

УДК 616-002.5-06:616.61]-073.584

*Ю.І. Бажора, О.О. Сметюк*

## ОЦІНКА ДИЗРЕГУЛЯТОРНИХ СТАНІВ ВИДІЛЬНОЇ СИСТЕМИ НА ОСНОВІ ЛКС-МЕТРИЇ СИРОВАТКИ КРОВІ І СЕЧІ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ У ПРОЦЕСІ ЛІКУВАННЯ

Одеський національний медичний університет

**Резюме.** У роботі вивчена ефективність прогнозування ускладнень з боку видільної системи методом лазерної кореляційної спектроскопії (ЛКС) у хворих на легеневий туберкульоз. Встановлено, що на тлі пригнічення анаболічної напруженості метаболізму та підвищення катаболічної і змішаної спрямованості метаболічних процесів системного гомеостазу організму в нирках проходять метаболічні процеси, в основному анабо-

лічного спрямування. Наведені результати показали інформативність ЛКС-метрії біологічних рідин в оцінці дизрегуляторних станів нирок у хворих на легеневий туберкульоз.

**Ключові слова:** лазерна кореляційна спектроскопія, системний та місцевий гомеостаз, дизрегуляторні стани.

**Вступ.** Численними дослідженнями встановлено, що в патогенезі туберкульозу частота уражень нирок знаходиться на другому місці після дихальних шляхів [2]. При цьому рівень патологічних порушень у нирках традиційно визначається вираженістю маркерів, що маніфестують виникнення ниркових ускладнень [8]. Однак сформованим у видільній системі патологічним станам в обов'язковому порядку повинні передувати преморбідні дизрегуляції, які зумовлюють подальший напрям розвитку патологічного процесу.

Клінічна доцільність верифікації преморбідних станів у видільній системі пов'язана з тим, що на рівні ініційованих функціональною дизрегуляцією встановлені зсуви з помітною ефективністю нівелюються, що дозволяє запобігти більш загрозливим наслідкам. Важливо підкреслити, що при одному й тому ж індукторі ниркових дизрегуляцій (у даному випадку туберкульозний процес) спрямованість та їх вираженість гранично різняться, оскільки це визначається індивідуальною епігенетичною програмою полісистемної регуляції функцій організму. Тому для детекції преморбідних функціональних станів доцільно застосовувати тільки ті методи, які дозволяють диференціювати варіанти функціональних напружень.

Досвід, накопичений протягом багаторічних досліджень у нашій лабораторії, дозволяє припустити, що до числа таких методів може належати лазерна кореляційна спектроскопія (ЛКС) біологічних рідин. Цей метод дає можливість у кожному дослідженні встановлювати індивідуальний метаболічний статус, за епітопами якого інтерпретуються ті чи інші зсуви в регуляції гомеостазу [1,3,4,6]. При одночасному дослідженні сироватки/плазми крові і складу екстрагрованої сечі за варіантами збігів спрямованості встановлених зсувів можна об'єктивно судити не тільки про вираженість цих зрушень, але й про поширеність дизрегуляції, що реєструються (локалізовані або генералізовані). Очевидно, на даних принципах може ґрунтуватися оцінка індивідуального функ-

ціонального напруження видільної системи, що дозволить об'єктивно оцінювати ефективність лікарської терапії.

**Мета дослідження.** Оцінити ступінь змін та спрямованість дизрегуляторних станів нирок у хворих на легеневий туберкульоз на різних етапах лікування протитуберкульозними препаратами.

**Матеріал і методи.** Всього методом ЛКС обстежено 100 хворих на легеневий туберкульоз (ТБ), що лікувалися в Одеській обласній клінічній протитуберкульозній лікарні (ОКТЛ). З них – 69 осіб на вперше діагностований туберкульоз (ВДТБ) легень та 31 пацієнт на хронічний туберкульоз (ХТБ) легень. Згідно зі стандартною схемою DOTS хворі отримували препарати I ряду (ізоніазид, рифампіцин, піразинамід, стрептоміцин, етамбутол) та препарати II ряду – офлоксацин, ципрофлоксацин, левофлоксацин, канаміцин, амікацин, капреоміцин, етіонамід, протіонамід, тіоацетазон, кислота пара-аміносаліцилова (ПАСК), рифабутин, залежно від категорії захворювання. Додаткові клінічно-лабораторні аналізи при позаплановому обстеженні та спеціальні біохімічні дослідження крові проведені на базі клінічної лабораторії Одеської ОКТЛ.

