

THE CHARACTERISTIC OF LIPID PEROXIDATION IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH AN ACTIVE PULMONARY TUBERCULOSIS

I. A. Sirenko, S. A. Schmatko

Summary

As a result of carried out biochemical blood analysis in 44 children and adolescents with an active pulmonary tuberculosis the considerable changes in processes of lipid peroxidation were

detected: authentic decrease of vitamin E content, increase of superoxide dismutase and ceruloplasmin levels in comparison with non-infected subjects. Intensity of lipid peroxidation increased in the patients with pulmonary tuberculosis along with the change of antioxidants protection. This was manifested by growth of concentration of malonic dialdehyde and dien conjugate. The most expressed changes of the evaluated biochemical parameters were in children and adolescents with complicated course of tuberculosis.

С. М. Куріло

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТАНУ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ БРОНХІВ ПРИ ТУБЕРКУЛЬОЗІ ЛЕГЕНЬ В ПОЄДНАННІ З ХРОНІЧНИМ БРОНХІТОМ

Інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського АМН України

Неспецифічні захворювання при туберкульозі як супутні, так і ті, що ускладнюють основний процес, продовжують приваблювати увагу багатьох вчених [1, 7, 8]. Супутні ХНЗЛ, зокрема хронічний бронхіт при деструктивному туберкульозі зустрічаються досить часто і як обтяжуючий фактор змінює перебіг основного туберкульозного процесу [8].

Одним з найбільш інформативних методів діагностики запального процесу в бронхіальному дереві є бронхоскопічне обстеження з біопсією бронхів [3]. Однак, не дивлячись на досить широке застосування в останні роки бронхоскопії при поєднанні туберкульозу легень і хронічного бронхіту, до теперішнього часу відсутня єдина точка зору відносно трактування ендоскопічних даних і результатів морфологічного дослідження біопсійного матеріалу, недостатньо вивчені особливості запального процесу в бронхіальному дереві при обструктивному та необструктивному бронхіті, не вивчені морфологічні зміни дистальних бронхів.

Виходячи з вищезазначеного, метою роботи було дослідження стану слизової оболонки бронхів при різних формах туберкульозу легень із супутнім хронічним бронхітом.

Матеріали та методи дослідження

Характер морфологічних порушень в слизовій оболонці бронхів визначали за допомогою гістологічних та гістохімічних методів дослідження. З цією метою під час фібробронхоскопії методом прямої біопсії було взято біоптати слизової оболонки острогу правого верхньодольового бронху.

Матеріал біоптатів фіксували у 10 % розчині нейтрального формаліну, потім збезводнювали у спирту висхідних концентрацій (від 70 % до 95 %), знежирювали у ксилолі та заключали у парафін. Таким чином, були отримані парафінові блоки біоптатів, з яких робили гістологічні зрізи на мікротомі, товщиною 7-10 мкм. Після цього гістологічні зрізи депарафінізували у ксилолі та фарбували за загальноприйнятими методиками гематоксилін — еозином [2], реактивом Шифа в модифікації Мак-Мануса та барвником ПК — 144 [5].

Морфометрія гістологічних структур виконувалась за методикою, яка запропонована Є. І. Суслівим [6]. Визна-

чення розмірів порушень товщини покривного епітелію проводилось вивіренням окуляр — мікрометром.

Результати дослідження

Вивчена морфологічна картина біоптатів слизової оболонки бронхів у 83 хворих на туберкульоз легень, які в залежності від наявності супутнього бронхіту були розподілені на основну групу (44 особи) та контрольну (39 осіб).

Розподіл хворих основної і контрольної груп за клінічною формою туберкульозного процесу в легенях представлений в таблиці 1.

В результаті проведених морфологічних досліджень слизової оболонки бронхів хворі основної групи були розподілені за морфологічною класифікацією Г.И. Непомнящих [4] за формами хронічного бронхіту, що відображено в таблиці 2.

Таким чином, у хворих основної групи переважали катарально-склеротична (52,3 %) та склеротична (27,2 %) форми хронічного бронхіту. При цьому, катаральна форма частіше зустрічалась при інфільтративному туберкульозі легень (18,2 %), катарально-склеротична — при дисемінованому процесі (27,3 %), а склеротична в 2 рази частіше (13,6 %) — при фіброзно-кавернозному туберкульозі легень.

