

УДК 616.24-071:616.345-008.97

**О.В. Підвербецька**

Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний університет", м. Чернівці

**КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА  
ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ ЗАЛЕЖНО ВІД  
СТАНУ МІКРОФЛОРИ ТОВСТОЇ КИШКИ****Ключові слова:** дисбактеріоз/  
дисбіоз товстої кишки, тубер-  
кульоз легень, клініка.**Резюме.** У статті наведено результати дослідження впливу дисбактеріозу/дисбіозу товстої кишки на клінічний перебіг туберкульозу легень. Установлено, що дисбіотичні порушення товстої кишки негативно впливають на перебіг туберкульозу легень, зокрема, сприяють посиленню проявів інтоксикаційного синдрому та, при важкому дисбактеріозі/дисбіозі, - бронхолегеневого синдрому. Окрім того, дисбактеріоз/дисбіоз товстої кишки супроводжується відповідними клінічними симптомами, які погіршують якість життя хворих та можуть знижувати прихильність пацієнтів до лікування.**Вступ**

Протягом останніх років усе більше уваги привертає проблема порушення рівноваги в екосистемі "мікробіта-макроорганізм" та взаємозв'язок порушень складу мікрофлори із захворюваннями різних локалізацій. Нормальний склад мікрофлори кишківнику підтримує рівновагу цілого ряду біохімічних та метаболічних процесів, імунних реакцій організму [5, 6, 7]. Незважаючи на те, що склад мікрофлори товстої кишки ТК є відносно стабільним протягом життя людини, він може істотно порушуватись при різних патологічних станах, зокрема при запальних захворюваннях [3, 6]. Запальний процес туберкульозної етіології характеризується тривалим інтоксикаційним синдромом, зниженням адаптаційних можливостей організму та механізмів імунного захисту, що стає підґрунтям до розвитку дисбіотичних порушень мікробіоценозу ТК [1, 3]. З іншого боку, ряд зовнішніх чинників, таких як зловживання алкоголем, паління, недостатнє харчування тощо, які часто трапляються серед груп ризику розвитку туберкульозу (ТБ), призводять до розвитку дисбактеріозу товстої кишки (ДТК) ще до початку туберкульозного процесу [1, 2].

Поєднання ТБ та ДТК призводить до взаємонегативного впливу обох патологій, що супроводжується поглибленням та посиленням клінічної маніфестації даних захворювань [1, 2].

**Мета дослідження**

Визначити особливості клінічної характеристики ТБ легень залежно від стану мікрофлори товстої кишки.

**Матеріал і методи**

Обстежено 73 хворих на вперше діагностований туберкульоз легень (ВДТБ) зі збереженою

чутливістю мікобактерій туберкульозу до протитуберкульозних препаратів (ПТП) (група 1), 61 хворий на мультирезистентний туберкульоз (МРТБ) легень (група 2), 40 хворих на ко-інфекцію ВІЛ-інфекція/туберкульоз легень (ВІЛ/ТБ) (група 3), яким проводили бактеріологічне та мікологічне дослідження порожнинного вмісту товстої кишки. Для встановлення тяжкості ДТК використовували загальноприйнятну класифікацію дисбіотичних змін мікробіоти кишківнику (В.М. Бондаренко, А.А. Воробйов).

Клінічну симптоматику ДТК визначали шляхом анкетування хворих щодо основних клінічних проявів ДТК. Клінічний перебіг ТБ оцінювали за інтоксикаційним (ІС) та бронхолегеневим синдромами (БЛС). Зібрані скарги ІС та БЛС хворих оцінювали за розробленими нами шкалами, які передбачали оцінку кожного симптому від 1 до 3 балів, а сума балів визначала тяжкість даних синдромів [4].

Статистичний аналіз отриманих даних проводили з використанням програми STATISTICA, версія 10.0.228.8 (StatSoft, Inc.). Перевірка вибірки даних на нормальність розподілу проводилась із застосуванням критерію Шапіро-Уїлка. Дані з нормальним розподілом представлені у вигляді середнього значення та стандартного відхилення ( $M \pm m$ ). Порівняння даних між двома групами проводили за критерієм Ст'юдента. Різниця показників вважалась статистично значимою при  $p < 0,05$ .