Забір крові з отриманням сироватки та забір вранішньої сечі в пацієнтів з отриманням дослідного матеріалу здійснювали загальноприйнятими методами [1]. Сироватку крові та надсад центрифугату сечі відбирали в стерильні пластикові пробірки типу «Епендорф», швидко заморожували при температурі -20°C і зберігали до часу дослідження. Перед дослідженням пробірки розморожували в термостаті при 37°C протягом 30 хвилини, після чого біологічний матеріал розводили в 10 разів стерильним фізіологічним розчином, повторно центрифугували протягом 15 хв при 5000 об. / хв. Характер співвідношення макромолекул та їх комплексів сироватки крові та сечі встановлювали на лазерному кореляційному спектрометрі ЛКС-03 «Интокс» (прилад створений у відділі молекулярної та радіаційної біофізики С.-Петербурзького інституту ядерної фізики

РАН), призначеного для вивчення макромолекулярного складу різних біологічних рідин.

Діапазон спектра сироватки крові (від 1 нм до 10000 нм) поділяється на 5 дискретних зон залежно від діаметра світлорозсіювачих часток: I зона – 0-10 нм, II зона – 11-30 нм, III зона – 31-70 нм, IV зона – 71-150 нм, V зона – частки більше за 150 нм. Для сечі межі зон дещо відрізняються: I зона – 1-75 нм, II зона – 76-220 нм, III зона – 221-1500 нм, IV зона – більш, ніж 1500 нм. Аналіз отриманих результатів проводили з використанням «семіотичного» класифікатора [1].

Статистичний аналіз даних здійснено за допомогою програм Microsoft Excel та «Statistica» 6.0 з використанням критерію Стьюдента (коефіцієнта ймовірності) та критерію Пірсона (критерій відповідності).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Результати оцінки ступеня напруженості системного гомеостазу у хворих на туберкульоз, отримані при дослідженні сироватки крові, представлені в табл.1. Слід зазначити, що нормологічно виважений варіант встановлюється тільки у 7% обстежених пацієнтів, а різноманітність семіотично-зчеплених груп підкреслює виражену індивідуалізацію метаболічних варіантів. З метою спрощення інтерпретації отриманих даних ми об'єднали всі варіанти діагностичних симптомкомплексів у три групи: 1) гідролітично-спрямовану (інтоксикаційно-спрямовані, катаболічно-спрямовані, дистрофічно-спрямовані), 2) синтетично-спрямовану (сума алергічно-спрямованих та автоімунно-спрямованих зсувів), 3) змішана (алергічно-інтоксикаційні, автоімунно-інтоксикаційні і алергічно-дистрофічні), що відображають знижену здатність до диференціювання метаболічних станів.

Виходячи з вищезазначеного, початкова ситуація в обстежуваній групі хворих показала помітне пригнічення анаболічної напруженості метаболізму та підвищення катаболічної і змішаної спрямованості метаболічних процесів в організмі ( $\chi^2=4,2;6,7$ ). Для туберкульозу, як і для будь-якого вираженого процесу інфекційно-запального характеру, притаманна циркуляція в крові комплексів АГ-АТ, зумовлених відповіддю гуморального імунітету. Такі зміни призводять до збільшення вкладу в ЛК-спектр сироватки крові часток розміром від 71нм (IV та V зони). У свою чергу підвищений рівень глобулінів (IgA та IgM=14нм) пояснює зростання вкладу в ЛК-спектр часток I та II фаз (до 31нм), а підвищений рівень IgG (5-8нм) та продуктів деструкції тканини легенів – часток до 11нм (I фаза). Проаналізовано, що основний вклад (близько 80%) в змішану групу ЛК-спектра сироватки крові хворих на долікувальному етапі вносять алергічно-інтоксикаційні та автоімунно-інтоксикаційні ( $\chi^2=17,8$ ) напрями зсувів сироваткового гомеостазу. Необхідно зазначити, що в динаміці лікування різко змінюється характер взаємовідносин між першою та другою групами зсувів у бік першої на фоні

стабільності рівня гідролітично-спрямованих зсувів ( $p<0,05$ ). Це дозволяє припустити, що комплексна хіміотерапія, призначена хворим на туберкульоз, помітно модифікує системний імунітет, особливо його гуморальну ланку, але малоефективна в плані захисту від інтоксикації.

