

Бутов Д.А.¹, Бутова Т.С.²

Особенности показателей оксида азота у больных мультирезистентным туберкулезом

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков,
Украина

Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина, Харьков,
Украина

Актуальность. Туберкулез является глобальной проблемой человечества. Ежегодно диагностируются 10,4 миллиона новых случаев туберкулеза в мире, в результате чего умирают 1,2 миллиона человек от этой болезни в год. Появление резистентных форм туберкулеза угрожает усилиям по глобальной борьбе с этой болезнью во всем мире. Одним из основных метаболитов-контроллеров в организме человека при туберкулезе является оксид азота (NO), который при инфициро-

вании микобактериями туберкулеза вызывает мобилизационные механизмы антимикобактериальной защиты. В последние годы большая роль в защите организма от туберкулезной инфекции уделяется именно NO и его метаболитам (нитриты, нитраты и др.). В клетках иммунной системы NO синтезируется под влиянием индуцибельной синтазы NO (iNOS), активность которой экспрессируется в этих клетках под влиянием различных повреждающих факторов.

Таким образом, целью данного исследования было изучить изменения показателей NO у больных с мультирезистентным туберкулезом.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением было обследовано 41 больной с мультирезистентным туберкулезом (1 группа) и 30 относительно здоровых доноров (2 группа) в возрасте от 20 до 70 лет. У всех больных при госпитализации был инфильтративный туберкулез легких. Динамика синтеза NO проводилась по содержанию в сыворотке крови его стабильных метаболитов и индуцибельной синтазы NO (iNOS). iNOS в нейтрофилах крови и уровень метаболитов NO (нитриты, нитраты) в сыворотке крови определялся в первые дни при поступлении в стационар и через 2 месяца после стандартной противотуберкулезной терапии, спектрофотометрическим методом.

Полученные результаты. В первой группе стандартной противотуберкулезной терапии iNOS – $296 \pm 8,16$ пмоль/мин/мгБ, нитриты – $6,82 \pm 0,22$ мкмоль/л, нитраты – $68,21 \pm 2,05$ мкмоль/л при сопоставлении со второй группой iNOS – $81,03 \pm 2,36$ пмоль/мин/мгБ, нитриты – $3,83 \pm 0,09$ мкмоль/л, нитраты – $37,98 \pm 1,30$ мкмоль/л показатели были достоверны ($p < 0,001$). После двух месяцев стандартной противотуберкулезной терапии в первой группе iNOS – $125,3 \pm 4,47$ пмоль/мин/мгБ, нитриты – $5,07 \pm 0,13$ мкмоль/л, нитраты – $49,38 \pm 1,30$ мкмоль/л, показатели были достоверны при сопоставлении до лечения и через 2 месяца между группой ($p < 0,001$).

Выводы. У больных мультирезистентным туберкулезом наблюдается достоверное повышение продукции NO, что приводит к накоплению в крови iNOS, нитритов и нитратов. С учетом данных литературы о прямом и косвенном бактерицидном действии NO на микобактерии туберкулеза, можно считать, что гиперсекреция NO у больных туберкулезом относится к системе начальной защитной реакции. Кроме того, концентрация NO может зависеть от прямого количества микобактерий туберкулеза в организме, что может служить диагностическим критерием оценки количественной инфекционной нагрузки на организм пациента. Стандартная противотуберкулезная терапия в течение 2 месяцев обеспечивает достоверное снижение метаболитов NO крови, в связи с умень-

Республиканская конференция с международным участием, посвященная 80-летию со дня рождения Т. С. Морозкиной: ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ КАК ОСНОВА СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ, Минск, 29 мая 2020 г.

шением количественного популяции микобактерий туберкулеза у больных мультirezистентным туберкулезом.