

НАРУШЕНИЯ РЕСПИРАТОРНОЙ ФУНКЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОБЪЕМА ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ ФИБРОЗНО-КАВЕРНОЗНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Джейхун ИСМАИЛЗАДЕ, доцент, доктор философии по медицине

Азербайджанский Медицинский Университет Минздрава
Азербайджанской Республики, Баку

E-mail: ism.ceyhun@gmail.com Тел. +994 50 399 75 76

Резюме

Целью исследования явилось изучение функциональных изменений в зависимости от объема патологического процесса в легких у больных фиброзно-кавернозным туберкулезом легких (ФКТЛ) в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). В исследование были включены пациенты с ФКТЛ (n=128), которым было выполнено функциональное исследование внешнего дыхания и компьютерная томография грудной клетки. У пациентов с ФКТЛ и ХОБЛ преобладал смешанный (26%) и наиболее тяжелый панлобулярный (17%) тип эмфиземы. У пациентов без ХОБЛ чаще встречался центрилобулярный вариант (13%), панлобулярный визуализирован в единичных случаях (2%). Выявлена зависимость параметров вентиляции и легочного газообмена от объемных характеристик специфических изменений. Увеличение объема эмфизематозных изменений оказывало негативное влияние на проходимость дыхательных путей у всех групп пациентов, а у больных с ХОБЛ вызывало увеличение гиперинфляции легких и ухудшение легочного газообмена.

Ключевые слова: фиброзно-кавернозный туберкулез, хроническая обструктивная болезнь легких, эмфизема

Summary. Disorders of the respiratory function depending on the volume of the pathological process in the lungs in patients with fibro-cavernous tuberculosis combined with chronic obstructive pulmonary disease

The aim of the study was to study the functional changes depending on the volume of the pathological process in the lungs in patients with fibro-cavernous lung tuberculosis (FCLT) in combined with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). The study FCTL patients (n = 128) were included, which functional research external breathing and chest CT was performed. In patients with FCTL and COPD, the mixed (26%) and the most severe panlobular (17%) type of emphysema prevailed. In patients without COPD, a centrilobular variant (13%) was more common; panlobular was visualized in isolated cases (2%). The dependence of ventilation parameters and pulmonary gas exchange on the volume characteristics of specific changes is revealed. The increase in the volume of emphysematous changes had a negative impact on the airway in all groups of patients, and in patients with COPD caused an increase in lung hyperinflation and deterioration of pulmonary gas exchange.

Key words: fibro-cavernous tuberculosis, chronic obstructive pulmonary disease, emphysema

Введение. Сочетание туберкулеза легких (ТЛ) и хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) - одно из частых коморбидных состояний в медицине, поскольку эти заболевания имеют схожие факторы риска: курение, низкий социально-экономический статус, профессиональные, экологические вредности (1). Большинство пациентов с ТЛ являются курильщиками (2, 3). Поэтому ТЛ нередко развивается на фоне структурных изменений легких и бронхов, которое вызвано ХОБЛ. Заболеваемость ТЛ у больных ХОБЛ в 3 раза выше, чем у лиц без ХОБЛ и в 2 раза повышается риск при наличии активного туберкулеза (4).

Учащение развития ХОБЛ у больных с хроническими деструктивными формами туберкулеза делает проблему сочетанного заболевания одной из актуальных во фтизиопульмонологии. Одной из клинических форм хронического деструктивного туберкулеза легких является фиброзно-ка-

вернозный туберкулез легких (ФКТЛ), который характеризуется прогрессивным течением.

Целью исследования явилось изучение зависимости функциональных изменений от объема патологического процесса в легких у больных ФКТЛ в сочетании с ХОБЛ.

Материалы и методы

В исследование были включены пациенты с ФКТЛ (с различными формами клинического течения ФКТЛ, n=128, 88 мужчин и 40 женщин), из них 35 больных ФКТЛ в сочетании с ХОБЛ и 93 больных – без сочетания с ХОБЛ, находившиеся на лечении в терапевтических отделениях 4-го противотуберкулезного диспансера г. Баку (база кафедры легочных заболеваний Азербайджанского Медицинского Университета Министерства Здравоохранения Азербайджанской Республики). Диагноз устанавливался на основании общепринятых клинико-анамнестических и лабораторных

методов, включая исследование ФВД, бодиплетизмографии, измерение диффузионной способности легких и компьютерной томографии высокого разрешения.