Туберкульозний процес супроводжується розладом системного метаболізму, розпадом тканин та токсемією. У кров потрапляють ендотоксини *M.tuberculosis*, продукти деградації білків, гліколіпідних комплексів тощо, підвищується рівень глобулінів та імунних комплексів АГ-АТ («антиген-антитіло»). Нирки беруть активну участь у знешкодженні та виведенні продуктів фізіологічного обміну речовин, тож в умовах патологічного процесу через орган проходить занадто велика кількість токсичних ендодуктів, що призводить до залучення резерву ниркової тканини для компенсації патологічних функціональних змін [2].

Суттєво інша ситуація спостерігається в системі місцевого гомеостазу видільної системи (табл.2). Тут основний напрямок зсувів йде в бік анаболічного спрямування метаболічних процесів (рис.1), що підкреслює внесок процесів імунного запалення в патогенез ураження нирок. Описані зміни констатуються майже в  $\frac{3}{4}$  спостережень, що відповідає клінічним даним про часте ураження нирок при туберкульозі. Одним із найбільш важливих симптомів порушення цілісності клубочків та канальців нирок патологічними процесами та токсичними речовинами, зокрема протитуберкульозними препаратами (ПТП), є протеїнурія. Однією з причин токсичності цих лікарських засобів є наявність аміногруп (2 в ізоніазиді, 3 в стрептоміцині) в їхній структурі. Позитивно заряджені ПТП легко зв'язуються з негативною зарядженою гломерулярною базальною мембраною. По-перше, це тимчасово нейтралізує її заряд, а по-друге, хімічна речовина ендцитозом переноситься до лізосом, що викликає ферментативну деградацію останніх та клітинну смерть. Суть можливого пояснення цих факторів полягає в тому, що ПТП атакують рибосоми мітохондрій, що еволюціонували від бактеріальних рибосом, і як наслідок, припиняється енергопродукція та порушується пропускна здатність іонних каналів, що призводить до некрозу проксимальних канальців [7].

З причини ураження гломерулярного фільтраційного бар'єра та реабсорбції в проксимальних канальцях нирок вміст білка в сечі та його фракції відмінні від норми. Кількість білка в сечі у хворих на туберкульоз легень знаходиться на порозі чутливості традиційного загального аналізу сечі, що не дає можливості виявити ступінь протеїнурії. Визначення рівня мікроальбумінурії є більш інформативним. При нормальних показниках загального аналізу сечі підвищений рівень низькомолекулярних білків свідчить про початкові порушення фільтраційної та реабсорбційної функцій нирок [8]. У наших дослідженнях вста-

Таблиця 1

## Направленість системних метаболічних зсувів (за даними ЛКС-метрії сироватки крові) у хворих на туберкульоз легень до та на етапах лікування

Групи хворих	Всі обстежені хворі на ТБ						Хворі на ВДТБ						Хворі на ХТБ					
	До лікування			У процесі лікування			До лікування			У процесі лікування			До лікування			У процесі лікування		
	Через 1 місяць		Через 3 місяці	Через 1 місяць		Через 3 місяці	Через 1 місяць		Через 3 місяці	Через 1 місяць		Через 3 місяці	Через 1 місяць		Через 3 місяці	Через 1 місяць		Через 3 місяці
	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
Направленість метаболічних зсувів	6	6	4	6,1	0	0	5	7,2	3	6,9	0	0	1	3,2	1	4,5	0	0
Нормологічні	22	22	18	27,3	9	25	14	20,3	14	31,8	5	21,7	8	25,8	4	18,1	4	30,7
Інтоксикаційно-подібні	12	12	7	10,6	2	5,5	10	14,49	7	15,9	1	4,3	2	6,5	0	0	1	7,7
Катаболічно-подібні	6	6	1	1,5	2	5,5	3	4,3	0	0	1	4,3	3	9,7	1	4,5	1	7,7
Дистрофічно-подібні	8	8	10	15,2	1	2,8	7	10,1	8	18,2	1	4,3	1	3,2	2	9,1	0	0
Алерго-подібні	10	10	8	12,1	5	13,9	6	8,7	5	11,4	4	17,4	4	12,9	3	13,6	1	7,7
Автоімунно-подібні	28	28	8	12,1* <sup>1</sup>	10	27,8* <sup>2</sup>	20	28,9	3	6,9* <sup>1</sup>	5	21,7	8	25,8	5	22,7* <sup>3</sup>	5	38,4
Алерго-інтоксикаційні	8	8	10	15,2	7	19,4	4	5,8	4	9,1	6	26,1* <sup>4</sup>	4	12,9	6	27,3* <sup>3</sup>	1	7,7
Алерго-дистрофічні	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Основні спрямування змін системного гомеостазу</b>																		
Нормологічний	6	6	4	6,1	0	0	5	7,2	3	6,9	0	0	1	3,2	1	4,5	0	0
Гідролітичний	40	40	26	39,4	13	36,1	27	39,1	21	47,7* <sup>3</sup>	7	30,4	13	41,9	5	22,7	6	46,1
Синтетичний	18	18	18	27,3	6	16,7	13	18,8	13	29,5	5	21,6	5	16,1	5	22,7	1	7,7
Змішаний	36	36	18	27,3	17	47,2	24	34,8	7	15,9* <sup>1</sup>	11	47,8* <sup>2</sup>	12	38,7	11	50* <sup>3</sup>	6	46,2

