

С.І. Корнага

## ЛЕГЕНЕВО-СЕРЦЕВАСИСТЕМА ПІСЛЯ УСПІШНОГО ЗАВЕРШЕННЯ ХІМІОТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського

*Досліджено функцію зовнішнього дихання і серцево-судинної системи у 105 хворих на вперше діагностований інфільтративний туберкульоз легень до, в процесі та через 2 роки після успішно завершеної хіміотерапії. Показані позитивні та негативні сторони хіміотерапії, зокрема у віддалені строки. У зв'язку з цим, вже на ранніх етапах лікування потрібно застосовувати адекватні додаткові методи корекції з метою ліквідації інтоксикаційно-запального процесу і негативного впливу туберкулостатиків на легенево-серцевий апарат і профілактику розвитку хронічного легеневого серця.*

**Ключові слова:** туберкульоз легень, функція зовнішнього дихання, серцево-судинна система.

Однією з найважливіших проблем сьогодення є туберкульоз; захворюваність і смертність, як і економічні витрати від нього щорічно зростають. Нині туберкульоз є найпоширенішою в світі інфекційною хворобою, яка посідає перше місце за смертністю серед усіх інфекційних захворювань. Лікування хворих на туберкульоз є вирішальною невід'ємною складовою боротьби з цією недугою, оскільки завдяки видужанню хворих ліквідується джерело збудника, поліпшується епідеміологічна ситуація [1].

Нині впроваджені найбільш оптимальні ВООЗівські схеми і режими хіміотерапії, які проводяться диференційовано залежно від конкретної категорії, клінічної форми туберкульозу, переносності препаратів і чутливості до них мікобактерій. Ці схеми й режими не є фіксованою догмою і в окремих випадках можуть обґрунтовано змінюватися щодо конкретного хворого [1]. Основною метою лікування є не лише припинення бактеріовиділення і закриття порожнини розпаду, а й корекція порушених функцій окремих органів і систем, зокрема легенево-серцевої, тобто видужання повинно супроводжуватися відновленням

функціональних можливостей, працездатності пацієнта і мінімумом інвалідизації.

Метою дослідження було вивчити функціональний стан дихальної і серцево-судинної систем у пацієнтів після успішно завершеного лікування вперше діагностованого інфільтративного туберкульозу легень.

### Матеріали і методи

Досліджено функціональний стан легенево-серцевого апарату у 105 пацієнтів віком від 23 до 59 років, які два роки тому успішно завершили лікування з приводу вперше діагностованого інфільтративного туберкульозу легень. Чоловіків було 81,0 %, жінок – 19,0 %.

При виявленні туберкульозу порожнини розпаду були констатовані у 72,4 % хворих, мікобактерії туберкульозу виділяли 70,5 % осіб.

Антимікобактерійну терапію проводили згідно із сучасними вимогами протягом 6-8 міс. препаратами I ряду на фоні десенсибілізуючої та вітамінотерапії. Після завершення інтенсивної фази лікування і при сповільненій регресії специфічного процесу призначали розсмоктуючі середники.

Усім хворим, крім загальноклінічного дослідження, вивчали функцію зовнішнього дихання і записували електрокардіограму. Дослідження здійснювали до лікування, через 1, 2, 3, 4 і 6-8 міс., а також через 2 роки після успішно завершеного лікування. Отриманий цифровий матеріал дослідження обробляли статистично з використанням показника достовірності.

### Результати досліджень та їх обговорення

У 105 обстежених скарги і об'єктивні симптоми з боку легенево-серцевої системи до, через 3-4, 6-8 міс. терапії і через 2 роки після успішно завершеного лікування наведені в таблиці 1.

Під впливом 6-8 міс. антимікобактерійної терапії наступило суттєве покращання: значно зменшилася кількість скарг і об'єктивної патологічної симптоматики з боку легенево-серцевої системи.