При оглядовій мікроскопії біоптатів слизової оболонки бронхів хворих основної групи були встановлені наступні морфологічні зміни: стінка бронха не порушена, усі прошарки стінки бронха візуально помітні.

У основній групі покривний епітелій був в стані гіпертрофії у 25 хворих (56,8 %): у хворих з дисемінованим туберкульозом та катаральним і катарально-склеротичним бронхітом, у 6 хворих (75 %) з інфільтративним туберкульозом легень та катаральним бронхітом, 4 хворих (57,1 %) з інфільтративним туберкульозом легень та катарально-склеротичним бронхітом, 2 хворих (50 %) з фіброзно-кавернозним туберкульозом легень та катарально-склеротичним бронхітом. У 2 хворих (50 %) з фіброзно-кавернозним туберкульозом легень у поєднанні з катарально-склеротичною формою хронічного бронхіту місцями зустрічались ділянки метаплазії покривного епітелію в багатoshаровий плоский.

Явища збільшеної кількості келихоподібних клітин спостерігались у 32 хворих (72,7 %) основної групи: залози знаходились в стані гіпертрофії, їх кінцеві протоки перерозтягнуті ШИК-позитивною речовиною.

Таблиця 1

Розподіл хворих основної і контрольної груп за клінічною формою туберкульозу легень

Форми туберкульозу легень	Основна група (n = 44)		Контрольна група (n = 39)	
	абс.	%	абс.	%
Дисемінований туберкульоз	16	36,4	12	30,8
Інфільтративний туберкульоз	18	40,9	17	43,6
Фіброзно-кавернозний туберкульоз	10	22,7	10	25,6

Збільшення кількості колагенових волокон у власному прошарку слизової оболонки було у 6 хворих (50 %) з явищами хронічного склеротичного бронхіту: 1 хворого (33,3 %) з дисемінованим туберкульозом легень, у всіх обстежених пацієнтів з інфільтративним туберкульозом легень, у 2 хворих (33,3 %) з фіброзно-кавернозним туберкульозом легень. Такі ж зміни спостерігались у 19 хворих (82,6 %) на катарально-склеротичний бронхіт: 10 хворих (83,3 %) з дисемінованим туберкульозом легень, 6 хворих (85,7 %) з інфільтративним туберкульозом легень та у 3 хворих (75 %) з фіброзно-кавернозним туберкульозом легень.

Запальноклітинна інфільтрація встановлена у всіх хворих основної групи. У хворих на інфільтративний і дисемінований туберкульоз легень вона локалізувалась в підепітеліальному прошарку і носила переважно вогнищевий характер. При фіброзно-кавернозному туберкульозі запальноклітинна інфільтрація мала дифузний характер і спостерігалась у всіх прошарках. В інфільтратах переважали лімфоцити, плазмоцити та макрофаги.

Базальна мембрана знаходилась в стані набряку і нерівномірно потовщена у (15,2±2,3) % хворих із катаральним та катарально-склеротичним бронхітом або різко витончена у (85,3±7,4) % пацієнтів переважно з катарально-склеротичною та склеротичною формами хронічного бронхіту основної групи.

З метою поглибленого вивчення стану слизової оболонки бронхів також був використаний морфометричний метод дослідження.

При морфометричному дослідженні слизової оболонки бронхів хворих на дисемінований туберкульоз легень в поєднанні з катарально-склеротичним бронхітом у 11 обстежених (91,7 %) товщина бронхіального епітелію складала (50–70) мкм, при наявності склеротичної форми хронічного бронхіту товщина бронхіального епітелію була в межах (45–60) мкм (рис. 1).

При морфометричному дослідженні слизової оболонки бронхів хворих на інфільтративний туберкульоз легень в поєднанні з катарально-склеротичним бронхітом у 6 пацієнтів (85,7 %) товщина бронхіального епітелію складала (40–50) мкм, при наявності склеротичної форми хронічного бронхіту товщина бронхіального епітелію була в межах (30–45) мкм (рис. 2).

При морфометричному дослідженні слизової оболонки бронхів хворих на фіброзно-кавернозний туберкульоз легень в поєднанні з хронічним катарально-склеротичним бронхітом у всіх обстежених товщина бронхіального епітелію складала (35–45) мкм, при наявності склеротичної форми хронічного бронхіту також у всіх пацієнтів товщина бронхіального епітелію була в межах (25–35) мкм (рис. 3).