**Обговорення результатів дослідження**

З метою встановлення ступеня дестабілізації мікробіоти проведено дослідження таксономічного складу мікробіоти порожнини ТК хворих на ВДТБ та встановлення популяційного рівня кожного представника мікробного угруповання

(асоціації) порожнини ТК. Отримані результати даного дослідження у хворих на ВДТБ наведені у таблиці 1, у хворих на МРТБ - у таблиці 2 та у хворих на ВІЛ/ТБ - у таблиці 3.

На підставі отриманих даних про таксономічний склад мікроорганізмів, їх індексів постійності, домінування за Бергером-Паркером, частотою вияву, популяційним рівнем, коефіцієнтом кількісного домінування і коефіцієнтом значущості встановлений рівень дисбіотичних порушень у хворих на туберкульоз легень (табл. 4).

Як продемонстровано в табл. 4, мікробіота вмісту порожнини ТК знаходиться у нормальному таксономічному складі та в популяційному рівні тільки в незначній (6,85 %) кількості хворих на ВДТБ, чого не спостерігалось в жодного хворого на МРТБ та ВІЛ/ТБ. Як показали результати

дослідження, в усіх групах хворих спостерігалось переважання дисбіозу/дисбактеріозу II і III ступенів - у 71,24 % хворих групи 1, 90,16 % хворих групи 2 та 82,5 % хворих групи 3. У 7,50 % хворих групи 4 був сформований дисбіоз/дисбактеріоз IV ступеня.

Детальне опитування та анкетування обстежуваних хворих показало, що періодичні скарги з боку органів шлунково-кишкового тракту різною мірою відзначено у більшості опитаних пацієнтів: 76,7 % хворих групи 1; 95,1 % хворих групи 2 та 85 % хворих групи 3. Частота пред'явлення скарг виявилась вищою у групі 2 порівняно з групою 1 ( $p < 0,05$ ), що пов'язано з попереднім прийомом ПТП хворими групи 2 до встановлення діагнозу МРТБ. Основні скарги в усіх групах: метеоризм, відчуття тяжкості та дискомфорту в жи-

Таблиця 1

**Таксономічний склад та популяційний рівень мікробіоти вмісту порожнини товстої кишки хворих на вперше діагностований туберкульоз легень (n=73)**

Мікроорганізми	Виділено та ідентифіковано штамів	Індекс постійності (%)	Частота вияву	Індекс домінування Бергера-Паркера	Популяційний рівень в Ig КУО/г, M±m	Коефіцієнт кількісного домінування	Коефіцієнт значущості
<b>Облігатні анаеробні бактерії</b>							
Bifidobacterium spp.	73	100,00	0,13	0,127	6,88±0,48	112,23	0,146
Lactobacillus spp.	68	93,15	0,12	0,118	5,27±0,37	80,08	0,103
Bacteroides spp.	73	100,00	0,13	0,127	7,38±0,52	120,39	0,157
Peptococcus niger	31	42,47	0,05	0,054	6,57±0,47	45,52	0,054
Peptostreptococcus spp.	18	24,66	0,03	0,031	5,00±0,25	20,11	0,024
Clostridium spp.	23	31,51	0,04	0,040	4,20±0,18	21,59	0,027
<b>Факультативні анаеробні та аеробні мікроорганізми</b>							
Escherichia coli	50	68,49	0,09	0,087	5,27±0,27	58,88	0,077
E. coli Lac-	9	12,33	0,02	0,016	5,50±0,24	11,06	0,018
E. coli Hly+	10	13,70	0,02	0,017	5,00±0,27	11,17	0,016
E. coli з пониженою ферментативною активністю	13	17,81	0,02	0,023	6,93±0,31	20,13	0,023
Proteus vulgaris	9	12,33	0,02	0,016	6,95±0,30	13,98	0,023
P. mirabilis	8	10,96	0,01	0,014	5,39±0,29	9,64	0,009
Klebsiella pneumoniae	8	10,96	0,01	0,014	9,00±0,37	16,09	0,015
K. oxytoca	8	10,96	0,01	0,014	7,95±0,41	14,21	0,013
Citrobacter diversus	9	12,33	0,02	0,016	6,65±0,47	13,38	0,022
Enterobacter cloacae	8	10,96	0,01	0,014	6,67±0,81	11,93	0,011
Pseudomonas aeruginosa	10	13,70	0,02	0,017	6,19±0,27	13,83	0,020
Enterococcus spp.	58	79,45	0,10	0,101	5,57±0,24	72,19	0,091
Staphylococcus aureus	8	10,96	0,01	0,014	7,10±0,19	12,69	0,012
Staphylococcus spp.	27	36,99	0,05	0,047	4,58±0,17	27,64	0,037
Candida albicans	50	68,49	0,09	0,087	5,59±0,22	62,46	0,082
C. kruzei	4	5,48	0,01	0,007	5,30±0,19	4,74	0,009

