

СТАН СЕРЦЕВО-СУДИННО СИСТЕМИ ПРИ ХІМІОТЕРАПІ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ДИСЕМІНОВАНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

СТАН СЕРЦЕВО-СУДИННО СИСТЕМИ ПРИ ХІМІОТЕРАПІ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ДИСЕМІНОВАНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ – У статті наведено результати аналізу гемодинамічних і електрокардіографічних показників у 45 хворих на хронічний дисемінований туберкульоз легень в процесі тривалої хіміотерапії.

СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ХИМИОТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ДИССЕМНИРОВАННЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ – В статье приведены результаты анализа гемодинамических и электрокардиографических показателей у 45 больных хроническим диссеминированным туберкулезом легких в процессе длительной химиотерапии.

CARDIOVASCULAR SYSTEM STATE AT CHEMOTHERAPY IN CHRONIC LUNG DISSEMINATED TUBERCULOSIS PATIENTS – The article provides the results of analysis of hemodynamic and electrocardiographic parameters in 45 patients with chronic disseminated pulmonary tuberculosis in the process of prolonged chemotherapy.

Ключові слова: хронічний дисемінований туберкульоз, серцево-судинна система, гемодинамічні та електрокардіографічні показники, хіміотерапія.

Ключевые слова: хронический диссеминированный туберкулез, сердечно-сосудистая система, гемодинамические и электрокардиографические показатели, химиотерапия.

Key words: chronic disseminated tuberculosis, cardiovascular system, hemodynamic and electrocardiographic parameters, chemotherapy.

ВСТУП Сучасна епідемія туберкульозу характеризується значною кількістю занедбаних форм серед вперше виявлених хворих, масивним бактеріовиділенням, а це, в свою чергу, призводить до зниження ефективності лікування і формування хронічних форм туберкульозу. Низка робіт [1 – 5] присвячена вивченню ефективності лікування туберкульозу, зокрема, його резистентних форм, але в цих дослідженнях не виділені окремо вперше діагностовані та хронічні форми захворювання. При останніх формах туберкульозу ефективність антимікобактеріальної терапії з мульти- та полірезистентністю досягається у третини хворих, загострення каверн у 12 % [6]. Однак при такій низькій ефективності хіміотерапії вкрай недостатньо приділяється уваги вивченню стану кардіоваскулярної системи, зокрема, при застосуванні сучасних режимів лікування у хворих на хронічний туберкульоз легень.

Мета роботи – вивчити гемодинамічні та електрокардіографічні показники в процесі хіміотерапії у хворих на хронічний дисемінований туберкульоз легень.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ Дослідженню піддано 45 хворих на хронічний дисемінований туберкульоз легень. Вік хворих коливався від 23 до 72 років. Пацієнтів чоловічої статі було 40, жіночої – 5 осіб. Мікобактерії туберкульозу виділяли у 33 (73,3 %), каверни спостерігалися у 45 (100 %) хворих.

Проведено аналіз скарг, об'єктивних даних, результатів лабораторних та рентгенологічних досліджень, гемодинамічних та електрокардіографічних показників у хворих до, через 1, 2, 3, 4, 6 місяців лікування і перед випискою (на 8-10 міс.). Цифровий матеріал піддавався статистичній обробці з вирахуванням показника достовірності.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА Х ОБГОВОРЕННЯ Скарги і об'єктивні симптоми зі сторони серцево-судинної системи мають особливе значення як до лікування, так і під час тривалої антимікобактеріальної терапії у хворих на хронічний дисемінований туберкульоз легень. Результати дослідження представлені в таблиці 1.

