

КОМП'ЮТЕРНА ТОМОГРАФІЯ В ДІАГНОСТИЦІ ЗМІН, ХАРАКТЕРНИХ ДЛЯ СИСТЕМНОЇ ДИСПЛАЗІЇ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ, ПРИ ІНФІЛЬТРАТИВНОМУ ТУБЕРКУЛЬОЗІ ЛЕГЕНЬ

Суханова Л.А., Шармазанова О.П.

Харківська медична академія післядипломної освіти

В Україні з 1995 року зареєстрована епідемія туберкульозу. Визначається значне погіршення структури захворювання на туберкульоз, що відображається в появі великої кількості поширених процесів з наявністю розпаду і бактеріо-виділення, а також появою гостро прогресуючих форм захворювання [2, 3].

Різноманіття клінічних форм туберкульозу, особливості його перебігу залежно від віку, розповсюженості, наявності ускладнень, можливості політопного ураження, в деяких випадках сполучення легеневих форм туберкульозу з позалегеновими, все це обумовлює складнощі його діагностики на початку захворювання. Крім того, ускладнений перебіг захворювання, велика виразність залишкових змін, а в деяких випадках - недбале ставлення до свого стану здоров'я самих хворих призводить до необхідності оперативного втручання.

Між тим відомо, що до складу всіх органів, в тому числі і легень, входить сполучна тканина, яка виконує багато функцій, тому вважається, що вона впливає на перебіг всіх патологічних процесів, які відбуваються в організмі, а також частково обумовлює їх результат. В останні десятиріччя значна увага дослідників приділяється системній дисплазії сполучної тканини (СДСТ), частота якої у популяції оцінюється в межах 2—17% [1]. Оскільки дисплазія сполучної тканини носить системний характер, то можна передбачити залучення в патологічний процес і легень, однак у літературі ці питання знайшли відображення лише в поодиноких роботах [1,4], а у хворих на туберкульоз ця проблема зовсім не вивчена. Основним методом діагностики туберкульозу залишається звичайне рентгенологічне дослідження, яке доповнюється комп'ютерною томографією (КТ), значення якої в діагностиці СДСТ ще досі не визначене.

Мета дослідження

Вивчити рентгенологічні ознаки системної дисплазії сполучної тканини у хворих з вперше діагностованим інфільтративним туберкульозом легень за допомогою комп'ютерної томографії.

Матеріали і метод

Проведено аналіз результатів обстеження 54 хворих на вперше діагностований інфільтратив-

ний туберкульоз легень, середній вік обстежених склав $34 \pm 14,6$; причому 75,92% пацієнтів були від 18 до 45 років – найбільш працездатного віку. Діагноз у всіх пацієнтів був встановлений на підставі клініко-лабораторного і рентгенологічного дослідження (оглядові рентгенограми (ОР), лінійні томограми і дані комп'ютерної томографії).

Пацієнти були розділені на дві групи: основну (I) склали 43 хворих з проявами СДСТ (24 чоловіка і 19 жінок), групу порівняння (II) - 11 хворих (4 чоловіка і 7 жінок) без клінічних ознак СДСТ.

Діагноз СДСТ встановлювався за наявністю фенотипічних ознак, серед яких виділяють: головні (сколіотична деформація хребта в сполученні з деформацією груднини, високе піднебіння, плоскостопість, довгі тонкі пальці рук, підвищену розтяжність шкіри, вроджену патологію очей) та другорядні (аномалію вух і зубів, птеригодактілію, тимчасові болі в суглобах).

До системних дисплазій сполучної тканини відносять такі стани, коли у пацієнтів виявляють 5 і більше ознак ДСТ або з 3-ма і більше стигмами (ознаками) дисембріогенезу [1]. Тобто визначення системності ураження встановлювалось на основі, по-перше, кількості стигм дисплазії, по-друге - їх виразності. Для більш детального аналізу хворі основної групи були розділені на додаткові підгрупи: I-а – з наявністю 3-4 головних та декількох другорядних фенотипічних ознак СДСТ – 32 пацієнти і I-б – з наявністю 2 головних і декількох другорядних фенотипічних ознак – 11 пацієнтів.

