

5. Brown, L., ed. (2007). Shorter Oxford English Dictionary. Vol. 1 (6 ed.) Oxford University Press. p. 441. ISBN 978-0199231768.

6. Mirzoeva, M. (2022). ПОВЫШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА. Science and innovation, 1(B4), 293-297.

7. Мирзоева, М. А. (2021). ЦИФРОВИЗАЦИЯ-РАЗВИТИЯ. Журнал естественных наук, 1(1).

УДК 616/248-07+616/379-008.64

МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ФАГОЦИТИРУЮЩИХ КЛЕТОК У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ, СОЧЕТАННОЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА

1. Скиба Т.А. <https://orcid.org/0009-0006-9897-0241>

2. Победенная Г.П. <https://orcid.org/0009-0005-5671-3848>

Резюме. Проанализировано морфофункциональное состояние фагоцитирующих клеток у больных бронхиальной астмой (БА), сочетанной с сахарным диабетом (СД) 2-го типа. Показано, что у больных БА, сочетанной с СД 2-го типа, отмечается достоверное снижение показателей, характеризующих бронхиальную проходимость, в утренние и вечерние часы по сравнению с пациентами с БА без СД 2-го типа. Активность фагоцитирующих клеток у коморбидных пациентов выявилась сниженной по сравнению с пациентами с БА без СД 2-го типа у пациентов с коморбидностью БА и СД 2-го типа. Снижение фагоцитарной активности клеток неспецифической иммунной защиты – фагоцитарный индекс (ФИ) и фагоцитарное число (ФЧ), наряду с отсутствием изменений в их метаболической активности в НСТ-тесте, указывает на функциональный дисбаланс в метаболизме клеток неспецифического иммунитета у пациентов с БА, сочетанной с СД 2-го типа, и создает предпосылки для поиска путей его коррекции.

Ключевые слова: бронхиальная астма, сахарный диабет 2-го типа, фагоцитирующие клетки.

MORPHO-FUNCTIONAL STATE OF PHAGOCYtic CELLS IN PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA COMBINED WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

1. Skiba T.A. <https://orcid.org/0009-0006-9897-0241>

2. Pobedyonnaya G.P. <https://orcid.org/0009-0005-5671-3848>

Resume. The morphofunctional state of phagocytic cells in patients with bronchial asthma (BA) combined with type 2 diabetes mellitus (DM) was analyzed. It is shown that in patients with BA combined with type 2 diabetes, there is a significant decrease in indicators characterizing bronchial patency in the morning and evening hours compared with patients with BA without type 2 diabetes. The activity of phagocytic cells in comorbid patients was found to be reduced compared to patients with BA without type 2 diabetes in patients with comorbidity of BA and type 2 diabetes. A decrease in the phagocytic activity of cells of nonspecific immune defense - phagocytic index (PHI) and phagocytic amount (PHA), along with the absence of changes in their metabolic activity in the HCT test, indicates a functional imbalance in the metabolism of cells of nonspecific immunity in patients with BA combined with type 2 diabetes, and creates prerequisites for finding ways to correct it.

Keywords: bronchial asthma, type 2 diabetes mellitus, phagocytic cells.

Введение. Бронхиальная астма (БА), несмотря на создание новых схем и средств терапии, остается широко распространенным заболеванием, которое часто имеет неконтролируемое течение и лишает человека трудоспособности. Сахарный диабет (СД) 2-го типа не является патогенетически связанным с БА, но коморбидность с СД 2-го типа часто встречается у лиц с БА, отягощая течение последней [2]. Состояние неспецифической иммунной защиты, осуществляемое фагоцитирующими клетками, является важным в реализации обострения БА [3] и развития осложнений СД 2-го типа [4]. Изучение морфологии и функции фагоцитирующих клеток является важным для разработки иммунокоррекции пациентам с коморбидностью БА и СД 2-го типа.

Цель работы – изучить морфологическое и функциональное состояние моноцитов крови как модели фагоцитирующих клеток у больных БА, сочетанной с СД 2-го типа.