Таблиця 1. Симптоми серцево-судинної патології у хворих на хронічний дисемінований туберкульоз легень

Скарги та об'єктивні симптоми	До лікування	Зникли в процесі лікування	З'явилися в процесі лікування	Наприкінці лікування
Біль в ділянці серця	6	5	7	5
Серцебиття	39	33	8	14
Головний біль	5	5	4	3
Задишка	41	19	5	27
Цианоз	3	1	3	2
Набряки	4	2	2	4
Глухі тони серця	35	5	4	34
Систолічний шум на верхівці серця	7	2	1	6
Біль в правому підребер'ї	12	11	5	6
Збільшення печінки	25	17	4	12
Акцент II тону на легеневій артерії	17	3	15	29
Кількість хворих	41	33	27	35

Як видно з таблиці 1, майже у кожного (91,1%) хворого на хронічний дисемінований туберкульоз легень спостерігалися патологічні симптоми зі сторони серцево-судинної системи, що зумовлено функціональними порушеннями легенево-серцевого апарату внаслідок вираженого туберкульозно-інтоксикаційного і значних, переважно незворотних, патологічних органічних змін в легенях. У процесі хіміотерапії відмічена незначно виражена позитивна динаміка зі сторони легеневого процесу, що проявлялося частковим розсмоктуванням вогнищево-інфільтративних змін з незначно вираженими репаративними процесами у легенях. Поряд з цим погіршувалася циркуляція крові в малому колі кровообігу і

все більш проявлялося перевантаження правої половини серця. До того ж, і антимікобактеріальні препарати не позбавлені негативного впливу на міокард. Це підтверджується значною кількістю (75,6 %) хворих, у яких відмічені глухі тони серця наприкінці лікування, а також збільшення кількості хворих з акцентом II тону на легеневій артерії (з 17 до 29 осіб наприкінці лікування). Загалом, число хворих зі скаргами і об'єктивними симптомами зі сторони кардіоваскулярної системи до лікування і перед випискою дуже мало змінилося (відповідно 41 і 35 пацієнтів).

Отже, у хворих на хронічний дисемінований туберкульоз легень, окрім явищ туберкульозно-інтоксикаційної та ле-

генево недостатності, є порушення з боку серцево-судинно системи, зумовлені, як власне поширеним легеневим процесом, вираженими органічними змінами, так і безпосереднім впливом протитуберкульозних препаратів на міокард.

Антимікобактеріальна терапія хворих на хронічний дисемінований туберкульоз легень проводилася відповідно до IV категорії згідно з чинним наказом МОЗ України № 384 від 09.06.2006 «Про затвердження Протоколу надання медично допомоги хворим на туберкульоз».

Показники гемодинаміки в процесі хіміотерапії наведені в таблиці 2.

З таблиці 2 видно, що в процесі тривало хіміотерапії гемодинамічні показники зростали незначно або залиша-

лися незмінними, що свідчить про виражені передусім морфологічні зміни в легенях і про незначну позитивну динаміку лікування хворих на хронічний дисемінований туберкульоз легень. Поряд з незначним позитивним впливом протитуберкульозних препаратів відмічено безпосередній негативний вплив на функціональну здатність міокарда і судинний тонус. Оскільки після шостого місяця лікування, при застосуванні меншо кількості протитуберкульозних препаратів, зокрема фторхінолонів, дещо зріс артеріальний тиск, периферичний опір, а також ударний і хвилинний об'єм крові ($p > 0,05$).

Слабовиражена позитивна динаміка гемодинаміки корелювала з незначно вираженими позитивними ЕКГ-показниками, що наведено в таблиці 3.

Таблиця 2. Показники гемодинаміки у хворих на хронічний дисемінований туберкульоз легень в процесі хіміотерапії

Показники гемодинаміки	Час обстеження					
	До лікування	Через 2 місяці	Через 4 місяці	Через 6 місяців	Перед випискою (8-10 міс.)	
Пулс (за 1 хв)	91 ± 2,80	85 ± 2,82	86 ± 2,81	85 ± 3,22	89 ± 3,07	
Арт. тиск в мм рт. ст.	систолічний	113 ± 2,66	113 ± 2,55	116 ± 2,66	114 ± 2,43	115 ± 2,19
	діастолічний	69 ± 1,65	70 ± 1,49	71 ± 1,41	70 ± 1,52	69 ± 1,60
СДТ, в мм рт. ст.	80 ± 2,35	79 ± 2,78	86 ± 1,78*	84 ± 1,74	84 ± 1,70	
УО, в мл	49 ± 1,79	49 ± 1,73	49 ± 1,79	48 ± 1,73	53 ± 2,15	
ХОК, в мл	4402 ± 212,9	4266 ± 278,2	4267 ± 283,1	4166 ± 297,8	4874 ± 244,0	
ПО, в кПа·с/л	170 ± 10,28	183 ± 11,62	191 ± 12,76	193 ± 13,22	174 ± 14,13	