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Таблиця 1

Скарги і об'єктивні симптоми з боку легенево-серцевої системи у різні періоди спостереження 105 хворих на інфільтративний туберкульоз легень

Симптом	Строки обстеження			
	до лікування	через 3-4 міс.	через 6-8 міс.	через 2 роки
Кашель	71	19	5	3
Біль у грудях	22	6	3	2
Хрипи	69	20	7	5
Біль в ділянці серця	17	4	2	4
Серцебиття	39	7	4	8
Біль голови	7	4	2	3
Задишка	42	5	4	7
Біль у правому підребер'ї	12	3	2	3
Цианоз	2	-	-	1
Набряки	1	-	-	-
Глухі тони серця	17	6	3	2
Систолічний шум на верхівці серця	5	1	-	1
Акцент II тону на легеневій артерії	1	-	2	3
Збільшення печінки	17	5	2	4
Загальна кількість хворих	79 (75,2 %)	24 (22,9 %)*	17 (16,2 %)*	23 (21,9 %)*

Примітка. \* – різниця достовірна порівняно з показниками до лікування ( $P < 0,05$ ).

Проте через 2 роки після успішно завершеної хіміотерапії наступило деяке погіршення, зокрема, кількість скарг і об'єктивних симптомів зростає з 16,2 до 21,9 % ( $P > 0,05$ ). Погіршення засвідчували й результати пневмотахометричних досліджень. Загалом, у патогенезі порушень функції зовнішнього дихання і серцево-судинної системи значну роль відіграє туберкульозна інтоксикація, гіпоксія, алергія, органічні зміни, гемодинамічні порушення в системі малого кола кровообігу [2].

Проведені дослідження виявили порушення функції зовнішнього дихання у 63,8 % хворих на вперше діагностований інфільтративний туберкульоз легень, переважно рестриктивного типу – у 40 %. Динаміка показників пневмотахометрії у 105 хворих на вперше діагностований інфільтративний туберкульоз легень в різні строки спостереження представлена в таблиці 2.

Через 3-4 міс. хіміотерапії спостерігалось достовірно покращання більшості пневмотахометричних

Таблиця 2

Показники функції зовнішнього дихання у різні строки спостереження 105 хворих на інфільтративний туберкульоз легень

Показник	Строки обстеження			
	до лікування	через 3-4 міс.	через 6-8 міс.	через 2 роки
Життєва ємність легень (ЖЄЛ)	73,07±1,61	78,11±1,49*	74,41±1,23	73,32±1,41**
Об'єм форсованого видиху (ОФВ <sub>1</sub> )	73,45±1,82	80,88±2,01*	76,17±1,48	74,89±1,90**
ОФВ <sub>1</sub> /ЖЄЛ	78,51±1,42	84,03±1,90 *	83,55±2,11*	82,90±1,77
Максимальна об'ємна швидкість (25 % до належної величини) (МОШ <sub>25</sub> )	58,03±1,90	67,98±2,13*	65,79±1,81*	67,12±2,03
МОШ <sub>50</sub>	58,10±1,81	66,79±1,99*	62,54±1,48	63,25±1,59
МОШ <sub>75</sub>	64,98±1,81	71,55±2,05*	62,87±1,77**	61,35±1,65**

Примітка (тут і далі). \* – різниця достовірна ( $P < 0,05$ ) порівняно з показниками до лікування, \*\* – з показниками через 3-4 міс

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Таблиця 3

Показники гемодинаміки у хворих на інфільтративний туберкульоз легень на різних етапах спостереження

Показник		Строки обстеження			
		до лікування	через 3-4 міс.	через 6-8 міс.	через 2 роки
Пульс (за 1 хв)		85,0±0,7	77,0±1,3*	78,0±1,0*	76,0±1,4
Артеріальний тиск, мм рт. ст.	систоличний	117,0±0,9	122,0±1,2*	125,0±1,3*	127,0±1,4**
	діастолічний	76,0±0,8	78,0±1,0	78,0±1,2	79,0±1,3
Середній динамічний тиск, мм рт. ст.		82,0±0,9	86,0±1,4*	87,0±1,2*	87,0±1,3
Ударний об'єм крові, мл		52,0±0,01	55,0±1,0*	51,0±1,2**	51,0±1,3**
Хвилинний об'єм крові, мл		4472,0±100,1	4095,0±120,3*	4177,0±110,2*	4288,0±97,5
Периферичний опір, дин/см <sup>-3</sup> /с <sup>-1</sup>		1695,0±66,3	1788,0±53,7	1879,0±61,3*	1902,0±62,5