Результати та їх обговорення

При візуальному обстеженні в основній групі різні фенотипічні прояви СДСТ були у всіх хворих і були представлені аномаліями вушних раковин, росту і будови зубів, готичним піднебінням, деформаціями грудного відділу хребта і грудної клітки, гіпермобільним синдромом переважно в ліктьових та колінних суглобах. Також визначалися множинні стигми дісембріогенезу: веретеноподібні пальці, астенична статура й ін.

У хворих основної групи на оглядовій рентгенограмі були виявлені рентгенологічні ознаки ДСТ легень, до яких за даними літератури [5] відносять наступні: високе розташування

склепіння діафрагми, зменшення легені, зсув середостіння у бік патології, деформація легеневого малюнку.

У більшості пацієнтів основної групи – в 33 (76,74%) чоловік було виявлено рентгенологічні ознаки СДСТ в легенях.

У 12 хворих (27,9%) основної групи виявлено 2 рентгенологічні ознаки СДСТ в легенях, у 11 (25,58%) мало місце 3 рентгенологічні ознаки СДСТ, у 10 (23,25%) – 4.

В групі 1-а у 30 (93,8%) пацієнтів були виявлені рентгенологічні ознаки СДСТ в легенях (рис. 1), а в групі 1-б - лише у 3 пацієнтів (27,3%) ($p < 0,001$), тобто прояви СДСТ в легенях прямо залежали від кількості і якості її фенотипічних ознак (рівень кореляції склав 0,67).

У 8 пацієнтів групи порівняння (72,7%) із рентгенологічних ознак, які відносять до проявів СДСТ, було визначено лише деформацію легеневого малюнку, що є досить неспецифічною ознакою, яка може зустрічатися при багатьох інших захворюваннях.

Наявність кількості рентгенологічних ознак СДСТ легень, які виявлені при аналізі оглядових рентгенограм і за допомогою КТ відображено в таблиці 1.

Для визначення зменшення об'єму легені ми пропонуємо визначати коефіцієнт зменшення площі легені з боку ураження за допомогою КТ, який можна вирахувати математичним шляхом у всіх хворих з фенотипічними ознаками системної дисплазії сполучної тканини. Визначення коефіцієнту зменшення ділянки легені або

всієї легені має важливе значення в діагностиці СДСТ – фоні, на якому починає розвиватися інфільтративний туберкульозний процес. Самі по собі початкові туберкульозні зміни не викликають зменшення об'єму легеневої тканини, навіть при наявності специфічного туберкульозного ендобронхіту. Лише при довго тривалому інфільтративному туберкульозі, у хворих розвивається зменшення легені за рахунок обмеженого або поширеного пневмофіброзу. Тому, при вперше встановленому діагнозі інфільтративного туберкульозу, можна вважати, що до зменшення в об'ємі легеневої тканини у хворих приводять інші причини, однією з яких може бути системна дисплазія сполучної тканини.

За нашими даними, які погоджуються з даними літератури, при СДСТ ураженість легень може бути асиметричною – більш вираженою з одного боку (справа або зліва). Цікаво, що саме в тому місці визначаються туберкульозні зміни.

Коефіцієнт зменшення легені (КЗПЛ) за допомогою КТ визначався, як відношення поздовжнього і поперечного розміру окремих зрізів правої легені до аналогічних лівої легені. Поздовжній розмір визначався від найбільш віддалених точок переднього і заднього країв легень паралельно серединній лінії. Поперечний розмір визначався на рівні середини поздовжнього - як перпендикуляр до нього від найбільш віддаленої межі легені до серединної лінії, без врахування розміру середостіння (рис. 2). У групі порівняння КЗПЛ дорівнював $1 \pm 0,1$, тобто розміри грудної клітки і легень з врахуванням се-