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

Таблиця 3. ЕКГ-показники у хворих на хронічний дисемінований туберкульоз легень в процесі хіміотерапії

Показники ЕКГ		До лікування	Через 2 місяці	Через 4 місяці	Через 6 місяців	Перед випискою
Ширина інтервалів в с	P	0,084 ± 0,0025	0,087 ± 0,0017	0,085 ± 0,0023	0,087 ± 0,0020	0,089 ± 0,0019
	P-Q	0,135 ± 0,0040	0,153 ± 0,0034*	0,150 ± 0,0043*	0,162 ± 0,0034	0,152 ± 0,0033*
	QRS	0,088 ± 0,0025	0,093 ± 0,0020	0,093 ± 0,0021	0,091 ± 0,0025	0,089 ± 0,0020
	Q-T	0,345 ± 0,0051	0,355 ± 0,0054	0,350 ± 0,0044	0,357 ± 0,0055	0,349 ± 0,0057
	Q-Tc	0,420 ± 0,0036	0,418 ± 0,0047	0,414 ± 0,0044	0,419 ± 0,0038	0,418 ± 0,0040
Амплітуда зубців в мм	R-R	0,650 ± 0,0288	0,731 ± 0,0183*	0,723 ± 0,0205*	0,746 ± 0,0243*	0,708 ± 0,0233
	R _I	0,550 ± 0,0589	0,575 ± 0,0289	0,650 ± 0,0367	0,650 ± 0,0381	0,671 ± 0,0394
	R _{II}	1,475 ± 0,1519	1,562 ± 0,1564	1,238 ± 0,2074	1,550 ± 0,1314	1,788 ± 0,1398
	R _{аVF}	1,58 ± 0,1483	1,74 ± 0,1681	1,31 ± 0,2148	1,63 ± 0,1198	1,84 ± 0,1272
	R _I	2,49 ± 0,2796	2,41 ± 0,2916	2,59 ± 0,2533	2,86 ± 0,2532	2,28 ± 0,2679
	R _{II}	10,63 ± 0,8278	11,28 ± 0,8644	10,08 ± 0,8554	10,98 ± 0,8945	13,20 ± 0,8360
	R _{III}	8,78 ± 0,8831	9,43 ± 0,8099	9,55 ± 0,8044	8,23 ± 0,8088	12,53 ± 0,8577*
	R _{аVF}	9,63 ± 0,8640	9,80 ± 0,7552	10,05 ± 0,7817	8,60 ± 0,8337	12,96 ± 0,8217*
	T _I	0,938 ± 0,0780	0,975 ± 0,1174	1,013 ± 0,1052	0,713 ± 0,1088	0,700 ± 0,0855*
	T _{II}	2,475 ± 0,2050	1,900 ± 0,1915*	2,500 ± 0,1921	2,050 ± 0,1600	2,675 ± 0,1934
	T _{III}	1,575 ± 0,1900	1,400 ± 0,1355	1,525 ± 0,1727	1,350 ± 0,1378	2,000 ± 0,2081
	T _{аVF}	2,063 ± 0,1970	1,575 ± 0,1598	1,863 ± 0,1929	1,500 ± 0,1572	2,225 ± 0,1978
	R _I +R _{II} +R _{III}	7,29 ± 0,5380	7,70 ± 0,5339	7,70 ± 0,5272	6,74 ± 0,5090	9,33 ± 0,7400*
T _I +T _{II} +T _{III}	1,663 ± 0,1120	1,425 ± 0,0934	1,679 ± 0,1082	1,371 ± 0,0931	1,792 ± 0,1235	
Кут α	83 ± 3,47	84 ± 2,51	83 ± 2,42	86 ± 3,41	89 ± 2,40	

Примітка * – різниця достовірна порівняно з ЕКГ-показниками до лікування ($p < 0,05$).