\*<sup>1</sup> – різниця показників всередині групи хворих до лікування та через 1 місяць після початку лікування (p<0,05);\*<sup>2</sup> – різниця показників всередині групи хворих через 1 місяць та через 3 місяці після початку лікування (p<0,05);\*<sup>3</sup> – різниця показників всередині групи хворих до лікування та через 3 місяці після початку лікування (p<0,05);\*<sup>4</sup> – різниця показників між групами хворих на ВДТБ та ХТБ на відповідних етапах лікування (p<0,05).

Таблиця 2

## Направленість системних метаболічних зсувів (за даними ЛКС-метрії сечі) у хворих на туберкульоз легень до та на етапах лікування

Групи хворих	Всі обстежені хворі на ТБ						Хворі на ВДТБ						Хворі на ХТБ					
	До лікування			У процесі лікування			До лікування			У процесі лікування			До лікування			У процесі лікування		
	Через 1 місяць		Через 3 місяці	Через 1 місяць		Через 3 місяці	Через 1 місяць		Через 3 місяці	Через 1 місяць		Через 3 місяці	Через 1 місяць		Через 3 місяці			
	n=100	%	n=66	%	n=36	%	n=69	%	n=44	%	n=23	%	n=31	%	n=22	%	n=13	%
Направленість метаболічних зсувів	8	8	6	9,1	0	2,8	5	7,2	4	9,1	0	0	3	9,7	2	9,1	1	7,7
Нормологічні	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4,5	0	0
Інтоксикаційно-подібні	5	5	0	0	1	5,5	4	5,8	0	0	1	4,3	1	3,2	0	0	1	7,7
Катаболічно-подібні	2	2	1	1,5	0	2,8	2	2,9	1	2,3	1	4,3	0	0	0	0	0	0
Дистрофічно-подібні	43	43	17	43,9	9	47,2	28	40,6	18	40,1	13	56,5	15	48,4	11	50	4	30,7
Алерго-подібні	24	24	4	18,2	1	11,1	20	29	9	20,4	2	8,7* <sup>3</sup>	4	12,9* <sup>2</sup>	3	13,6	2	15,4
Алерго-інтоксикаційні	6	6	1	9,1	1	2,8	3	4,3	5	11,4	1	4,3	3	9,7	1	4,5	0	0
Алерго-автоімунні	6	6	3	7,8	0	11,1	4	5,8	2	4,5	3	12,9	2	6,5	3	13,6	1	7,7
Недиференційовані	6	6	3	9,1	1	16,7* <sup>3</sup>	3	4,3	5	11,4	2	8,7	3	9,7	1	4,5	4	30,7* <sup>1</sup>
<b>Основні спрямування змін місцевого гомеостазу</b>																		
Нормологічний	8	8	6	9,1	0	2,8	5	7,2	4	9,1	0	0	3	9,7	2	9,1	1	7,7
Гідролітичний	7	7	1	3	1	8,3	6	8,7	1	2,3	2	8,7	1	3,2	1	4,5	1	7,7
Синтетичний	67	67	21	62,1	9	58,3	48	69,6	27	61,4	15	65,2	19	61,3	14	63,6	6	46,1
Змішаний	18	18	7	25,8	2	30,6	10	14,5	12	27,3	6	26,1	8	25,8	5	22,7	5	38,5