Таблиця 2

Частота зустрічаємості морфологічних варіантів хронічного бронхіту при різних формах туберкульозного процесу

Форми туберкульозу легень	Форми хронічного бронхіту					
	Катаральний бронхіт		Катарально-склеротичний бронхіт		Склеротичний бронхіт	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Дисемінований туберкульоз легень	1	2,3	12	27,3	3	6,8
Інфільтративний туберкульоз легень	8	18,2	7	15,9	3	6,8
Фіброзно-кавернозний туберкульоз легень	—	—	4	9,1	6	13,6
Всього	9	20,5	23	52,3	12	27,2

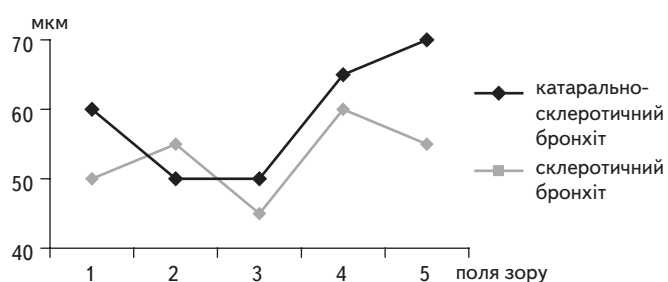


Рис. 1. Морфограма функціональної активності епітелію слизової оболонки бронхів при дисемінованому туберкульозі легень

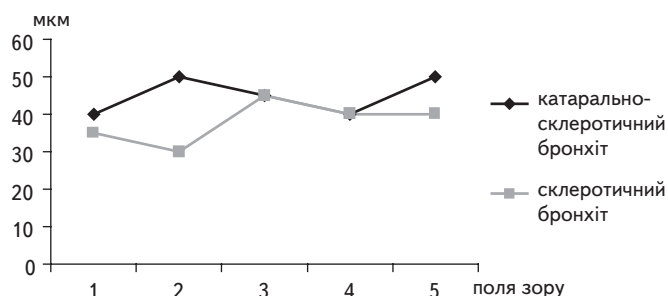


Рис. 2. Морфограма функціональної активності епітелію слизової оболонки бронхів при інфільтративному туберкульозі легень

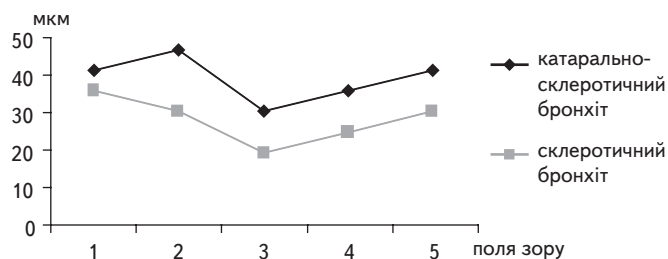


Рис. 3. Морфограма функціональної активності епітелію слизової оболонки бронхів при фіброзно-кавернозному туберкульозі легень

В контрольній групі хворих морфологічних проявів хронічного бронхіту виявлено не було: стінка бронхів не порушена, візуально усі прошарки бронхів помітні; покривний епітелій багатoshаровий війчастий; кінцеві відділи бронхіальних залоз містять помірний вміст секрету. При

морфометрії у 17 хворих (43,6 %) контрольної групи в м'язовому шарі слизової оболонки бронхів виявлені зміни: м'язові волокна розташовані хаотично, змінена направленість м'язових волокон, м'язова тканина переважує над сполучною тканиною. Товщина м'язових волокон була в межах (0,055±0,01) мм.