Таблиця 2

Таксономічний склад та популяційний рівень мікробіоти вмісту порожнини товстої кишки хворих на мультирезистентний туберкульоз легень (n=61)

Мікроорганізми	Видлено та ідентифіковано штамів	Індекс постійності (%)	Частота вияву	Індекс домінування Бергера-Паркера	Популяційний рівень в Іg КУО/г, М±m	Коефіцієнт кількісного домінування	Коефіцієнт значущості
<b>Облігатні анаеробні бактерії</b>							
Bifidobacterium spp.	54	88,52	0,12	0,116	7,00±0,43	100,10	0,136
Lactobacillus spp.	33	54,10	0,07	0,071	6,80±0,39	59,43	0,077
Bacteroides spp.	61	100,0	0,13	0,131	7,60±0,47	122,78	0,160
Peptococcus niger	22	36,07	0,05	0,047	7,33±0,45	42,71	0,059
Peptostreptococcus spp.	4	6,56	0,01	0,009	5,00±0,37	5,30	0,008
Clostridium spp.	21	34,43	0,04	0,045	6,50±0,35	36,15	0,042
<b>Факультативні анаеробні та аеробні мікроорганізми</b>							
Escherichia coli	61	100,0 0	0,13	0,131	5,82±0,39	94,02	0,122
E. coli Hly+	10	16,39	0,02	0,021	5,37±0,27	14,22	0,017
E. coli Lac-	8	13,11	0,02	0,017	5,71±0,24	12,09	0,018
E. coli з пониженою ферментативною активністю	30	49,18	0,06	0,064	6,00±0,21	47,67	0,058
C. diversus	5	8,20	0,01	0,011	6,61±0,37	8,76	0,011
Proteus vulgaris	8	13,11	0,02	0,017	5,91±0,29	12,52	0,019
Pseudomonas aeruginosa	19	31,15	0,04	0,041	5,45±0,22	27,43	0,035
Enterococcus spp.	57	93,44	0,12	0,122	5,83±0,18	88,01	0,113
Staphylococcus aureus	4	6,56	0,01	0,009	7,07±0,21	7,49	0,011
Staphylococcus spp.	20	32,79	0,04	0,043	5,65±0,18	29,93	0,037
Candida albicans	50	81,97	0,11	0,107	5,58±0,27	73,89	0,099

воті, зміна характеру та частоти випорожнень. Хворі групи 1 (56,2%), хворі групи 2 (62,3%) та хворі групи 3 (60%) хворих групи 3 відзначили, що вказані скарги значно знижують якість життя пацієнтів та створюють дискомфорт.

Аналіз клінічних проявів ТБ показав, що тяжкість ІС зростала у міру поглиблення дисбіотичних змін товстої кишки (таблиця 5).

Установлено, що у групі 1 вираженість ІС при І ступені ДТК вища у 1,4 раза, ніж в осіб без ДТК ( $p<0,05$ ), та нижчою у 1,5 раза, ніж при ДТК II ступеня ( $p<0,05$ ). У хворих групи 1 з ДТК III ступеня спостерігався найвищий бал ІС, який перевищував аналогічний показник при ДТК II ступеня у 1,3 раза, а при ДТК I ступеня - у 1,97 раза ( $p<0,05$  в обох випадках).

