

І. В. Ліскіна, С. Д. Кузовкова, Л. М. Загаба, С. О. Кравченко, Г.М. Вишневська
МОРФОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРИКАВІТАРНОЇ ЗОНИ ЛЕГЕНЬ У ВИПАДКАХ
ФІБРОЗНО-КАВЕРНОЗНОГО ТУБЕРКУЛЬОЗУ З РІЗНИМ СТУПЕНЕМ
АКТИВНОСТІ ЙОГО ПЕРЕБІГУ

ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського НАМН України»

Епідемічна ситуація із захворюванням на туберкульоз в Україні залишається напруженою, тому на теперішній час питання поліпшення діагностики туберкульозу не втрачають актуальності. Зокрема це стосується і морфологічної діагностики, а саме визначення морфофункціонального стану клітин та тканини легень при фіброзно-кавернозному туберкульозі (ФКТ), що є досить важливим для розуміння патогенетичних механізмів розвитку деструктивних та репаративних процесів у легенях.

Щодо критеріїв ефективності лікування хворих на туберкульоз легень в літературі немає єдиної думки. Більшість зарубіжних вчених, дотримуючись доктрини ВООЗ, видужанням від туберкульозу вважають припинення бактеріовиділення, підтверджене будь-яким методом, незалежно від залишкових змін в легенях. Однак зрозуміло, що при припиненні бактеріовиділення патологічний процес водночас не зникає, оскільки нерідко залишаються вогнищеві, деструктивні зміни бронхів і легень, які є об'єктивним джерелом можливої реактивації туберкульозу [1].

При хірургічному лікуванні хворих внаслідок неефективного курсу специфічної хіміотерапії після хірургічного втручання обов'язковою процедурою є продовження призначення низки протитуберкульозних препаратів [2], обсяг і тривалість прийому яких залежать, в значній мірі, від ступеня активності туберкульозного процесу на момент оперативного втручання. Також потрібно враховувати, що у випадках клінічно вилікуваного туберкульозу в легенях зберігаються остаточні зміни, які впливають на морфо-функціональний стан органів дихання і згодом можуть призвести до загострення чи рецидиву захворювання [3]. Як показують сучасні дослідження, специфічний туберкульозний процес розповсюджується на значно більшу площу легеневої тканини, ніж розміри деструкції і запальних вогнищ, що визначаються макроскопічно під час операції, або при рентгенологічному дослідженні [4]. Ось чому прижиттєве гістологічне дослідження тканини легень грає неоціненну роль при важких формах легеневого туберкульозу.

При гістоморфологічній діагностиці туберкульозу виникають певні труднощі, пов'язані із визначенням стадії активності хронічного запального процесу, у зв'язку з чим удосконалення патоморфологічної діагностики туберкульозу є актуальним завданням сьогодення.

Метою роботи було визначення морфологічних змін в перифокальних ділянках каверн при різних ступенях активності туберкульозного запального процесу у проо-

перованих хворих на фіброзно-кавернозний туберкульоз легень.

Матеріали і методи дослідження

Досліджені перикавітарні ділянки тканини легень 34 пацієнтів з ФКТ легень, яким було виконане хірургічне втручання внаслідок неефективності попереднього хіміотерапевтичного лікування або неухильного прогресування специфічного запального процесу [5].

Оперативні втручання включали: пневмонектомії (13 випадків) та лобектомії (21 випадок).

При дослідженні перикавітарних зон легень оцінювали представленість однієї або декількох тканинних фаз розвитку запального процесу — ексудативної, некротичної та продуктивної. Також відмічали наявність осередків відсіву з різними морфологічними проявами: у вигляді туберкульозних інфільтратів, які утворені типовими гранульомами різного клітинного складу, осередків запалення, подібних до туберкульом (гранулом з об'ємним переважанням некротичного компоненту) або ж у вигляді типових осередків неспецифічної або специфічної казеозної пневмонії. Враховували наявність та ступінь розвитку фіброзних тяжів, які характерні для ФКТ в цілому, їх власну сполучнотканинну структуру, можливі клітинні скупчення всередині цих тяжів, присутність ознак специфічного або неспецифічного бронхіту, бронхіоліту (при наявності відповідних структур у гістопрепаратах). Окрім того, вивчали стан судинного русла, наявність специфічних включень, на кшталт петрифікатів.

