obtained, the level of NO in exhaled air in patients with COPD with IC 11-20 pack-year was significantly higher than in patients with COPD with IC 21-30 pack-year. During the determining of the level of CO it was revealed, that the level of CO in exhaled air increases depending on the smoking rate.

ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭКСПРЕССИИ CD68 ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ПЕРИОДОНТА

Короткова В. В.

*Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь
victoriazhevnerenco@gmail.com*

Введение. CD68 (кластер дифференцировки 68, макросиалин) представляет собой гликопротеин из семейства LAMP (лизоцим ассоциированный мембранный протеин), который относится к интегральным трансмембранным белкам, содержит 333 аминокислоты, экспрессируется на поверхности моноцитов и макрофагов. [1]. CD68 играет роль в фагоцитарной активности тканевых макрофагов как во внутриклеточном лизосомальном метаболизме, так и во внеклеточных взаимодействиях клетка-клетка и клетка-патоген. Связывается с лектинами и селектинами, что позволяет макрофагу заякориваться в определенном участке ткани. CD68 способен быстро рециркулировать между эндосомами и лизосомами, благодаря чему макрофаг передвигается по селектин-содержащей субстратной поверхности или по поверхности других клеток [2, 3].

Своевременная диагностика заболеваний периодонта на ранних этапах их развития – актуальная задача. Клинические проявления заболевания не всегда отражают состояние тканей периодонта. В этой связи поиск новых биологических маркеров представляет собой не только фундаментальный интерес, но и практико-ориентированную задачу, которая позволит исследовать аспекты патогенеза патологии, особенностей прогнозирования и дифференциальной диагностики разных форм периодонтита.

Цель исследования: установить интенсивность экспрессии CD68 у пациентов с патологией периодонта путем морфометрической ее оценки в биопсийном материале.

Материалы и методы. Исследование выполнено на базах кафедры консервативной стоматологии (ГУ «Университетская стоматологическая поликлиника») и кафедры патологической анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет». В исследование были включены 46 пациентов (19 мужчин и 27 женщин, средний возраст – 43 года). Всем пациентам проведена профессиональная гигиена полости рта, а также закрытый кюретаж, при выполнении которого произведен забор биоптатов десны с последующим морфологическим исследованием.