\*<sup>1</sup> – різниця показників всередині групи хворих через 1 місяць та через 3 місяці після початку лікування (p<0,05);\*<sup>2</sup> – різниця показників всередині групи хворих до лікування та через 3 місяці після початку лікування (p<0,05);\*<sup>3</sup> – різниця показників між групами хворих на ВДТБ та ХТБ на відповідних етапах лікування (p<0,05)

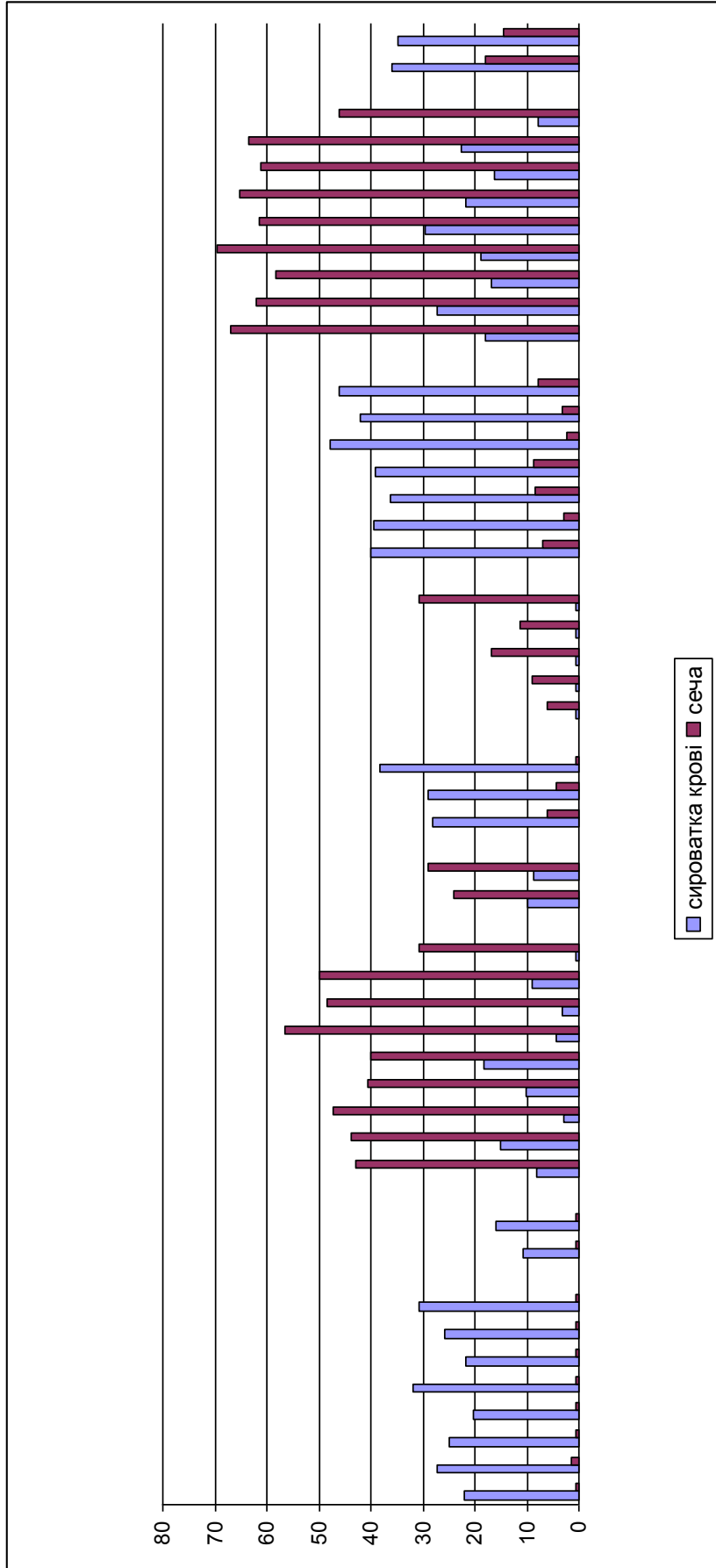


Рис. Зіставлення однозначних показників гомеостазу сироватки крові та сечі у хворих на туберкульоз легень.  
 По вертикалі: відносний внесок у світлорозсіювання;  
 По горизонталі: спрямування виявлених зсувів:  
 1) інтоксикаційно-спрямовані; 2) катаболічно-спрямовані; 3) алергічно-спрямовані; 4) аутоімунно-спрямовані;  
 5) алерго-інтоксикаційні; 6) алерго-дистрофічні; 7) гідролітично-спрямовані; 8) синтетично-спрямовані зсуви; 9) змішані

новлено, що відсоткова частина пацієнтів із підвищеним вмістом мікроальбумінурії (81,4%) значно більша від кількості осіб із наявністю загального білка в сечі (48%;  $p < 0,001$ ) саме до початку лікування та через три місяці після госпіталізації (96,5% проти 68,75% ( $p < 0,005$ ), відповідно).

