

Семянив И. А., Сливка В. И.

ФУНКЦИЯ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ И ЭЙКОЗАНОИДЫ У БОЛЬНЫХ МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

ВГУЗ Украины «Буковинский государственный медицинский университет»,

кафедра фтизиатрии и пульмонологии

г. Черновцы

Ключевые слова: туберкулез, простагландины, химиорезистентность.

Резюме: Для улучшения эпидемиологических показателей химиорезистентного туберкулеза в Украине на первый план выходят общегосударственные мероприятия, направленные на улучшение экономической ситуации, полноценное финансирование медицинских учреждений, профилактических и социальных программ. Однако не теряют своего значения и остаются актуальными дальнейшие научные исследования особенностей патогенеза химиорезистентного туберкулеза, разработки новых патогенетически обоснованных программ лечения больных химиорезистентным туберкулезом, направленных на улучшение процессов репарации и функции внешнего дыхания.

Resume: To improve the epidemiological indicators of drug-resistant tuberculosis in the Ukraine to the forefront national events aimed at improving the economic situation, the full financing of health care, prevention and social programs. However, do not lose their value further scientific studies of the pathogenesis of drug-resistant tuberculosis, the development of new pathogenetic treatment programs for patients with drug-resistant tuberculosis, aimed at improving the process of repair and respiratory function, remain relevant.

Актуальность. Одним из основных патофизиологических процессов, наблюдаемых у больных туберкулезом, является нарушение у них функции дыхания как внешнего (легочного), так и тканевых окислительных процессов. Весьма сложный, даже в здоровом организме физиологический механизм регуляции функции дыхания становится еще более сложным в условиях патологии и, в частности, при заболевании туберкулезом.

Исследование функционального состояния легких является одним из основных направлений функционального обследования больных туберкулезом. Выполняемое на различных этапах развития специфического процесса, оно способствует обнаружению начальных проявлений нарушений дыхательной функции легких, уточнению качественной и количественной характеристики клинически выраженных функциональных нарушений, раскрытию патогенетических механизмов таких расстройств. Результаты указанного исследования широко используются при оценке физической и профессиональной работоспособности, отборе больных для хирургических вмешательств и определения показаний к проведению функционально-восстановительной терапии.

Функция дыхания находится в теснейшей связи с функцией кровообращения, составом крови и многими обменными процессами. Современное учение о кортиковисцеральной регуляции вегетативных функций показывает, что, наряду с безусловно-рефлекторной и автоматической (гуморальной) регуляцией, особенно важную роль в регуляции дыхания играет кора, головного мозга.

В рефлекторном механизме регуляции дыхания большую роль играет возбуждение от недостатка кислорода хеморецепторов сосудистых рефлексогенных зон и импульсы, идущие от легочных ветвей блуждающего нерва. Состояние гипоксии и гипоксемии является характерным для туберкулезного больного и вызывает ряд нарушений функций его организма.

Исследования больных туберкулезом показывают, что резервные возможности у них часто понижены, кислородная недостаточность, возникающая в период физической нагрузки, повышена, а восстановительный период увеличен.

Цель исследования. Целью нашей работы было исследовать роль простагландинов (PG) E₂, F₂α, 6-keto-PGF₁α тромбоксана (TX) B₂ и лейкотриена (LT) B₄ в развитии дыхательной недостаточности у больных мультирезистентным туберкулезом легких и провести коррекцию нарушений функции внешнего дыхания.

Задачи. Выяснить влияние препарата "Глутоксим" на функцию внешнего дыхания и содержание в плазме крови и конденсате выдыхаемого воздуха (КВВ) простагландинов у больных мультирезистентным туберкулезом легких, а также сравнить эффективность лечения мультирезистентного туберкулеза легких с точки зрения срока прекращения бактериовыделения, закрытия полостей распада и улучшения функции внешнего дыхания согласно схемы, рекомендованной унифицированным клиническим протоколом первичной, вторичной (специализированной) и третичной (высокоспециализированной) медицинской помощи больным туберкулезом, утвержденным Приказом Министерства здравоохранения Украины от 04.09.2014 № 620.

Материал и методы. Основную группу составили 15 больных химиорезистентным туберкулезом. Контрольную группу (группа сравнения) составили 11 больных. Больные основной группы дополнительно получали "Глутоксим". Впервые выявлены составили 23%; ранее леченные – 77%. Интоксикация наблюдалась у 80,1%; катаральные явления – у 83,7%; осложнения – у 43,2%; МБТ – у 73%; рестриктивный тип дыхательной недостаточности (РТДН) – у 53,9%; обструктивный тип дыхательной недостаточности (ОТДН) – 22,7%; смешанный тип дыхательной недостаточности (СТДН) – 23,4%.