Таблиця 1

Рентгенологічні ознаки СДСТ легень у хворих на інфільтративний туберкульоз за даними оглядових рентгенограм (ОР) і комп'ютерних томограм (КТ)

| Кількість фенотипічних ознак | Кількість хворих | | Кількість рентгенологічних ознак СДСТ у відсотках | | | | | | | |
|------------------------------|------------------|------|---------------------------------------------------|-------|----------------------|--------|-----------------------------------|------|-----------------------|--------|
| | n | % | Деформація легеневого малюнку (%) | | Зменшення об'єму (%) | | Високе розташування діафрагми (%) | | Зсув середостіння (%) | |
| | | | ОР | КТ | ОР | КТ | ОР | КТ | ОР | КТ |
| I група | 43 | 79,6 | 76,7 | 88,4 | 23,2 | 51,2* | 74,4 | 86 | 51,2 | 83,7** |
| II група | 11 | 20,4 | 36,4 | 63,6* | - | - | - | - | - | - |
| Всього: | 54 | 100 | 66,7 | 83,3* | 18,5 | 40,8** | 59,2 | 68,5 | 40,7 | 66,6* |

Примітка: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$ – порівняння між ОР і КТ.

Таблиця 2

Залежність зменшення легені від виразності фенотипічних ознак СДСТ у хворих основної групи

| Основна група | Кількість хворих | | КЗПЛ залежно від локалізації ураження | | | | | | | | |
|---------------|------------------|------|---------------------------------------|---------|------|-------------------|---------|------|-------------|---------|------|
| | n | % | Права легеня | | | Двобічне ураження | | | Ліва легеня | | |
| | | | <0,6 | 0,7-0,8 | <0,9 | <0,9 | 0,9-1,1 | >1,1 | >1,1 | 1,3-1,4 | >1,5 |
| I-а | 32 | 74,4 | 2 | 5 | 1 | 7 | 9 | 3 | 3 | 1 | 1 |
| I-б | 11 | 25,6 | - | 1 | 3 | - | 2 | - | 4 | 1 | - |
| Всього | 43 | 100 | 2 | 6 | 4 | 7 | 11 | 3 | 7 | 2 | 1 |



Рисунок 1

Рентгенограма хв. К., 28 р. з інфільтративним туберкульозом верхньої частки лівої легені, в якій визначалися 4 головні фенотипичні ознаки СДСТ і наступні рентгенологічні ознаки: зменшення об'єму лівої легені, виражена деформація легеневого малюнку, високе розташування куполу діафрагми зліва.

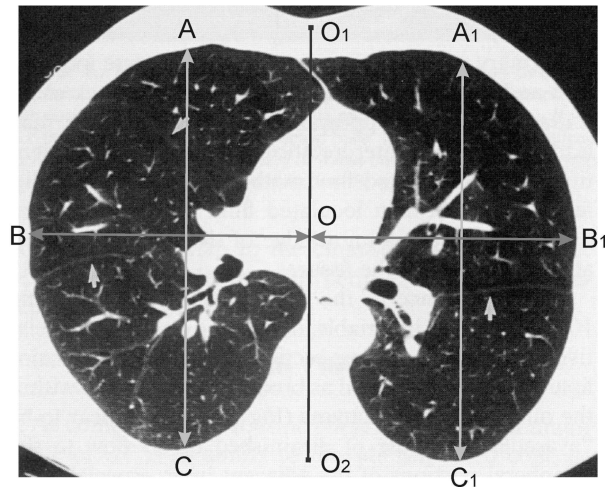


Рисунок 2

Схема визначення КЗПЛ на зрізах КТ: $(ACxBO):(A_1C_1xO_1D)$; O_1, O_2 - середня лінія.