показників і поліпшення прохідності бронхів на всіх рівнях бронхіального дерева. Однак, при подальшій хіміотерапії (через 6-8 міс.) з'явилась виражена тенденція, а в окремих випадках і закономірність, до зниження і погіршення пневмотахометричних показників, передусім тих, що характеризують прохідність дрібних бронхів і повітряність легень. До того ж, ця закономірність ще чіткіше простежувалася у віддаленому періоді після лікування. Ці зміни можуть бути наслідком виражених репаративних, метатуберкульозних процесів у легенях і змін у дрібних гілках бронхіального дерева. В подальшому з'ясувалося, що динаміка функції зовнішнього дихання корелювала зі станом серцево-судинної системи.

Зміни показників гемодинаміки до, в процесі хіміотерапії та у віддалений період після ефективного її завершення наведено в таблиці 3.

У результаті хіміотерапії, зокрема через 3-4 міс., сповільнювалась частота пульсу, підвищувався артеріальний тиск, зростав середньодинамічний тиск, периферичний опір, зменшувався хвилинний об'єм крові. Все це є результатом ліквідації туберкульозної інтоксикації. Однак, порівняно з 3-4 міс., через 6-8 міс. лікування і, передусім, у віддалений період зменшився ударний об'єм крові, збільшився хвилинний об'єм крові, що слід пояснити погіршенням скоротливої здатності міокарда внаслідок безпосереднього впливу хіміопрепаратів на міокард і вираженими репаративними змінами у легенях після завершення лікування.

Отримані результати дослідження дають підставу стверджувати, що хіміотерапія хворих на вперше діагностований інфільтративний туберкульоз легень позитивно впливає на функцію зовнішнього дихання і серцево-судинну діяльність, що є наслідком дезінтоксикації, покращання аерації та розсмоктування специфічного процесу в легенях. Однак, через 6-8 міс. і 2 роки після видужання спостерігається і друга тенденція – зниження функції легенево-серцевого

апарату через тривалу хіміотерапію, виражені репаративні та метатуберкульозні процеси в легенях.

У таблиці 4 наведені результати динамічних електрокардіографічних показників у різні строки лікування й обстеження пацієнтів на інфільтративний туберкульоз легень.

Через 3-6 міс. хіміотерапії, як і у віддаленому періоді, констатовано збільшення тривалості інтервалів ЕКГ, зокрема P-Q, Q-T і R-R, що є результатом сповільнення частоти серцевих скорочень внаслідок ліквідації туберкульозної інтоксикації під впливом ефективної хіміотерапії.

Як видно з таблиці 4, через 3-4 міс. терапії, порівняно з результатами до лікування, закономірно змінювалась амплітуда зубців ЕКГ: збільшувалися зубці PI, RI, TI і зменшувались RII, RIII, TIII, TavF. Отже, антибактерійна терапія сприяла зростанню амплітуди зубців у першому стандартному і зменшенню – в другому, третьому і avF відведеннях, що вказує на переміщення електричної осі серця вліво, яке збігалось із закономірним і достовірним зменшенням кута  $\alpha$ . Все це слід розцінювати як позитивний вплив хіміопрепаратів, які сприяють ліквідації туберкульозної інтоксикації, розсмоктуванню специфічного процесу в легенях і покращанню циркуляції в малому колі кровообігу. Це підтверджується меншою кількістю хворих з патологічними показниками ЕКГ, зокрема деформацією і розширенням зубців PI, RII, RavF, патологічно зниженим чи від'ємним зубцем TI, зміщенням інтервалу S-TI-III, а також депресією сегмента S-TV1,V6.