Результаты и их обсуждение. У больных мультирезистентным туберкулезом легких при всех типах дыхательной недостаточности в плазме крови возрастает содержание простагландина (PG) F₂α, тромбоксана (TX) B₂ и лейкотриена (LT) B₄, при рестриктивном типе дыхательной недостаточности происходит преимущественное повышение содержания в крови и в КВВ PGE₂ на фоне одновременного увеличения количества тромбоксана B₂ и лейкотриена B₄, а при обструктивном типе дыхательной недостаточности существенно возрастает уровень простагландинов, обладающих констрикторным эффектом на гладкую мускулатуру сосудов и бронхов [3,6].

Применение в комплексном лечении "Глутоксим" приводило к уменьшению в КВВ PGE₂ на 30,9%, PGF₂α – на 40,4%, 6-keto-PGF₁α – на 27,4%, TXB₂ – на 17,2%, LTB₄ – на 31,3%. То есть уровни PGF₂α и 6-keto-PGF₁α

нормализовались, тогда как количество PGE₂, TXB₂ и LTB₄ оставалось больше контрольных показателей (достоверность указанных изменений составляла от $p < 0,05$ до $p < 0,001$). При этом наблюдалось улучшение бронхиальной проходимости (увеличение показателей пробы Тифно).

Итак, эффективность комплексной терапии больных мультирезистентным туберкулезом легких была выше при применении препарата "Глутоксим", что проявлялось сокращением срока детоксикации (в среднем на $7,5 \pm 2,2$ дней), ускорением рассасывания зон инфильтрации в легких, повышением частоты прекращения бактериовыделения, сокращением его срока (в среднем на 0,9 мес.) и сокращением времени заживления полостей распада в легочной ткани (в среднем на 0,8 мес.) [2,8].

Комплексное лечение с использованием "Глутоксим" не влияло на частоту дыхания, значительно увеличивало дыхательный объем вдоха и повышения резервного объема выдоха. При этом ЖЕЛ практически не менялась [1]. В то же время наблюдалось существенное увеличение объема минутного потребления кислорода. Показатель теста Тифно рос (на 23%), увеличивалась максимальная объемная скорость (МОС 75), а средняя объемная скорость (СОС 25-75) повышалась как до, так и после нагрузки. Кроме того, после нагрузки повышались показатели ЖЕЛ [7].

Выводы. Применение "Глутоксим" улучшает проходимость дыхательных путей, как на уровне крупных бронхов, так и на уровне бронхиол, а их положительное влияние на объем минутного потребления кислорода свидетельствует об улучшении вентиляционно-перфузионных соотношений.

Литература

1. Егоров Е.А. Использование биохимических и цитохимических показателей бронхоальвеолярного лаважа для диагностики активности туберкулеза легких / Е.А. Егоров, В.А. Попов, О.В. Фаина [и др.] // Проблемы туберкулеза. - № 9-10. - 2002. - С.19-20.
2. Каминская Г.О. Содержание прос-тагландинов в легочной ткани у зараженных туберкулезом морских свинок при лечении химиопрепаратами и индометацином / Г.О. Каминская, Г.Ю. Блонская, Л.Е. Гедымин // Проблемы туберкулеза. – 2000. – № 10. – С.6-10.
3. Мельник В.М. Сучасні проблеми лікування та діагностики туберкульозу на тлі зростання його розповсюженості / В.М. Мельник, В.Г. Матусевич // Укр. пульмонолог. журн. – 2010. – № 3. – С.23-27.
4. Петренко В.И. Клинико-патогенетическая роль системы эйкозаноидов при туберкулезе легких / В.И. Петренко // Врачебное дело. – 2001. – № 11. – С.20-26.
5. Фещенко Ю.І. Епідеміологічна ситуація з туберкульозу в Україні та діяльність протитуберкульозної служби / Ю.І. Фещенко, В.М. Мельник // Укр. пульмонолог. журн. – 2008. – № 3. – С.5-8.
6. Фещенко Ю.І. Туберкульоз легень в період епідемії: епідеміологічні, клініко-діагностичні, лікувально-профілактичні та організаційні аспекти / Ю.І. Фещенко, В.М. Мельник. – К.: Логос, 2010. – 284 с.
7. Черенко О.О. Основні принципи лікування туберкульозу легень з резистентними мікобактеріями туберкульозу / Черенко О.О. // Укр. пульмонолог. журн. – 2008. – № 3. – С.27-32.
8. Iseman M.D. The Increasing prevalence of resistance to antituberculosis chemotherapeutic agents: implications for global tuberculosis control / M.D. Iseman, J.A. Sbarbaro // Curr. Clin. Top. Infect. Dis. – 2012. – 12. – P.188 -204.
9. Lode H. The treatment of multiply resistant pulmonary tuberculosis / H. Lode // Dtsch. Med. Wochenschr. – 2013. – V.118, № 46. – P.1706 - 1707.