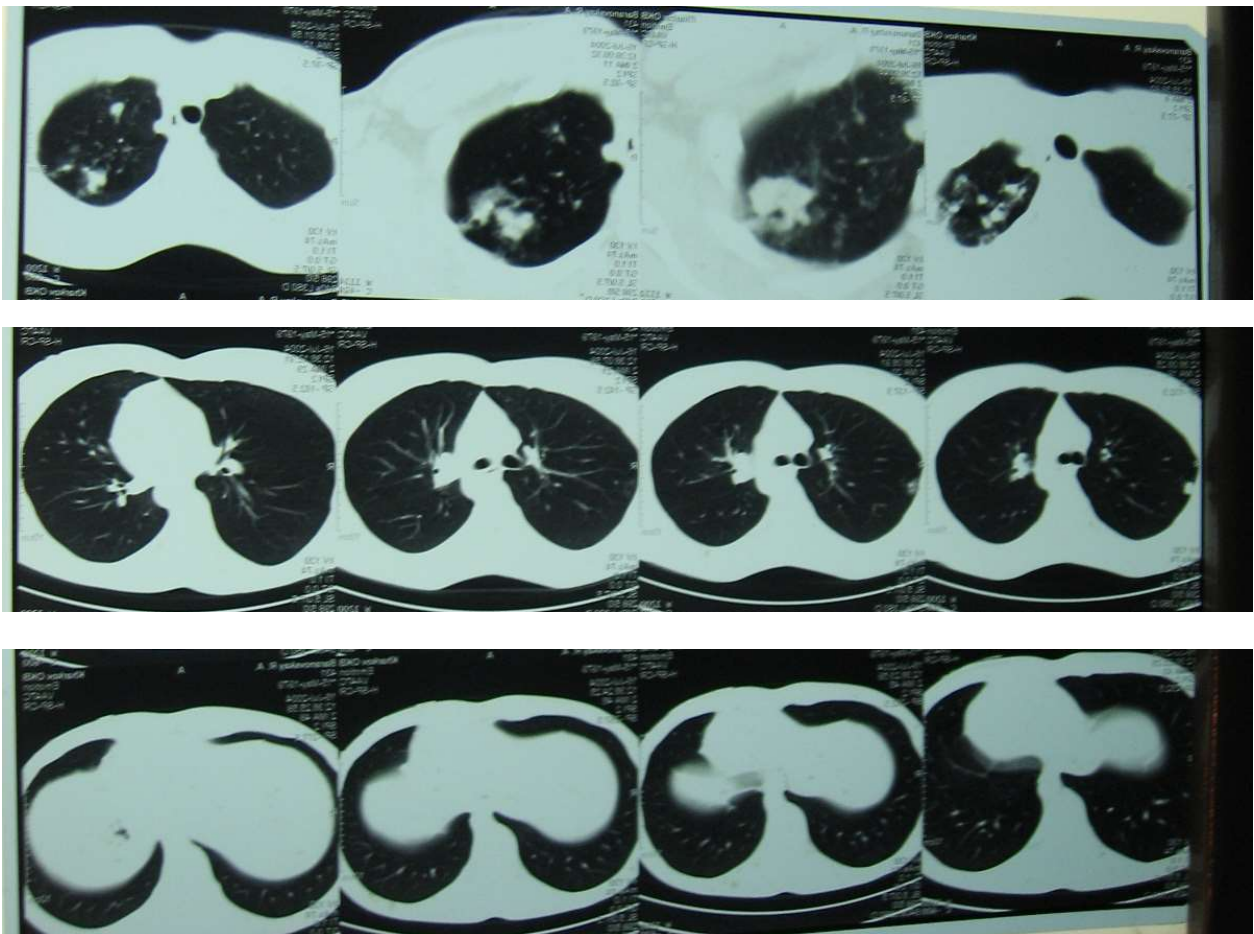


Рисунок 3

КТ хв.Л., 38 р. на інфільтративний туберкульоз легень з групи I-а з наявністю рентгенологічних ознак СДСТ: зменшення об'єму правої легені, виражена деформація легеневого малюнку, зміщення середостіння вправо, високе розташування куполу діафрагми зліва

редостіння з двох боків в нормі були симетричними. Залежність зменшення легені від виразності СДСТ подано в таблиці 2.

Як видно з таблиці 2 значення КЗПЛ залежить від локалізації процесу: при зменшенні правої легені КЗПЛ стає менше 0,9; лівої легені – більше 1,1; при двобічному процесі значення його залежало від переважання процесу, але у більшості хворих з двобічним туберкульозом (52,4%) він дорівнював нормі (0,9-1,1).