Гістологічні зображення аналізували, використовуючи мікроскопи Olympus CX21 та Olympus BX51, з ліцензійними програмами обробки отриманих зображень (гістологічних зрізів). Мікрофотографії отримані на мікроскопі Olympus BX51 з використанням фотокамери Olympus SP-500 UZ.

Математична обробка первинних даних виконувалася з використанням ліцензійних програмних продуктів, що входять до пакету Microsoft Office Professional 2000 (ліцензія Russian Academic OPEN No Level № 17016297).

Оскільки в дослідження увійшли різні за чисельністю підгрупи з різним ступенем активності специфічного запального процесу, то для правочинного кількісного порівняння застосовували відносні показники кількісної виразності кожної з гістологічних ознак відповідно до загальної кількості випадків у кожній із підгруп.

Результати дослідження та їх обговорення

Важливою ланкою морфологічного дослідження при визначенні ступеню активності специфічного запалення при ФКТ легень, окрім вивчення власне будови стінки каверни, було ретельне дослідження перикавітарних ділянок легень. Як вже раніше відмічено, дуже важливою

інформацією є визначення наявності та кількості пневмонічних осередків — специфічного та неспецифічного характеру, а також ознаки переважання в цих вогнищах однієї з 3-х фаз перебігу запального процесу — альтеративної (некротичної), ексудативної або проліферативної. Сукупність цих показників уточнює ступінь активності запального процесу, а в деяких випадках, зокрема, у випадках хронічної каверни з рецидивним перебігом, — вони є основним об'єктивним підґрунтям для визначення активності процесу. Отримані результати дослідження ділянок легень, прилеглих до каверни, представлені на рис. 1, у вигляді діаграми.

Наявність численних пневмонічних вогнищ як специфічного (казеозна пневмонія), так і неспецифічного характеру з вираженим ексудативним компонентом, суттєво переважала при високій активності запалення, причому, серед цих вогнищ кількісно було більше проявів специфічної пневмонії (61,5 %). При помірному ступені активності запального процесу практично не спостерігались вогнища неспецифічного запалення, тоді як прояви специфічного запалення практично не змінювалися в об'ємі та виразності (58,3 %). Лише на стадії загоєння, тобто при низькому ступені активності запального процесу, явища пневмонії були відсутні.

Аналіз особливостей гістологічних ознак в ділянках легеневої тканини, прилеглої до каверни, показав, що гранульоми усіх 3-х основних клітинних підтипів спостерігаються при високому та помірному ступенях активності специфічного запалення. При високій активності дещо переважають у кількості гранульоми з вираженим некротичним компонентом — 61,5 %, при помірній — власне епітеліоїдноклітинні гранульоми (66,7 %). При низькій активності запалення, у фазу загоєння, суттєво зменшується загальна кількість гранульом, в незначній кількості виявляються лише гранульоми з центральним некрозом, який піддається резорбції та петрифікації різного ступеню виразності. Зрозуміло, що ознаки інкапсуляції усіх гранульом, тобто розростання сполучнотканин-