У хворих на МРТБ найбільш виражені прояви ІС спостерігались у пацієнтів із ДТК III ступеня - середній бал ІС перевищував на 27% аналогічний показник хворих із ДТК II ступеня ( $p<0,05$ ) та на 55,4% - при ДТК I ступеня ( $p<0,05$ ). У групі 2 найлегші прояви ІС також спостерігались у хворих із мінімальними змінами мікробіоценозу товстої кишки. Так, при ДТК I ступеня ІС у 1,3 раза менш виражений, ніж при ДТК II ступеня, та у 2,2 раза - порівняно з ДТК III ступеня ( $p<0,05$  в обох випадках).

ВІЛ-асоційований туберкульоз характеризується найбільш вираженими інтоксикаційними проявами серед усіх груп обстежуваних хворих, однак у випадку ко-інфекції спостерігалася та ж тенденція до зростання вираженості проявів ІС у

Таблиця 3

Таксономічний склад та популяційний рівень мікробіоти вмісту порожнини товстої кишки хворих на туберкульоз легень, асоційований з ВІЛ-інфекцією (n=40)

Мікроорганізми	Виділено та ідентифіковано штамів	Індекс постійності (%)	Частота вияву	Індекс домінування Бергера-Паркера	Популяційний рівень в Іg КУО/г, М±m	Коефіцієнт кількісного домінування	Коефіцієнт значущості
<b>Облігатні анаеробні бактерії</b>							
Bifidobacterium spp.	29	72,50	0,09	0,091	4,91±0,49	69,47	0,080
Lactobacillus spp.	31	77,50	0,10	0,097	4,18±0,37	63,21	0,075
Bacteroides spp.	40	100,00	0,13	0,126	6,11±0,34	110,29	0,132
Peptostreptococcus spp.	7	17,50	0,02	0,022	5,09±0,27	17,38	0,018
Clostridium spp.	21	52,50	0,07	0,066	6,87±0,39	70,39	0,087
<b>Факультативні анаеробні та аеробні мікроорганізми</b>							
Escherichia coli	33	82,50	0,10	0,104	4,98±0,71	80,17	0,090
E. coli Hly+	17	42,50	0,05	0,053	5,11±0,21	42,38	0,046
E. coli Lac-	11	27,50	0,03	0,035	4,78±0,22	25,65	0,026
E. coli з пониженою ферментативною активністю	19	47,50	0,06	0,060	5,02±0,32	46,53	0,054
Proteus vulgaris	9	22,50	0,03	0,028	6,11±0,25	26,82	0,033
Klebsiella pneumoniae	7	17,50	0,02	0,022	6,97±0,29	23,80	0,025
Enterobacter cloacae	4	10,00	0,01	0,013	4,27±0,18	8,33	0,008
Pseudomonas aeruginosa	12	30,00	0,04	0,038	7,02±0,31	41,09	0,051
Enterococcus spp.	19	47,50	0,06	0,060	5,17±0,36	47,92	0,056
Staphylococcus spp.	27	67,50	0,08	0,085	5,29±0,33	69,68	0,082
Candida albicans	32	80,00	0,10	0,101	6,79±0,36	106,00	0,123

Таблиця 4

Ступінь дисбіотичних порушень мікробіоти порожнини товстої кишки хворих на вперше діагностований, мультирезистентний та ВІЛ-асоційований туберкульоз легень

Ступені дисбіозу/дисбактеріозу	Група 1		Група 2		Група 3	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Нормобіоз (нормофлора)	5	6,85	0	–	0	–
Дисбіоз/дисбактеріоз I ступеня	16	21,92	6	9,84	4	10
Дисбіоз/дисбактеріоз II ступеня	30	41,10	19	31,15	14	35
Дисбіоз/дисбактеріоз III ступеня	22	30,14	36	59,01	19	47,50
Дисбіоз/дисбактеріоз IV ступеня	0	–	0	–	3	7,50