Диагноз ХОБЛ был установлен согласно рекомендациям GOLD (2016) по диагностике, лечению, наличию факторов риска развития ХОБЛ и постбронхо-дилатационных значений отношения $ОФВ_1$ к ФЖЕЛ $<70\%$. Исследование функции внешнего дыхания (ФВД) проводилось посредством спирометрии с бронходилатационным тестом (в исследовании применялся ингаляционный симпатомиметик β_2 -агонист короткого действия Вентолин «GlaxoSmithKline») (gsk) - 2 доз=200 мкг) с измерением бронходилатационного ответа через 15 мин. и физикальному обследованию. Спирометрическое исследование проводили с использованием прибора «Bodytest» (ErichJaeger, Германия), в соответствии с критериями, предложенных совместной группой экспертов Американского торакального и Европейского респираторного обществ. Лекарственную чувствительность к противотуберкулезным препаратам определяли бактериологическими, молекулярно-генетическими (BACTEC MGIT 960, Hain test, GenXpert, культуральные методы исследования) методами. Полученные результаты были подвергнуты статистической обработке на персональном компьютере с применением пакета прикладных программ Microsoft Office Excel 2007 и StatSoft Statistica 6.1.

Результаты и обсуждение

Проведенные исследования показали, что выраженность и объем остаточных туберкулезных изменений в легких значительно влияют на клиническое течение ХОБЛ и, наоборот. Большинство пациентов с ФКТЛ в сочетании с ХОБЛ были активными курильщиками на момент обследования, в отличие от пациентов без ХОБЛ.

У больных с клиническими признаками ХОБЛ (одышка, кашель) были выявлены более тяжелые специфические туберкулезные изменения, в основном преобладало распространенное поражение (>3 сегментов). Также проведенные исследования показали, что в развитии ХОБЛ у больных с активным туберкулезом органов дыхания значительную роль играют распространенность и длительность специфического процесса в легких.

Эмфизематозные изменения встречались у большинства пациентов с ФКТЛ в сочетании с ХОБЛ в 61%, а у больных только с ХОБЛ - в 30%.

Следует отметить, что у 28 пациентов с ФКТЛ без функциональных признаков ХОБЛ, у которых были выявлены признаки эмфиземы на КТ, 4

(13%) были заядлые курильщики с индексом курение от 17 до 60 пачко-лет. Эмфизематозные изменения в этих случаях связаны с формированием ХОБЛ, и снижения $ОФВ_1$ /ФЖЕЛ уже достигли клинически значимого уровня $<70\%$. У пациентов с ФКТЛ и ХОБЛ преобладал смешанный (26%) и наиболее тяжелый (17%) панлобулярный тип эмфиземы. У пациентов с ФКТЛ и ХОБЛ ($n=35$) чаще встречались распространенные специфические изменения (>3 сегментов), чем у пациентов без ХОБЛ ($n=93$) (83 и 44%; $p < 0,05$), больше суммарные объемы фокусов ($p < 0,05$) чаще выявлялись эмфизематозные изменения (61 и 30%; $p < 0,05$). У пациентов без ХОБЛ чаще встречался центрилобулярный вариант (13%), панлобулярный был визуализирован в единичных случаях (2%). Для установления взаимосвязи функциональных изменений внешнего дыхания со структурными изменениями в легких проведено сопоставление данных показателей ФВД и КТ. С увеличением объема специфических изменений ухудшалась проходимость дыхательных путей ($ОФВ_1$, $ОФВ_1$ /ФЖЕЛ, $СОС_{25-75}$), увеличивалась гиперинфляция легких (ООЛ/ОЕЛ), ухудшался легочный газообмен.

Заключение

Таким образом, при развитии туберкулезной инфекции на фоне ХОБЛ наблюдалось более тяжелое специфическое поражение легких: достоверно чаще преобладали распространенные специфические изменения, объем распада достоверно больше по сравнению с пациентами, у которых туберкулез легких не сочетался с ХОБЛ. Выраженность эмфизематозных изменений достоверно выше определялось у пациентов с сопутствующей ХОБЛ, однако различные эмфизематозные изменения выявлялись у 1/3 пациентов без клинических признаков ХОБЛ. Повышение объема специфического поражения оказывало умеренное негативное влияние на проходимость дыхательных путей при форсированном выдохе только у пациентов без сопутствующей ХОБЛ, у пациентов с распространенными процессом приводило к формированию рестриктивного варианта нарушений механики дыхания и ухудшению легочного газообмена. Показатель объема зоны распада не оказывал влияния на параметры ФВД в случае ХОБЛ и локального поражения, при распространенном процессе увеличения объема зоны распада приводило к формированию рестриктивного варианта нарушений, повышение гиперинфляции легких и ухудшению легочного газообмена.

Литература

1. Inghammar M., Ekblom A., Engstrom G. *COPD and the risk of tuberculosis – a population – based cohort study*. PLoS One. 2010; 5 (4): e10138.
2. Лушникова А.В., Великая О.В. *Туберкулез легких и ХОБЛ*. Современные проблемы науки и образования. 2013; 6: 1-8.
3. Chakrabarti B., Calverley P., Davies P. *Tuberculosis and its incidence, special nature, and relationship with chronic obstructive pulmonary disease*. Int. J. COPD. 2007; 2 (3): 263-272.
4. Van Zyl-Smit R.N., Brunet L., Pai M., Yew W.W. *The convergence of the global smoking, COPD, tuberculosis, HIV, and respiratory infection epidemics*. Infect. Dis. Clin. North. Am. 2010; 24 (3): 693-703.