Таким чином, характер патологічних змін в слизовій оболонці бронхів у хворих на туберкульоз легень в поєднанні з хронічним бронхітом зростає в міру обтяження специфічного процесу і залежав від морфологічної форми неспецифічного ураження: найбільш виражені морфологічні зміни в слизовій оболонці бронхів спостерігались при фіброзно-кавернозному і дисемінованому туберкульозі легень з катарально-склеротичною та склеротичною формами бронхіту.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бескова А. И., Байарстанова К. А., Семенов А. А. Поражение бронхов у больных с впервые выявленным туберкулезом легких // Пробл. туберкулеза. — 1990. — № 8. — С. 70.
2. Клинико-морфологическая диагностика заболеваний органов дыхания / В. Н. Молотков, О. М. Иванюта, Е. И. Сулов и др. // Киев: Здоров'я, 1985. — 171 с.
3. Лукомский Г. И., Шлутко М. Л., Виннер М. Г. Бронхопневмонология. — Москва: Медицина, 1982. — 423 с.
4. Непомнящих Г. И. Патологическая анатомия и ультраструктура бронхов при хроническом воспалении легких. — Новосибирск: Наука, Сиб. отд., 1979. — 296 с.
5. Сулов Е. И. Идентификация форм бронхита новым гистологическим методом / XIII съезд терапевтов Украины: Сб. резюме. К., 1992. — С. 158.
6. Сулов Е. И. Особенности заболевания легких в условиях радиационного поражения // Ежегодный конгресс по болезням органов дыхания. — Флоренция, 1993. — С. 2909.
7. Феценко Ю. И. Проблемы хронических обструктивных заболеваний легких // Укр. пульмонолог. журн. — 2002. — № 1 — С. 5–10.
8. Феценко Ю. И. Туберкулез в Украине // Укр. пульмонолог. журн. — 1996. — № 3. — С. 5–6.

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТАНУ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ БРОНХІВ ПРИ ТУБЕРКУЛЬОЗІ ЛЕГЕНЬ В ПОЄДНАННІ З ХРОНІЧНИМ БРОНХІТОМ

С. М. Куріло

Резюме

Вивчені особливості стану слизової оболонки бронхів у 44 хворих на туберкульоз легень в поєднанні з хронічним бронхітом та у 39 хворих тільки з специфічним процесом за допомогою гістологічних, гістохімічних методів дослідження та морфометрії. Встановлено, що характер патологічних змін в слизовій оболонці бронхів у хворих на туберкульоз легень в поєднанні з хронічним бронхітом зростає в міру обтяження специфічного процесу і залежав від морфологічної форми неспецифічного ураження бронхів.

MORPHOLOGIC PECULIARITIES OF BRONCHIAL MUCOUS MEMBRANE IN PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS COMBINED WITH CHRONIC BRONCHITIS

S. M. Kurilo

Summary

There were studied the peculiarities of bronchial mucous membrane of 44 patients with pulmonary tuberculosis combined with chronic bronchitis and 39 patients with a pulmonary tuberculosis alone, using histological and histochemical methods, and morphometry. It was established that the nature of pathologic changes in the bronchial mucous membrane of patients with pulmonary tuberculosis combined with chronic bronchitis was enhanced by the aggravation of a specific process and depended on the morphologic form of a non-specific lesion of the bronchi.

А. А. Чумак, В. А. Сушко, Н. В. Беляева, И. В. Абраменко, П. К. Бойченко РОЛЬ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ПАТОГЕНЕЗЕ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМЫ У УЧАСТНИКОВ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС

Научный центр радиационной медицины АМН Украины

В связи с широкой распространенностью цитомегаловируса (ЦМВ) в популяции и его способностью персистировать в различных типах клеток (эндотелий сосудов, дендритные клетки кожи, эпителий протоков слюнных желез, поджелудочной железы, толстого кишечника, бронхов, дистальных отделов нефронов, кора надпочечников, клетки глии и передней доли гипофиза, нейроны головного мозга), в последние годы все чаще предметом исследований является влияние вируса на течение различных соматических заболеваний [7, 8, 11, 12].

Ранее нами была выявлена высокая инфицированность ЦМВ в группе участников ликвидации последствий аварии (ЛПА) на Чернобыльской АЭС, страдающих хроническим обструктивным бронхитом (ХОБ) [3]. Для этой патологии характерны выраженные нарушения иммуно-

логического статуса организма, а в терапии больных существенное место занимают мероприятия, направленные на их коррекцию [1, 2]. Поэтому ЦМВ как патоген, использующий целый комплекс защитно-приспособительных механизмов, угнетающих противовирусный иммунитет, может усугублять течение ХОБ. В этой связи цель данной работы состояла в изучении показателей клеточного и гуморального иммунитета у больных ХОБ в зависимости от инфицированности ЦМВ.

Объект и методы исследования

Обследовано 229 больных хроническими заболеваниями бронхолегочной системы. Среди них 164 участника ЛПА, в том числе 36 реконвалесцентов острой лучевой болезни, ОЛБ (основная группа) и 65 больных, жителей г. Киева, не принимавших участие в ЛПА (контрольная нозологическая группа). Среди обследованных преобладали мужчины: 90,85 % в основной и 82,81 % в контрольной группе. Возраст пациентов обеих групп также был близок