Материал и методы исследования. Исследованию подлежали 215 пациентов с обострением персистирующей БА средней степени тяжести в среднем возрасте ($27,4 \pm 2,4$) лет, в т.ч. мужчин – 87 (40,5%),

женщин - 128 (59,5%). Среди обследованных больных с БА было 61 (I группа), лиц с БА и СД 2-го типа – 154 (II группа). Диагноз БА и СД устанавливали в соответствии с существующими рекомендациями. Наряду с рутинными лабораторными и инструментальными исследованиями, у пациентов определяли фагоцитарный и индекс и фагоцитарное число фагоцитирующих клеток крови чашечным методом, модифицированным Фроловым В.М. и соавт. [5], а также фагоцитарную активность гранулоцитов в НСТ-тесте. Для выработки нормативных показателей были обследованы 21 практических здоровых донора того же возраста и пола. Статистические исследования проводились с использованием современной компьютерной программы с вычислением медианы (Me) показателей и перцентилей 25-75, для определения достоверности разницы данных в независимых выборках использовали U-критерий Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. При сравнении индекса массы тела (ИМТ) у больных исследованных групп было выявлено, что ИМТ во II группе был достоверно выше ($p < 0,001$), чем в I группе, соответственно: Me 23,4 (перцентили 25-75 – 22,5-24,3) кг/м² и Me 28,5 (26,7-32,2) кг/м². При отсутствии разницы в показателях спирограммы, ЖЕЛ у пациентов II группы была достоверно ниже, чем в I группе, на 10,7%, соответственно: Me 61,3 (54,3-73,8)% и Me 65,5 (60-82)%, что, очевидно, связано с наличием СД 2-го типа у больных БА [6]. Показатели пиковой скорости выдоха (ПСВ) определенные пациентами пикфлоуметром, также оказались ниже у больных II группы, чем в I группе: утром Me 250 (200-300) л/мин против Me 280 (220-320) л/мин, и вечером соответственно: Me 300 (250-350) л/мин против Me 320 (295-350) л/мин. Данные анализа крови клинического не выявили отличий в количественных показателях по основным параметрам.

В то же время, фагоцитарный индекс (ФИ) – процент фагоцитирующих моноцитов у больных II группы оказался ниже, чем в I группе, в 1,7 раза ($p < 0,001$): Me 36 (32-40) у.е. против Me 60 (50-70) у.е. и ниже, чем в контрольной группе ($p < 0,001$). Аналогичная динамика отмечена и с фагоцитарным числом (ФЧ): во II группе оно оказалось ниже, чем в I группе, в 1,6 раза ($p < 0,001$) Me 1,2 (1,08-1,3) против Me 1,9 (1,8 -2,0) у.е., однако, ФЧ у больных БА не отличалось от аналогичного в контрольной группе. Следовательно, ФИ и ФЧ у больных с БА, сочетанной с СД 2-го типа, оказались сниженными по сравнению с пациентами с БА без СД 2-го типа. При этом, у больных с БА и СД 2-го типа ФЧ было и достоверно ниже, чем у практически здоровых.

Однако, НСТ-тест не обнаружил разницы между показателями обеих групп: во II и I группах величины Me равнялись, соответственно:

15 (14-17)% и 15 (14-16)%, однако, оба показателя были ниже, чем в контрольной группе, в 1,5 раза ($p < 0,001$). Такая динамика показателей фагоцитирования и НСТ-теста в группах пациентов с БА по сравнению с БА, сочетанной с СД 2-го типа, может быть оценена как дисбаланс фагоцитарной и метаболической активности фагоцитирующих клеток при БП, сочетанной с СД 2-го типа. Очевидно, негативное влияние на фагоцитарную активность клеток при БА оказала именно коморбидность с СД 2-го типа, что было отмечено и в других исследованиях фагоцитирующих клеток при бронхообструктивных заболеваниях [7].

У больных с БА выявилась слабая негативная корреляционная зависимость ФЧ с показателем ПСВ в утренние часы ($r = -0,423$, $p < 0,05$), которая была средней силы у больных БА, сочетанной с СД 2-го типа ($r = -0,537$, $p < 0,05$), что указывало на негативное влияние коморбидного СД 2-го типа на фагоцитарную активность клеток у больных БА. Снижение активности фагоцитирующих клеток, а также дисбаланс их активности может указывать на угнетение неспецифической иммунной защиты при коморбидности БА с СД 2-го типа, а сила и направленность корреляционных связей – на негативную роль коморбидного СД 2-го типа в их возникновении в больных с БА.