За допомогою КЗПЛ визначався ступінь зменшення легень залежно від боку ураження: для правої легені незначне зменшення становило менш 0,9; помірне – 0,8-0,7; значне – менш 0,6; для лівої легені – незначне зменшення – >1,1; помірне – 1,3-1,4; значне – >1,5.

У 13 хворих групи I-а значне їх зменшення визначалося у 3 (23,1%); помірне зменшення – у 6 (46,1%), незначне зменшення – у 4 (30,8%).

У 9 хворих з групи I-б незначне їх зменшення визначалося у 7 (77,8%), помірне – у 2 (22,2%), що вірогідно відрізняється від вище наведених даних ($p < 0,05$), значного зменшення легень не визначалося.

При двобічному ураженні більш виражене зменшення правої легені визначалося у 33,3%; більше зменшення лівої – у 14,3%.

Таким чином, з урахуванням даних комп'ютерної томографії, встановлено, що більший ступінь зменшення легень має значну пряму кореляцію з кількістю фенотипічних ознак СДСТ ($r=0,59$).

Як видно з поданої таблиці 1, деформація легеневого малюнку, зменшення об'єму легені, зсув середостіння і високе розташування склепіння діафрагми, краще визначається при КТ (рис. 3).

Крім того, обмежене ураження легені (до 1 сегменту) визначалося у 12 (22,2%), поширені зміни (2 сегменти і більше) – у 42 хворих

(77,8%), причому, у більшості з них - 29 (53,7%) специфічні зміни займали 3 сегменти і більше. Хворі основної групи і групи порівняння по поширеності процесу мали відмінності.

Поширеність туберкульозних змін у обстежених пацієнтів залежала від виразності фенотипічних ознак. В групі I-а у 30 хворих (93,8%) визначалося поширене ураження, значним ураження було у 25 хворих (78,1%) – до частки або двох часток легень, у 19 (59,4%) – зміни були двобічними (рис. 4), тоді як обмежене ураження – лише у 2 (6,25%). У хворих I-б групи поширене ураження (від 2 до 5 сегментів) визначено у 9 хворих (81,8%). Але найчастіше зустрічалося ураження 2 сегментів – у 5 (45,4%), ураження 3-5 сегментів було визначено у 4 пацієнтів (36,4%), обмежені процеси відмічались у 2 (18,2%) хворих з наявністю вирогідної різниці між групами I-а і I-б ($p < 0,01$), в групі ж порівняння поширені процеси визначались лише у 3 (27,27%) хворих.

Наведені дані на наш погляд доводять, що системна дисплазія сполучної тканини впливає на перебіг інфільтративного туберкульозу легень, що відбивається на рентгенологічній картині, отже ця проблема потребує подальшого вивчення.

Висновки

1. Встановлено, що у хворих на інфільтративний туберкульоз СДСТ в легенях проявляється зменшенням легені, деформацією легеневого малюнку, зсувом середостіння у бік патології, що краще визначається при КТ.

2. Виразність рентгенологічних ознак СДСТ в легенях залежить від кількості її фенотипічних ознак, тобто ступеню її проявів.

3. За допомогою КТ можна не тільки більш чітко визначити рівень, поширеність ураження і наявність такого суворого ускладнення тубер-