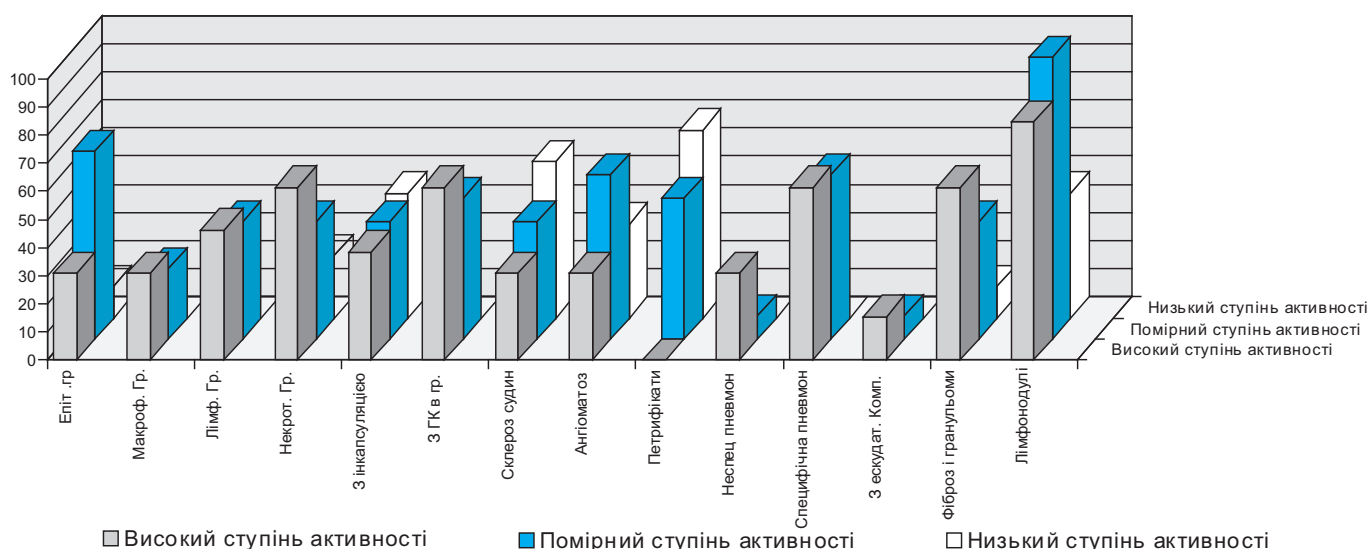
них волокон навколо них, були мінімальні при високому ступені активності (38,5 %) та максимальні при низькому ступені активності запального процесу (44,4 %). Наявність гігантських клітин Пирогова-Лангханса в гранульомах визначали при високій (61,5 %) та помірній (50,0 %) активності запалення, при низькій активності вони не визначалися.

Об'єктивним фактом було спостереження мінімальних ознак склерозування судинного русла тканини легень, прилеглої до каверни, при високій активності запального процесу (30,8 %) та поступове їх наростання зі зниженням активності запалення (55,6 % при низькій активності). Водночас, спостерігали вірогідно найвищу представленість ангіоматозу саме при помірній активності запалення (58,3 %) у порівнянні з іншими фазами перебігу специфічного запалення (30,8 % при прогресуванні та 33,3 % при загоєнні відповідно).

Максимальну кількість петрифікатів виявляли при низькому ступені активності специфічного запалення (66,7 %). Вони локалізувалися переважно всередині гранульом з центральним некрозом та в товщі розростання сполучної тканини (в полях фіброзу), на місці фібротизованих гранульом. На початковому етапі петрифікації вони мають вигляд маленьких зерен, які згодом зливаються та формують неправильної форми утворення, інтенсивно забарвлені гематоксином.

Одним із феноменів своєрідного прояву специфічного запалення є формування так званих лімфонодулів — скупчень лімфоїдних клітин, переважно малих лімфоцитів, серед волокон сполучної тканини, подекуди навіть з формуванням реактивних центрів. Кількість таких формувань значна при високому (84,6 %) та помірному (100,0 %) ступенях активності запального процесу і зменшується при його низькій активності (44,4 %).

Відповідно до самої назви форми-фази легеневого туберкульозу — фіброзно-кавернозний є зрозумілим, що присутність численних фіброзних тяжів різної виразності характерна щодо його сутності. Тому при будь-якій



Гр – гранульоми; Епіт – епітеліоїдноклітинні; Макроф – макрофагальні; Лімф – лімфоїдноклітинні; Некрот – з вираженим казеозним некрозом.

Рис. Узагальнена діаграма кількісного розподілу окремих гістологічних ознак перикавітарної зони легень відповідно до ступенів активності специфічного запалення

активності туберкульозного запалення завжди присутні фіброзні розростання, у вигляді тяжів або крупних фокусів неправильної форми. Зазвичай вони розходяться від капсули каверни у радіальних напрямках, часто формують масивні осередки пневмофіброзу щільної волокнистої структури, з явищами часткової гіалінізації. Водночас, морфологічні характеристики тканинної будови цих тяжів різняться в залежності від активності запального процесу. Саме в цих структурах часто визначаються гранульоми різного клітинного складу, ознаки ангіоматозу, лімфонули, присутність петрифікатів.

