

УРОВЕНЬ ЭНДОТЕЛИНА-1 И ОКСИДА АЗОТА
У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ
С СОПУТСТВУЮЩИМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И БЕЗ НЕГО

АБДУЛЛАЕВ Р. Ю.¹, КАМИНСКАЯ Г. О.¹, КОМИССАРОВА О. Г.^{1,2}, КОНЯЕВА О. О.¹, БЕРЕЖНАЯ О. О.^{1,2}

LEVEL OF ENDOTHELIN-3 AND NITROGEN OXIDE
IN PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENTS
WITH CONCURRENT DIABETES AND WITHOUT IT

ABDULLAYEV R. YU.¹, KAMINSKAYA G. O.¹, KOMISSAROVA O. G.^{1,2}, KONYAEVA O. O.¹, BEREZHNYAYA O. O.^{1,2}

¹ФГБНУ «Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза», г. Москва

²Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова, г. Москва

¹Central Research Institute of Tuberculosis, Moscow, RF

²Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, RF

Основная физиологическая роль эндотелия – сохранение жидкого состояния крови и обеспечение процессов микроциркуляции за счет поддержания оптимального тонуса сосудов. Ключевыми медиаторами, участвующими в регуляции сосудистого тонуса, являются синтезируемые эндотелиальными клетками оксид азота (NO) и эндотелин-1 (Э-1). NO синтезируется под влиянием эндотелиальной NO-синтазы и оказывает вазодилатирующий эффект. Его функциональный антагонист Э-1 считается одним из наиболее мощных вазоконстрикторов. Как при туберкулезном воспалении, так и при сахарном диабете (СД) нарушается баланс между медиаторами, которые синтезируются эндотелиальными клетками. Это может привести к повышению тромбогенного потенциала крови с инициацией микротромбообразования. При этом возникшие нарушения микроциркуляции и газообмена могут затруднять доставку лекарственных средств к очагу поражения, а также тормозить процессы заживления и снижать эффективность лечения пациентов.

В этой связи изучение состояния метаболической активности сосудистого эндотелия у больных туберкулезом (ТБ) легких с сочетанным СД является актуальным.

Цель: сравнительный анализ уровней Э-1 и оксида азота в сыворотке крови у больных ТБ легких с сопутствующим СД и у больных ТБ легких.

Материалы и методы. Обследовано 56 больных ТБ легких с сочетанным СД (основная группа). Группу сравнения составили 76 больных ТБ легких без сопутствующего СД. Возраст пациентов в сравниваемых группах колебался в пределах 19-76

и 18-64 лет. Мужчины составили соответственно 51,9 и 48,7%, женщины – 48,1 и 51,37%. Содержание Э-1 определяли методом иммуноферментного анализа. Уровень NO определяли по суммарному содержанию нитритов и нитратов в сыворотке крови. Определение проводили с реактивом Griess после предварительного восстановления нитратов до нитритов с помощью кадмиевого редутора, импрегнированного медью.

Результаты. Установлено, что уровень метаболитов NO был достоверно снижен как в группе больных ТБ легких с сочетанным СД ($41,4 \pm 0,8$ при норме $50,5 \pm 1,4$ мкМ; $p < 0,01$), так и в группе пациентов с ТБ легких ($45,9 \pm 1,1$ при норме $50,5 \pm 1,4$ мкМ; $p < 0,01$). Однако у больных основной группы это снижение было более значительным ($41,4 \pm 0,8$ $45,9 \pm 1,1$ мкМ соответственно; $p < 0,01$). Напротив, уровень Э-1 был повышен в обеих группах пациентов ($1,6 \pm 0,3$ и $2,18 \pm 0,30$ фмоль/мл при норме $0,50 \pm 0,04$; $p < 0,01$), но при ТБ с сочетанным СД в меньшей степени. При этом различия между сравниваемыми группами были недостоверными.

Заключение. Дисфункция сосудистого эндотелия наблюдается как у больных ТБ легких, сочетанным с СД, так и без него. Об этом свидетельствуют достоверно низкий уровень оксида азота и высокое содержание Э-1 в сыворотке крови. Эти изменения создают предпосылки для нарушений микроциркуляции. Отсутствие принципиальных различий между группами в характере обнаруженных изменений свидетельствовало, что ведущую роль в их возникновении играло наличие специфического туберкулезного процесса.