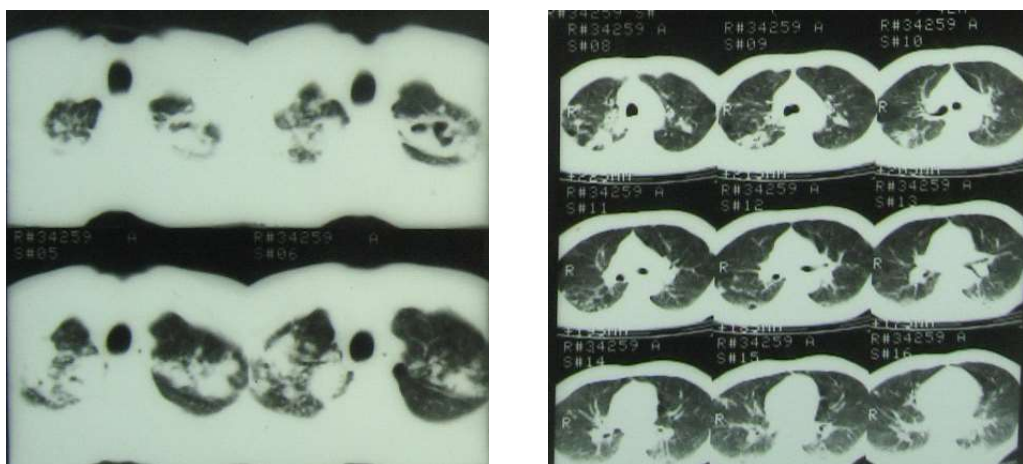


Рисунок 4
Поширений двобічний інфільтративний туберкульоз легень з наявністю деструктивних змін у хв. Н., 24 р. групи I-а.

кульозу як розпад, але визначити й наявність дисплазії сполучної тканини в легенях, як несприятливого фону для розвитку специфічного процесу.

Література

1. Дорофеев Г.Д., Чурилина А.В., Дорофеев А.Э. Недифференцированные синдромы дисплазии соединительной ткани и внутренняя патология. ООО "Лебедь", Донецк, 1988. 144 с.

2. Фещенко Ю.І., Турченко Л.В., В.М. Мельник. Перспективи контролю за туберкульозом в Україні // Укр. Пульмон. Журн. 2005. № 3. С.5 - 10.

3. Фещенко Ю.І., В.М. Мельник. Стан і проблеми протитуберкульозної допомоги населенню України та шляхи її поліпшення //Укр. Пульмон. Журн. 2004. № 2. С. 6 - 11.

4. Омельченко В.М., В.Б. Николаенко. Дисплазии соединительной ткани у детей.// Doctor (журнал для практикующих врачей). 2004. №1. С.44–47.

5. Сазонов А.М., Цуман В.Г., Романов Г.А. Аномалии развития легких. М.: Медицина, 1981. 470 с.

Поступила в редколлегию 26.05.2009

Компьютерная томография в диагностике изменений, характерных для системной дисплазии соединительной ткани, при инфильтративном туберкулезе легких / Суханова Л.А., Шармазанова Е.П. // Медицина и... – 2009.– № 3. – С. 57-61

В работе приведена частота выявления симптомов системной дисплазии соединительной ткани в легких при впервые диагностированном инфильтративном туберкулезе на обзорных рентгенограммах и компьютерных томограммах, как неблагоприятного фона для развития туберкулезного процесса.

Ключевые слова: инфильтративный туберкулез, уменьшение легкого, системная дисплазия соединительной ткани.

Комп'ютерна томографія в діагностиці змін, характерних для системної дисплазії сполучної тканини, при інфільтративному туберкульозі легень / Суханова Л.А., Шармазанова О.П. // Медицина і... – 2009.– № 3. – С. 57-61

В роботі приведена частота виявлення симптомів системної дисплазії сполучної тканини в легенях при вперше діагностованому інфільтративному туберкульозі на оглядових рентгенограмах та комп'ютерних томограмах, як несприятливого фону для перебігу туберкульозного процесу.

Ключові слова: інфільтративний туберкульоз, зменшення легені, системна дисплазія.

Computer tomography in diagnostics changes, characteristic for system dysplasia a connecting fabric, at infiltration a tuberculosis of lungs / Suhanova L.A., Sharmazanova E.P. //Medicine and... - 2009. № 3. - P. 57-61

In the robot frequency of revealing of symptoms system дисплазиu a connecting fabric in lungs is resulted at for the first time diagnosed infiltration инфильтративном a tuberculosis on survey roentgenograms and computer tomograms, as adverse background for development of tubercular process.

Keywords: infiltration a tuberculosis, lung reduction, system displasia a connecting fabric.