міру поглиблення дисбактеріозу. Найвищі бали ІС у групі 3 спостерігалися у хворих із III та IV ступенем ДТК. Показник тяжкості ІС у хворих з ДТК IV ступеня всього на 8,6 % вищий порівняно з хворими із ДТК III ступеня ( $p>0,05$ ), на 26,6 % - порівняно з ДТК II ступеня ( $p<0,05$ ) та на 54,2 % - порівняно з ДТК I ступеня ( $p<0,05$ ). Різниця за

показником оцінки ІС між ДТК II та ДТК III ступеня становила 19,7 % ( $p<0,05$ ), між ДТК I та III ступеня - 49,9 % ( $p<0,05$ ). Найменш виражені прояви ІС зафіксовано в осіб із мінімальними дисбіотичними змінами, тобто при ДТК I ступеня ( $p<0,05$ ).

Таким чином, аналіз результатів дослідження

Таблиця 5

**Характеристика тяжкості інтоксикаційного синдрому у хворих на туберкульоз легень залежно від ступеня дисбіозу/дисбактеріозу товстої кишки**

Ст. ДТК	Група 1 n=73	Група 2 n=61	Група 3 n=40	p
	Інтоксикаційний синдром (бали)			
Відсутній	3,12±0,49	–	–	–
I ст.	4,27±0,72	4,39±0,65	5,13±0,52	p <sub>1,3</sub> <0,05 p <sub>2</sub> >0,05
II ст.	6,39±1,14	7,18±1,11	8,22±0,76	p <sub>1,3</sub> <0,05 p <sub>2</sub> >0,05
III ст.	8,40±1,03	9,84±1,21	10,24±1,07	p <sub>1</sub> <0,05 p <sub>2,3</sub> >0,05
IV ст.	–	–	11,20±3,36	–

Примітки. p<sub>1</sub> – показник статистичної вірогідності різниці (ПСВР) між групами 1 та 2; p<sub>2</sub> – ПСВР між групами 1 та 3; p<sub>3</sub> – ПСВР між групами 2 та 3.

показав, що дисбіотичні порушення у товстій кишці чинять негативний вплив на клінічний перебіг туберкульозного процесу. Окремі дослідники вважають [4], що розмноження умовно патогенної мікрофлори у порожнині товстої кишки сприяє накопиченню токсичних сполук, які, всмоктуючись у кров'яне русло, сприяють наростанню явищ ендогенної інтоксикації. Водночас облигатні мікроорганізми (бактерії роду *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*) є одним із компонентів механізму детоксикації організму, тому їх елімінація призводить до послаблення дезінтоксикаційної функції мікрофлори кишківнику.

Проведений кореляційний аналіз за методом Спірмена довів залежність тяжкості ІС у хворих на ТБ легень усіх груп від тяжкості дисбіотичних порушень - виявлено позитивний кореляційний зв'язок середньої сили у групі 1 (r=0,52, p<0,05), у групі 2 (r=0,57, p<0,05) та в групі 3 (r=0,48, p<0,05). На нашу думку, зростання кількості умовно патогенної мікрофлори в товстій кишці сприяє

створенню додаткового інфекційного вогнища, а втрата або зниження дезінтоксикаційної функції облигатної мікрофлори стає причиною зростання вмісту токсинів у крові.

Аналізуючи залежність БЛС від тяжкості ДТК, встановлено, що БЛС є менш залежним від ступеня дисбіотичних порушень, ніж ІС (табл. 6).