З таблиці видно, що в результаті хіміотерапії закономірно та вірогідно зростала ширина ЕКГ-інтервалів P-Q та R-R, що є результатом сповільнення частоти серцевих скорочень внаслідок зменшення туберкульозно інтоксикації. Підтвердженням цього є зменшення числа хворих з тахікардією (з 25 до лікування, до 11 перед випискою).

Намітилася явна тенденція до збільшення амплітуди зубців R_{III}, R_{аVF}, R_{II}, R_{III}, R_{аVF}, що супроводжувалося тенденцією до зростання кута α. Це говорить про ще більше переміщення електрично осі вправо внаслідок утруднення циркуляції крові в малому колі кровообігу, при наявних виражених органічних змінах в легенях і часткових репаративних процесах, зумовлених лікуванням.

Отже, аналіз динаміки ЕКГ-показників в процесі хіміотерапії хворих на хронічний дисемінований туберкульоз легень виявив, поряд з незначним позитивним впливом хіміотерапії, явну тенденцію до утруднення кровообігу в малому колі і переважання право половини серця, а також негативний безпосередній вплив антибактеріальних препаратів на міокард. Це підтверджується тим, що до лікування патологічні показники ЕКГ були виявлені у 34 хворих, з яких під час хіміотерапії нормалізувалися у 23 пацієнтів, з'явилися у 21, а наприкінці лікування – у 23 хворих. Q-Tc > 0,44 с до лікування відмічено у 7 хворих, в процесі лікування нормалізувався у 4 осіб, а у 13 пацієнтів появився, і аритмія, відповідно, у 5, 4 і 7 пацієнтів. Це слід розцінювати як негативний

вплив хіміопрепаратів на міокард і його знижену функціональну здатність на фоні слабовиражено позитивну динаміки або відсутності зі сторони легеневого процесу.

Результати лікування хворих на хронічний дисемінований туберкульоз легень згідно з сучасними вимогами представлені в таблиці 4.

Таблиця 4. Ефективність лікування хворих на хронічний дисемінований туберкульоз легень

Показники ефективності	Абсолютне число	%
Загоєння каверн	3	6,7
Припинення бактеріовиділення	14	42,4
Значне покращення	3	6,7
Покращення	17	37,8
Без динаміки	22	48,9
Прогресування	1	2,2
Летальність	2	4,4

Дуже низька ефективність лікування хворих на хронічний дисемінований туберкульоз легень зумовлена поширеним хронічним деструктивним процесом, ускладненим резистентністю мікобактерій туберкульозу, побічними ефектами протитуберкульозних препаратів. Хіміорезистентність була у 25 (75,8 %) хворих, зокрема, мультирезистентність – у 14 (42,4 %), полірезистентність – у 8 (24,2 %) і монорезистентність – у 3 (9,1 %) пацієнтів. Побічні реакції спостерігалися у 21 (46,7 %) хворого, зокрема зі сторони серцево-судинно системи у 8 (17,8 %) осіб.

Застосування адекватно патогенетично корегуючо терапі, в тому числі тіотриазоліну та предукталу, дозволило нівелювати побічні ефекти хіміопрепаратів у 14 із 21 хворого.

ВИСНОВКИ 1. У хворих на хронічний дисемінований туберкульоз легень спостерігаються виражені порушення функції серцево-судинно системи, зумовлені як туберкульозною інтоксикацією, порушенням метаболізму в серцевому м'язі, так і утрудненням циркуляції крові в малому колі кровообігу.