Поряд з позитивними змінами, через 4-6 міс. хіміотерапії намітилася явна тенденція до зростання амплітуди зубців PIII, RavF порівняно з попередніми місяцями, що є наслідком розвитку виражених репаративних і метатуберкульозних процесів у легенях. Зниження сумарного вольтажу RI + RII + RIII, як і зниження вольтажу зубців R і T в окремих хво-

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Таблиця 4

Показники ЕКГ у хворих на інфільтративний туберкульоз легень у процесі хіміотерапії і через 2 роки після завершення лікування

Показник		Строки обстеження			
		до лікування	через 3-4 міс.	через 6-8 міс.	через 2 роки
Ширина інтервалів, с	P	0,0740±0,0012	0,0745±0,0011	0,0739±0,0013	0,0741±0,0014
	P-Q	0,1451±0,0017	0,1491±0,0015*	0,1489±0,0016	0,1490±0,0013
	QRS	0,0765±0,0011	0,0744±0,0010	0,0748±0,0010	0,0749±0,0019
	Q-T	0,3458±0,0021	0,3516±0,0018*	0,3520±0,0020*	0,3522±0,0021
	R-R	0,7073±0,0047	0,7803±0,0081*	0,7712±0,0044*	0,7938±0,0046
Амплітуда зубців, мм	P <sub>I</sub>	0,383±0,009	0,410±0,009*	0,411±0,009*	0,398±0,009
	P <sub>III</sub>	0,550±0,021	0,538±0,022	0,541±0,020	0,548±0,023
	P <sub>avF</sub>	0,729±0,028	0,688±0,027	0,710±0,025	0,735±0,026
	R <sub>I</sub>	3,210±0,130	4,000±0,136*	4,100±0,149*	3,980±0,158
	R <sub>II</sub>	11,460±0,220	10,090±0,305*	9,500±0,205*	10,220±0,290*
	R <sub>III</sub>	6,330±0,230	6,100±0,301	5,950±0,198	6,020±0,201
	T <sub>I</sub>	1,060±0,040	1,301±0,051*	1,305±0,066*	1,230±0,071
	T <sub>II</sub>	2,052±0,068	2,170±0,081	2,100±0,075	2,075±0,090
	T <sub>III</sub>	0,882±0,039	0,761±0,039*	0,795±0,051	0,800±0,060
	T <sub>avF</sub>	1,690±0,063	1,480±0,071*	1,560±0,066	1,599±0,063
R <sub>I</sub> + R <sub>II</sub> + R <sub>III</sub>		21,000±0,510	21,190±0,450	19,550±0,439	20,220±0,529
T <sub>I</sub> + T <sub>II</sub> + T <sub>III</sub>		3,994±0,131	4,232±0,156	4,200±0,145	4,105±0,160
Кут α		62,00±2,01	54,00±1,99*	53,00±2,30*	56,00±2,15

рих, депресію S-TI-III та S-TV1-V6 слід розцінювати як негативний вплив хіміопрепаратів на серце, що призводить до зниження скоротливої здатності.

Після успішного завершення хіміотерапії, ліквідації туберкульозної інтоксикації, досягнення стійкого припинення бактеріовиділення і закриття порожнини розпаду, зокрема через 2 роки констатована тенденція до утруднення циркуляції в малому колі кровообігу, що, напевно, зумовлено вираженими репаративними і метатуберкульозними змінами в легенях після видужання від туберкульозу. Це підтверджується тим, що через 2 роки, порівняно із станом при виписці, зменшилась амплітуда зубців P<sub>I</sub>, R<sub>I</sub> і збільшилась P<sub>III</sub>, P<sub>avF</sub>, що свідчить про переміщення електричної осі серця вправо і пов'язано з утрудненням кровообігу в малому колі. Це підтверджується і збільшенням кута α порівняно з його величиною через 6-8 міс. лікування.

З наведених результатів дослідження випливає, що через 2 роки після завершення антимікобактерійної терапії настає деяке погіршення діяльності системи кровообігу, яке, найбільш вірогідно, зумовлено утрудненнями в малому колі за рахунок репаративних і метатуберкульозних змін у легенях після вилікування від туберкульозу. Ці зміни сигналізують про можливу небезпеку розвитку хронічного легеневого серця.