Установлено, що між тяжкістю БЛС при ДТК I та ДТК II ступеня як у хворих на чутливий ВДТБ, так і на МРТБ достовірної різниці не виявлено (p>0,05). Однак отримані результати засвідчили, що в групах 1 та 2 у хворих на ДТК III ступеня БЛС супроводжувався більш вираженими симптомами порівняно з ДТК I та II ступеня. Так, у групі 1 при ДТК III ступеня БЛС був на 27,7 % вираженішим, ніж при ДТК II ступеня, та на 26 % - ніж при ДТК I ступеня (p<0,05 в обох випадках). У групі 2 середній бал тяжкості БЛС при ДТК III ступеня перевищував аналогічний показник хворих на ДТК I та II ступеня на 25,8 % та 24,7 % відповідно (p<0,05). На нашу думку, це

Таблиця 6

**Характеристика тяжкості бронхолегеневого синдрому у хворих на туберкульоз легень залежно від ступеня дисбактеріозу товстої кишки**

Ступінь ДТК	Група 1 n=73	Група 2 n=61	Група 3 n=40	p
	Бронхолегеневий синдром (бали)			
Відсутній	2,95±0,38	–	–	–
I ст.	3,26±0,32	3,37±0,46	2,16±0,83	p <sub>1</sub> <0,05 p <sub>2,3</sub> >0,05
II ст.	3,19±0,74	3,42±0,81	2,62±0,86	p <sub>1</sub> <0,05 p <sub>2,3</sub> >0,05
III ст.	4,41±0,89	4,54±0,96	3,13±0,92	p <sub>1</sub> <0,05 p <sub>2,3</sub> >0,05
IV ст.	–	–	3,24±0,71	–

Примітки. p<sub>1</sub> – показник статистичної вірогідності різниці (ПСВР) між групами 1 та 2; p<sub>2</sub> – ПСВР між групами 1 та 3; p<sub>3</sub> – ПСВР між групами 2 та 3.

пов'язано з тим, що у хворих на виражені дисбіотичні порушення у товстій кишці, як демонструють окремі дослідники [4], вірогідно частіше, порівняно з особами без ДТК, спостерігається контамінація верхніх дихальних шляхів умовно патогенною мікрофлорою з розвитком хронічної запальної реакції, яка підсилює прояви БЛС. Кореляційний аналіз показав, що дисбіотичні порушення товстої кишки мають мінімальний вплив на інтенсивність БЛС.

### Висновки

1. У 93,15 % хворих на вперше діагностований туберкульоз легень та всіх обстежуваних хворих на мультирезистентний та ВІЛ-асоційований туберкульоз легень виявлено порушення таксономічного складу та зміни популяційного рівня мікробіоти вмісту порожнини товстої кишки, що дозволило встановити дисбіоз/дисбактеріоз різних ступенів тяжкості з переважанням II і III ступеня - у 71,24 % хворих групи 1, 90,16 % хворих групи 2 та 82,5 % хворих групи 3.

2. У значної частини хворих на туберкульоз легень спостерігаються скарги з боку органів шлунково-кишкового тракту з домінуванням метеоризму, дискомфорту в животі, зміни частоти та характеру випорожнень, що здійснює значний негативний вплив на якість життя пацієнтів та може сприяти зниженню прихильності хворих до лікування. Частіше скарги трапляються у хворих на мультирезистентний туберкульоз, що пов'язано з попереднім прийомом протитуберкульозних препаратів (за анамнезом).

3. Тяжкість інтоксикаційного синдрому значною мірою залежить від глибини порушення мікробіоценозу товстої кишки - у хворих із більш тяжким ступенем дисбактеріозу/дисбіоз спостерігаються достовірно тяжчі прояви інтоксикації. За результатами кореляційного аналізу, залежність інтенсивності проявів інтоксикаційного синдрому від ступеня дисбактеріозу/дисбіозу товстої кишки найбільш виражена у хворих на мультирезистентний туберкульоз легень ( $r=0,57$ ,  $p<0,05$ ).

4. Дисбіотичні порушення товстої кишки мають мінімальний вплив на прояви бронхолегеневого синдрому, що підтверджується результатами кореляційного аналізу. Вагома роль у порушенні мікробіоценозу товстої кишки у перебігу бронхолегеневого синдрому доведена лише при дисбіозі III ступеня у хворих на вперше діагностований та мультирезистентний туберкульоз легень та при III-IV ступені у хворих на ВІЛ-асоційований туберкульоз.