Заключение. У больных БА, сочетанной с СД 2-го типа, отмечается достоверное снижение показателей, характеризующих бронхиальную проходимость, в утренние и вечерние часы по сравнению с пациентами с БА без СД 2-го типа. Активность фагоцитирующих клеток у коморбидных пациентов выявилась сниженной по сравнению с пациентами с БА без СД 2-го типа. У пациентов с коморбидностью БА и СД 2-го типа снижение фагоцитарной активности клеток неспецифической иммунной защиты (ФИ и ФЧ), наряду с отсутствием изменений в метаболической активности в НСТ-тесте, указывает на функциональный дисбаланс в метаболизме клеток неспецифического иммунитета у пациентов с БА, сочетанной с СД 2-го типа, и создает предпосылки для поиска путей его коррекции.

Список литературы:

1. Кобылянский, В.И. Изучение связей между хронической обструктивной болезнью легких, бронхиальной астмой и сахарным диабетом II типа [Текст] / В.И. Кобылянский, Г.Ю. Бабаджанова, Ю.И. Сунцов // Клиническая медицина, 2009. – № 12. – С. 40–43.

2. Рыбалка О.О. Течение бронхиальной астмы и сахарного диабета 2 типа в климатических условиях Югры / О.О. Рыбалка, В.Ф. Ушаков, И.П. Кушникова // Академический журнал Западной Сибири.

– 2013. – Т.5, № 48(9). – С. 25-26.

3. Лазуткина, Е.Л. Показатели гуморального и клеточного иммунитета у больных бронхиальной астмой / Е.Л. Лазуткина, Л.Л. Лазаренко, Бардов В.С. // Сб. трудов XXVI Нац. Конгресса по болезням органов дыхания. Москва, 2016. – С. 33.–34.

4. Вплив діабетичного мікрооточення на адгезивні характеристики нейтрофілів / В.Ю. Гальчінська, І.І. Топчій, Н.В. Єфімова та ін. // Матер. наук.-практ.конф. з міжнар. участю «Щорічні терапевтичні читання «Від досліджень до реалій клінічної практики XXI століття», Харків, 2015. – С. 62.

5. Фролов В.М. Фагоцитарная активность моноцитов периферической крови у больных дизентерией / В.М. Фролов, Н.А.Пересадин, И.Я. Пшеничный // Лаборат. дело. – 1990. – № 9. – С. 27-29.

6. Бондарева О.О. Окремі показники функції зовнішнього дихання у хворих на цукровий діабет 2 типу / О.О. Бондарева // Матер. наук.-практ.конф. з міжнар. участю «Щорічні терапевтичні читання «Від досліджень до реалій клінічної практики XXI століття», Харків, 2015. – С. 43

7. Нарушение функционального фенотипа альвеолярных макрофагов при действии факторов риска хронической обструктивной болезни легких: возрастная и генетическая предрасположенность [Текст] / С.В. Лямина, Ш.Л. Шимшелашвили, Т.Ю. Веденикин // Пульмонология. – 2013. – № 6. – С. 33–37.

УДК: 611.085.1: 612.332.72: 616.89

БРОНХ ДАРАХТИ ЭПИТЕЛИЙСИНИНГ СТРУКТУРАВИЙ ТУЗИЛИШИ

Собирова Д.Р. <https://orcid.org/0000-0001-9661-8160>

Ташкентская Медицинская Академия

Аннотация. Қандли диабет касаллиги дунёнинг барча минтақаларида кенг тарқалган касаллик ҳисобланади. Қандли диабет эпидемиологиясига назар ташлайдиган бўлсак, йилдан-йилга ушбу касалликни ривожланиш хавфи юқори бўлган шахсларнинг сони доимий ўсиб бормоқда. Баъзи ҳолларда инсулин етишмовчилиги кузатилаётган бўлса, бошқа ҳолатларда инсулин қаршилиги сурункали гипергликемия ва гликозилланиш жараёнларининг фаоллашишига олиб келмоқда, бу унинг ички аъзоларда турли асоратларини белгилайди. Беморлар қандли диабет билан узоқ вақт