Загалом, деяке погіршення функціональних показників з боку легенево-серцевого апарату після успішного завершення 6-8-місячної антимікобактерійної терапії спостерігалось у 27 (25,7 %) пацієнтів, а через 2 роки його поглиблення і почастішання – у 32 (30,5 %) осіб. Це були, передусім, пацієнти з поширеним туберкульозним процесом і специфічними ускладненнями, сповільненою регресією процесу і вираженими залишковими змінами після видужання. Крім цього, більшість із них (58,0 %) були курцями. До речі, у пацієнтів, яким з перших днів лікування проводилась адекватна патогенетична терапія (дезінтоксикаційні засоби, бронхолітики, відхаркувальні), а в подальшому – розсмоктуючі (лідаза, алое, скловидне тіло), преднізолон, лікувальна фізкультура, при виписці та у віддаленому періоді погіршення функції легенево-серцевого апарату зводились до мінімуму.

### Висновки

1. На 3-4-му місяці антимікобактерійної терапії у хворих на вперше виявлений інфільтративний туберкульоз легень наставало значне покращання загального стану і, зокрема, функції легенево-серцевого апарату, а в подальшому деяке погіршення його функції, що зумовлено як негатив-

## ОГЛЯДИ ТА ЛЕКЦІЇ

ною дією хіміопрепаратів, так і репаративними та метатуберкульозними змінами в легенях.

2. У віддалений період після успішно завершеної хіміотерапії в 1/3 пацієнтів дещо знизились показники функції зовнішнього дихання, гемодинаміки й ЕКГ, що зумовлено передусім вираженими залишковими змінами в легенях після вилікування від туберкульозу і є наслідком тривалої хіміотерапії.

3. З метою запобігання погіршенню функції легенево-серцевого апарату і можливого розвитку хронічного легеневого серця потрібно з перших днів хіміотерапії проводити комплекс адекватних заходів, спрямованих на ліквідацію туберкульозної інтоксикації, гіпоксії, на покращання бронхіальної прохідності й серцево-судинної системи, на максимальне розсмоктування легеневого процесу з мінімальними залишковими змінами.

### Література

1. Фещенко Ю.І., Мельник В.М. Сучасні методи діагностики, лікування і профілактики туберкульозу. – К.: Здоров'я, 2002. – 904 с.

2. Корнага С.І. Функція зовнішнього дихання при хіміотерапії хворих на інфільтративний туберкульоз легень: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Київ, 2000. – 22 с.

## PULMONARY-CARDIAC SYSTEM AFTER SUCCESSFUL COMPLETED CHEMOTHERAPY OF LUNG TUBERCULOSIS PATIENTS

S.I. Kornaha

*SUMMARY. Research of function of external breathing and cardio-vascular system is conducted in 105 first diagnosed infiltrative lung tuberculosis patients before, in a process and in 2 years after the successfully completed chemotherapy. The positive and negative sides of chemotherapy were shown, in particular in remote terms. In communication with that, already on the early stages of medical treatment it is expediently to apply the adequate additional methods of correction with the purpose of liquidation of intoxication-inflammatory process and negative influencing of tuberculostatics on pulmonary-cardiac apparatus and prophylaxis of development of chronic lung heart.*

**Key words:** lung tuberculosis, function of external breathing, cardio-vascular system.

© Губерґріц Н.Б., 2007  
УДК 616.36-006.6-085.273.52

**Н.Б. Губерґріц**

## СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ АНТИФІБРОТИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРОФІЛАКТИКИ ГЕПАТОЦЕЛЮЛЯРНОЇ КАРЦИНОМИ ПРИ HCV-ІНФЕКЦІЇ

Донецький державний медичний університет

*Проаналізовані клінічні дані про ефективність протифібротичних препаратів при хронічному гепатиті С та цирозі печінки (ЦП), що розвинувся внаслідок цього гепатиту. Представлено результати антифібротичної дії інтерферону-альфа, дані літератури щодо перспектив подальшого вивчення можливостей препаратів, які гальмують прогресування фіброзу печінки. Особлива увага відведена можливостям профілактики гепатоцелюлярної карциноми (ГЦК) при HCV-інфекції.*

**Ключові слова:** HCV-інфекція, фіброз печінки, гепатоцелюлярна карцинома, антифібротичні препарати, протівірусна терапія.

*Однією з основних проблем у патології печінки залишається цироз і весь комплекс його розвитку: гострий гепатит, хронічний гепатит, цироз і рак печінки.*

**Є.М. Тареев**