Зазначена вище спрямованість зрушень не піддається модифікації навіть після тримісячного лікування, що свідчить про малу ефективність використовуваної схеми лікування у відновленні значно порушеного гомеостазу ниркових тканин.

Порівнюючи напрями змін зсувів у системному та локальному гомеостазі хворих на туберкульоз, можна вважати, що патогномонічні зсуви ниркової тканини не піддаються корекції за застосованої схеми протитуберкульозної терапії.

Порівнюючи результати системного та місцевого гомеостазу у хворих на ВДТБ і ХТБ можна зробити наступні попередні висновки:

- рівень локалізованості катаболічної спрямованості метаболізму в нирковій тканині однаково виражений як у хворих на ВДТБ, так і у хворих на ХТБ;

- застосована в обстежених хворих схема лікування однаково ефективна щодо порушеної метаболічної регуляції як у ВДТБ, так і у ХТБ.

#### Висновок

У цілому, наведені результати показали інформативність методу ЛКС біологічних рідин у оцінці порушень системного та місцевого гомеостазу при туберкульозній інфекції. Чисельна перевага синтетично-спрямованих змін метаболічних процесів у нирках ( $61,6\%$ ,  $3,27 < \chi^2 < 21,3$ ) може бути пов'язана з розвитком неспецифічних реакцій у тканинах нирок. Так, наприклад, циркулюючі в крові антитіла в нирках вступають у взаємодію із антигенами, і утворені імунні комплекси АГ-АТ-комплемент надходять у клубочки, відкладаються на базальній гломерулярній мембрані та призводять до змін функцій клубочків [5]. Таким чином, лазерна кореляційна спектроскопія є більш діагностично чутливою для виявлення таких та інших процесів у нирках.

**Перспективи подальших досліджень.** Очевидна необхідність у проведенні подальших дос

ліджень для розробки схем лікування хворих на туберкульоз, що включають лікарські засоби, дія яких спрямована на корекцію місцевого гомеостазу видільної системи.

#### Література

1. Бажора Ю.И. Лазерная корреляционная спектроскопия в медицине / Ю.И. Бажора, Л.А. Носкин. – Одесса: Друк, 2002. – 400 с.
2. Ковалив Б.М. Поражение почек при туберкулезе / Ковалив Б.М. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Медицина, 1970. – 404 с.
3. Лисовая Н.А. Информативность новых лабораторных технологий в диагностике заболеваний почек у детей : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук / Лисовая Наталья Алексеевна; СПб гос. педиатрическая мед. акад. – СПб, 2001. – 27 с.
4. Использование лазерной корреляционной спектроскопии в качестве экспертной системы оценки эффективности проводимой терапии при заболеваниях почек у детей / Н.А. Лисовая, Л.А. Носкин, А.В. Папаян [та ін.] // Нефрология и диализ. – 2001. – Т. 3, № 1. – С. 53-64.
5. Молекулярно-генетические механизмы туберкулезной инфекции / [Бажора Ю.И., Кресюн В.И., Фещенко Ю.И. и др.]. – Одесса: Одес. гос. мед. ун-т, 2005. – 296 с.
6. Дифференциально-значимые сдвиги субфракционного состава мочи, определяемые методом лазерной корреляционной спектроскопии, в диагностике заболеваний почек у детей / А.В. Папаян, В.Л. Эмануэль, Л.А. Носкин [и др.] // Нефрология. – 2001. – № 1. – С. 74-81.
7. Райс Р. Х. Биологические эффекты токсических соединений: [курс лекций] / Р.Х. Райс, Л.Ф. Гуляева. – Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т, 2003. – 208 с.
8. Эмануэль В.Л. Лабораторная диагностика заболеваний почек / Эмануэль В. Л. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб: ООО «Издательство «Триада», 2006. – 248 с.