### Перспективи подальших досліджень

Враховуючи, що дисбактеріоз товстої кишки у хворих на туберкульоз легень супроводжується відповідною симптоматикою та чинить негативний вплив на клінічний перебіг туберкульозного процесу, метою подальших досліджень є підбір оптимальної схеми корекції дисбактеріозу та встановлення її ефективності.

**Література.** 1. Клинико-бактериологические проявления дисбактериоза кишечника у больных туберкулезом легких, осложненным сопутствующей патологией со стороны желудочно-кишечного тракта / З.Е. Линева, Н.А. Гуляева, М.В. Романова [и др.] // Междунар. ж. приклад. и фундамент. исследований. - 2013. - №11. - С. 88-93. 2. Павлова Е. С. Эффективность лечения впервые выявленных больных деструктивным туберкулезом легких с патологией желудочно-кишечного тракта : автореф. дис. кан. мед. наук. : спец. 14.00.26 "Фтизиатрия" / Е. С. Павлова. - М., 2005. - 115 с. 3. Рихліцька К.В. Патогенетичне обґрунтування диференційованого лікування хворих на хронічне обструктивне захворювання легень із супутнім атеросклеротичним ураженням мезентеріальних судин та дисбактеріозом кишечника : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.02 / К.В. Рихліцька; БДМУ. - К., 2010. - 16 с. 4. Тодоріко Л.Д. Особливості перебігу коморбідності туберкулезу легень і захворювань органів дихання / Л.Д. Тодоріко, О.В. Підвербецька // Матеріали науково-практичної конференції "Актуальні питання пульмонології" (Донецьк, 2013 р.). - С. 25-29. 5. Intestinal microbiota in health and disease: Role of bifidobacteria in gut homeostasis / Rafael Tojo, Adolfo Suarez, Marta G. Clemente [et al.] // World J. Gastroenterol. - 2014. - V. 20, № 41. - P. 15163-15176. 6. Stephen M. Collins. A role for the gut microbiota in IBS / Stephen M. Collins // Gastroenterology & Hepatology. - 2014. - V. 11. - P. 497-505. 7. The role of intestinal microbiota and the immune system / F. Purchiaroni, A. Tortora, M. Gabrielli [et al.] // European Review for Medical and Pharmacological Sciences. - 2013. - № 17. - P. 323-333.

### КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТОЯНИЯ МИКРОФЛОРЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ

*Е.В. Подвербецкая*

**Резюме.** В статье приведены результаты исследования влияния дисбактериоза толстой кишки на клиническое течение туберкулеза легких. Установлено, что дисбиотические нарушения толстой кишки негативно влияют на течение туберкулеза легких, в частности способствуют усилению проявлений интоксикационного синдрома и, при тяжелом дисбактериозе, - бронхолегочного синдрома. Кроме того, дисбактериоз толстой кишки сопровождается соответствующими клиническими симптомами, которые снижают качество жизни больных и могут снижать приверженность пациентов к лечению.

**Ключевые слова:** дисбактериоз толстой кишки, туберкулез легких, клиника.

### CLINICAL CHARACTERISTICS OF PULMONARY TUBERCULOSIS DEPENDING ON THE MICROFLORA OF THE COLON

*O.V. Pidverbetska*

**Abstract.** The results of the investigation of the colon dysbiosis impact on the clinical course of pulmonary tuberculosis are presented in the article. It has been established that dysbiotic violation of the colon adversely affects the course of tuberculosis, in particular contributes to strengthening manifestations of intoxication syndrome, and at severe dysbacteriosis contributes to bronchopulmonary syndrome strengthening. In

addition, colon dysbiosis is accompanied by corresponding clinical symptoms that reduce quality of the patients' life and may reduce patients' adherence to the treatment.

**Key words:** colon dysbiosis, lung tuberculosis, clinic.

**Higher State Educational Establishment of Ukraine  
"Bukovinian State Medical University", Chernivtsi**

*Clin. and experim. pathol.-2016.-Vol.15,№2(56).p.1.-P.124-130.*

*Надійшла до редакції 25.04.2016*

*Рецензент – проф. І.Й. Сидорчук*

*© О.В. Підвербецька 2016*

---