2. У процесі антимікобактеріально терапі переважно протягом 2-5 місяців лікування, поряд із зменшенням туберкульозно інтоксикації, покращенням бронхіально прохідності, покращенням загального стану організму, наступало незначне покращення функціонального стану серцево-судинно системи, а в деяких пацієнтів наступало погіршення функції міокарда як результат безпосереднього впливу протитуберкульозних препаратів.

3. На завершення інтенсивно (6-місячно) фази лікування і в подальшому констатовано виражену тенденцію утруднення циркуляції в малому колі кровообігу, перевантаження право половини серця і погіршення функції міокарда, що є вагомим доказом хронічного легеневого серця або його декомпенсації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Черенько С.О. Антимікобактеріальна терапія хворих на туберкульоз легень з мультирезистентними мікобактеріями туберкульозу [Текст]: Автореф. дис... д-ра мед. наук : 14.01.26 / С.О. Черенько; Ін-т фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського. — К., 2001. — 32 с.
2. Стратегія профілактики, діагностики і лікування хворих на мультирезистентний туберкульоз легень [Текст] / Ю. І. Феценко, В. М. Петренко, С. О. Черенько, А. І. Боброва // Укра нський хіміотерапевтичний журнал. — 2003. — № 2. — С. 12-15.
3. Феценко, Ю. І. Стан і проблеми протитуберкульозно допомоги населенню Укра ни та шляхи поліпшення [Текст] / Ю. І. Феценко, В. М. Мельник // Укра нський пульмонологічний журнал. — 2004. — № 2. — С 6-11.
4. Феценко, Ю. І. Основи клінічно фтизіатрії : керівництво для лікарів (в 2-х томах) [Текст] / Ю. І. Феценко, В. М. Мельник, І. Г. Ільницький. — К.-Л. : Атлас, 2007. — 1168 с.
5. Процюк, Р. Г. Сучасні проблеми епідемі туберкульозу в Укра ні: причини та шляхи подолання [Текст] / Р. Г. Процюк // Здоров'я Укра ни. — 2008. — № 16/1. — С.63-66.
6. Іванкова, О. В. Антимікобактеріальна терапія хворих на хронічний туберкульоз легень [Текст]: Автореф. дис... канд. мед. наук 14.01.26 / О.В. Іванкова; Ін-т фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського. — К., 2007. — 19 с.

УДК 616.12-008.331.1/4-053.2

Слободян О.І.

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КЛІНІЧНИХ СИМПТОМІВ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕР- І ГІПОТЕНЗИЄЮ

Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КЛІНІЧНИХ СИМПТОМІВ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕР- ТА ГІПОТЕНЗИЄЮ – Вивчена клінічна симптоматика у 71 хворого з артеріальною гіпер- і гіпотензією. Всі діти та підлітки були поділені на дві групи. В першу ввійшли 35 хворих з артеріальною гіпотензією, другу склали 36 пацієнтів з артеріальною гіпотензією. Виявлена тенденція розвитку артеріально гіпертензії зі збільшенням віку дітей та підлітків. Обтяженість генетичного анамнезу частіше спостерігалась у хворих з артеріальною гіпертензією. Загальними, найчастішими симптомами, були: біль голови, емоційна лабільність, біль в ділянці серця, рідше – запаморочення та неприємність, які найчастіше зустрічались при гіпертензії. У більшості хворих обох груп констатовано напруження адаптаційно-приспосуваль-

них механізмів, а у чверті пацієнтів зареєстровано х значне зниження. Нервовий шлях центрального стимулювання в ортостазі частіше спостерігався при артеріальній гіпертензії разом з гіперсимпатикотонічним типом вегетативно реактивності. При електрокардіографічному обстеженні перевантаження лівого шлуночка частіше виявлялось при артеріальній гіпертензії, а обмінні порушення в міокарді разом з блокадами ніжок пучка Гіса частіше констатовані у хворих з артеріальною гіпотензією.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕР- И ГИПОТЕНЗИЕЙ – Изучена клиническая симптоматика у 71 больного с артериальной гипер- и гипотензией. Все дети и подростки были разделены на две группы. В