Таким чином, проведені спостереження дозволили сформулювати наступні положення:

- присутність поза межами каверни значної кількості вогнищ специфічного та неспецифічного запального процесу, з вираженим ексудативним компонентом, численних гранулом різного клітинного складу, у тому числі — в товщі фіброзних тяжів, з присутністю гігантських клітин Пирогова-Лангганса та з добре представленим центральним некрозом; наявність численних лімфонулів є характерними ознаками високого ступеня активності специфічного запального процесу.

- наявність поза межами каверни вогнищ специфічного запального процесу, з практично відсутніми осередками неспецифічних запально-клітинних скупчень, відсутність ексудативних проявів, наявність численних гранулом, серед яких переважають епітеліоїдноклітини за клітинним складом; виражений ангіоматоз у фіброзних структурах характеризують помірний ступінь активності специфічного запального процесу.

- відсутність в перикавітарній зоні легені вогнищевих запально-клітинних скупчень різного характеру, наявність масивних фіброзних розростань з поодинокими інкапсульованими гранульомами та з ознаками їх інволютивного розвитку, практична відсутність гігантських клітин Пирогова-Лангганса є характерними ознаками низької активності специфічного запального процесу.

Визначені морфологічні ознаки перикавітарної зони легень доцільно застосовувати у випадках морфологічного визначення ступеня активності специфічного запалення при оперативних втручаннях у хворих з приводу фіброзно-кавернозного туберкульоза.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ефективність лікування хворих на вперше діагностований туберкульоз та чинники, які погіршують її в сучасних умовах* [Текст] / В. М. Мельник, І. О. Новожилова, В. Г. Матусевич, Л. В. Ареф'єва // Укр. пульмонолог. журн. — 2008. — № 2. — С. 55–59.
2. *Современные тенденции в хирургии легочного туберкулеза* [Текст] / Б. В. Радионов [та ін.] // Укр. Пульмонолог. журн. — 2008. — № 2. — С. 43–47.
3. *Ерохин, В. В. Морфологические реакции в легких при химиотерапии экспериментального туберкулеза* [Текст] / В. В. Ерохин // Проблемы туберкулеза и болезней легких. — 2000. — № 5. — С. 15–19.
4. *Суркова, Л. К. Остропрогрессирующий туберкулез легких: морфологические и бактериологические особенности* [Текст] / Л. К. Суркова, М. И. Дюсмыкеева // Проблемы туберкулеза и болезней легких. — 2003. — № 3. — С. 32–35.
5. *Україна. Протокол надання медичної допомоги хворим на туберкульоз* [Текст] : [Наказ МОЗ України від 09.06.06 № 384]. — Розробники: Ю. І. Фещенко [та ін.] .

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРИКАВИТАРНОЙ ЗОНЫ ЛЕГКИХ В СЛУЧАЯХ ФИБРОЗНО-КАВЕРНОЗНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ АКТИВНОСТИ ЕГО ТЕЧЕНИЯ

И. В. Лискина, С. Д. Кузовкова, Л. М. Загаба, С. А. Кравченко, Г. М. Вышневецкая

Резюме

У статье представлены результаты изучения морфологических изменений в перифокальных участках каверн в операционном материале 34 прооперированных больных фиброзно-кавернозным туберкулезом легких. Определен ряд морфологических признаков перикавитарной зоны, определенные изменения которых в совокупности характерны для высокой, умеренной и низкой степени активности фиброзно-кавернозного туберкулеза легких.

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PERICAVITARY ZONE OF LUNG IN CASES OF FIBROCAVERNOUS PULMONARY TUBERCULOSIS WITH DIFFERENT DEGREE OF ACTIVITY

I. V. Liskina, S. D. Kuzovkova, L. M. Zagaba, S. O. Kravchenko, G. M. Vyshnevskaya

Summary

The article presents the results of examinations of morphological changes in perifocal zones of caverns in 34 operated patients with fibro-cavernous pulmonary tuberculosis. The distinctive morphological features of high, moderate and low degrees activity of fibrous-cavernous pulmonary tuberculosis were determined in pericavitary zone of lung.