### ОЦЕНКА ДИЗРЕГУЛЯТОРНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ НА ОСНОВАНИИ ЛКС-МЕТРИИ СЫВОРОТКИ КРОВИ И МОЧИ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ

*Ю.И. Бажора, Е.А. Сметюк*

**Резюме.** В работе изучена эффективность прогнозирования осложнений со стороны выделительной системы методом лазерной корреляционной спектроскопии (ЛКС) у больных легочным туберкулезом. Виявлено, что на фоне подавления анаболической напряженности метаболизма и повышения катаболической и смешанной направленности метаболіческих процессов системного гомеостазу організму в почках протікають метаболіческие процессы в основном анаболического направления. Приведенные результаты показали информативность ЛКС-метрии биологических жидкостей в оценке дизрегуляторных состояний почек больных легочным туберкулезом.

**Ключевые слова:** лазерная корреляционная спектроскопия, системный и местный гомеостаз, дизрегуляторные состояния.

**AN ASSESSMENT OF DISREGULATORY STATES OF THE SECRETORY SYSTEM ON THE BASIS OF LCS-METRY OF THE URINARY AND BLOOD SERUM OF PATIENTS WITH TUBERCULOSIS IN THE PROCESS OF TREATMENT***Yu.I. Bazhora, O.O. Smetiuk*

**Abstract.** The efficacy of prognosticating complications on the part of the secretory system, employing the method of laser correlation spectroscopy (LCS) in patients with pulmonary tuberculosis has been studied. It has been established that metabolic processes basically of the anabolic type proceed in the kidneys against an inhibition of the anabolic intensity of metabolism and an elevation of the catabolic and mixed orientation of the metabolic processes of the body's systematic homeostasis. The submitted data have demonstrated the informational content of LCS-metry of biological fluids, when evaluating the disregulatory states of the kidneys in patients with pulmonary tuberculosis.

**Key words:** laser correlation spectroscopy, systemic and local homeostasis, disregulatory state.

National Medical University (Odesa)

Рецензент – проф. М.В.Шаплавський

Buk. Med. Herald. – 2011. – Vol. 15, № 4 (60). – P. 8-14

Надійшла до редакції 31.08.2011 року

© Ю.І. Бажора, О.О. Сметюк, 2011

УДК 616.12-008.64-036.12:616.124.2]-073.97

*Н.Т. Ватутин, Е.В. Ещенко, Т.Д. Бахтеева***ВЛИЯНИЕ ОБУЧЕНИЯ САМОКОНТРОЛЮ И АКТИВНОГО АМБУЛАТОРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ НА ДИНАМИКУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА**Донецкий национальный медицинский университет им.М.Горького  
Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака НАМН Украины, г. Донецк

**Резюме.** Изучено влияние обучения самоконтролю и активного амбулаторного наблюдения на динамику показателей эхокардиографии больных хронической сердечной недостаточностью с систолической дисфункцией левого желудочка в условиях отечественной практики. Выявлено уменьшение объемов левого желудочка и увеличение фракции выброса у больных в результате

их обучения и последующего активного амбулаторного наблюдения.

**Ключевые слова:** сердечная недостаточность, систолическая дисфункция левого желудочка, обучение больных, амбулаторное наблюдение.

**Введение.** Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) является серьезной проблемой современного здравоохранения. Несмотря на успехи, достигнутые в лечении данной патологии, изучении причин и механизмов ее развития, прогноз при этом заболевании по-прежнему остается неблагоприятным. Более половины больных ХСН умирают в течение 4 лет [7].

По данным национальных регистров европейских стран и ряда эпидемиологических исследований распространенность ХСН среди взрослого населения достигает 2-5% [1, 9]. Старение населения, склонность к употреблению высококалорийной жирной пищи в сочетании с малоподвижным образом жизни, с одной стороны, и рост выживаемости больных вследствие улучшения ка-

чества лечения, с другой, ведут к повышению распространенности ХСН [10]. Вместе с тем, информированность населения о данном заболевании остается весьма и весьма низкой [11].

Современные рекомендации по лечению ХСН основаны на комплексном подходе, включающем медикаментозную терапию в сочетании с немедикаментозными методами лечения [1, 7]. Важной составляющей медицинской помощи при любом хроническом заболевании, в том числе и при ХСН, является поддержка самопомощи (self-management), т.е. активного участия больного в процессе лечения [12]. Данный подход включает в себя обучение, задача которого – просветить больного и дать ему возможность самостоятельно следить за течением своего заболевания; оказа-