

умовляють обов'язательного розобщення контакту з больним туберкульозом, з урахуванням чутливості МБТ до протитуберкульозних препаратів у джерела зараження.

## Low efficacy of standard regimens in therapy of tuberculosis in children from MDR/XDR TB contact

Yu.E. Ovchinnikova, N.V. Korneva, A.A. Starshinova, I.F. Dovgaluk

St. Petersburg Research Institute of Phthisiopulmonology, St. Petersburg, RF

**I**ncrease the number of MDR TB cases in Russia for 5 years (2007–2012) was 39.7 % for new cases of tuberculosis. Drug resistance of *M. tuberculosis* may be one of the reasons for reducing the effectiveness of TB treatment in children, primarily from contact with MDR / XDR TB.

**Objective:** to study the effective of standard regimens in therapy of TB in children from TB contact with MDR/XDR TB.

**Materials and methods.** At children's phthisiopulmonology department were examined and treated 36 children from 3 to 14 years old with TB from TB contact in during 2012–2013. Diagnostic complex included: computed tomography (CT), tuberculin skin test (TST), Diaskintest (DST), microbiology methods (sputum and bronchoalveolar lavage fluid were subjected microscopy, culture and BACTEC MGIT 960 system for TB), real time PCR. All patients were divided in 2 groups: I (17) – from TB contact with preserved sensitivity of *M. tuberculosis*, II (19) – from TB contact with MDR/XDR TB. They were examined before therapy, after 2 month and 6 month of therapy. Effectiveness of standard therapy regimens in 2 month (H + Z + R + E) end in 6 month (H + Z) was analyzed.

**Results.** In I group all children diagnosed TB of intrathoracic lymph nodes, 64.7 % (11) – with complications. Results of microscopy and culture for *M. tuberculosis* were negative at all patients, while 11.8 % (2)-positive by PCR. In II group TB of intrathoracic lymph nodes diagnosed only in 63.2 % (12), in 3 children diagnosed primary TB complex and in 4 cases – secondary forms of tuberculosis (focal and infiltrative pulmonary TB). Complicated course of the disease occurred in II group – 94.7 % (18). *M. tuberculosis* was revealed by cultural methods in 21.1 % (4), PCR was positive in 31.6 % (6). There were not significant differences of clinical and radiological dynamics between groups after 2 months of therapy, in I group positive dynamics was in 70.6 % (12) (CI 95 % 67.5–78.4), in II group – 57.9 % (11) (CI 95 % 51.3–64.8) ( $\chi^2 = 0.626$ ;  $p > 0.1$ ). During examination after 6 months of therapy was detected a positive dynamics (disappearance of the symptoms of intoxication, positive radiologic dynamics, reduced activity TB based on the results of DST) in I group (64.7 %) (CI 95 % 58.5–69.4) vs. 26.3 % (CI 95 % 21.3–32.4) in II group ( $\chi^2 = 5.355$ ;  $p < 0.05$ ).

**Conclusions.** No effective of standard therapy regimens significantly low with using of standard regimens in therapy children from TB contact with MDR/XDR TB, this is confirmed by the absence of positive dynamics in 73.7 % of cases. ■

## Стан спектра жирних кислот у плазмі крові хворих на інфільтративний туберкульоз легень, постраждалих від наслідків аварії на ЧАЕС

В.І. Петренко, О.Б. Пікас, Т.С. Брюзгіна

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна

**Мета дослідження** – вивчити та оцінити спектр жирних кислот ліпідів у плазмі крові хворих на інфільтративний туберкульоз легень, постраждалих від наслідків аварії на ЧАЕС.

**Матеріали та методи.** Обстежено 103 (28,14 % із 366) здорових людей, що не постраждали від наслідків аварії на ЧАЕС (I група, контрольна) та 263 (71,86 % із 366) хворих на інфільтративний туберкульоз легень. Із них 207 (56,56 %) не постраждали від наслідків аварії на ЧАЕС (II група) і 56 (15,3 %) постраждали від наслідків аварії на ЧАЕС (III група). Обстеження проводили в Київському міському протитуберкульозному диспансері № 1. Склад жирних кислот (ЖК) визначали біохімічним методом на газорідному хроматографі «Цвет-500». Кількісну оцінку спектра жирних кислот ліпідів здійснювали за методом нормування площі і визначення частки жирних кислот (%). Похибка визначення показників становила  $\pm 10$  %.

**Результати та обговорення.** У хворих на інфільтративний туберкульоз легень спостерігалось вірогідне підвищення сумарного вмісту насичених ЖК (до  $(71,9 \pm 2,1)$  % у пацієнтів II групи і до  $(79,0 \pm 2,5)$  % у III при  $(50,5 \pm 1,6)$  % у здорових;  $p < 0,001$ ) та зниження сумарного рівня ненасичених ЖК (до  $(28,1 \pm 2,1)$  % у пацієнтів II групи і до  $(21,05 \pm 2,5)$  % у III при  $(49,5 \pm 1,6)$  % у здорових;  $p < 0,001$ ), що помітніше у постраждалих від наслідків аварії на ЧАЕС ( $p < 0,05$ ).

У хворих обох груп у плазмі крові з'явилася міристинова ЖК (C14 : 0) ( $p < 0,001$ ):  $(27,0 \pm 2,9)$  % у пацієнтів II групи і  $(53,4 \pm 2,8)$  % – III. Вміст стеаринової ЖК (C18 : 0) вірогідно знижувався до  $(6,6 \pm 0,9)$  % у пацієнтів II групи і до  $(4,3 \pm 0,5)$  % – III при  $(13,4 \pm 0,7)$  % у контролі ( $p < 0,001$ ). Зменшення сумарного вмісту ненасичених ЖК відбувалося внаслідок зниження рівня олеїнової (C18 : 1) та лінолевої (C18 : 2) ЖК. У хворих II групи кількість лінолевої ЖК зменшилася у 2,35 рази ( $p < 0,001$ ), олеїнової – в 1,38 рази ( $p < 0,05$ ) порівняно з контролем, де кон-

центрація їх становила відповідно  $(29,1 \pm 0,5) \%$  і  $(16,3 \pm 0,5) \%$ . У хворих III групи кількість їх зменшилася відповідно у 9,7 і 4,1 разу ( $p < 0,001$ ), що істотніше за показники у пацієнтів II групи.

**Висновки.** У хворих на інфільтративний туберкульоз легень встановлено дисбаланс співвідношення рівня окремих жирних кислот та сумарного вмісту насичених, ненасичених і поліненасичених у плазмі крові, що свідчить про порушення метаболізму ліпідів. Зміни спектра жирних кислот помітніше виразні у хворих, що постраждали від наслідків аварії на ЧАЕС. Це важливо враховувати під час лікування їх.

**Ключові слова:** жирні кислоти, плазма крові, інфільтративний туберкульоз легень, постраждали від наслідків аварії на ЧАЕС.

## State of fatty-acid spectrum of plasma in suffering from infiltrative pulmonary tuberculosis, affected by the consequences of the Chernobyl accident

V.I. Petrenko, O.B. Pikas, T.S. Briuzgina

O.O. Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

**Objective:** the study was aimed at studying and evaluating fatty-acid composition of plasma lipids in suffering from infiltrative pulmonary tuberculosis, by the biochemical method using a gas-liquid chromatograph «Cvet-500». Essential changes were revealed in fatty-acid spectrum of plasma lipids in suffering from infiltrative pulmonary tuberculosis. They consisted in significant reduction in saturated fatty acid contents against a background of an elevation in total unsaturated fatty acid contents as well as total polyunsaturated fatty acid contents as a result of augmented activation of the lipid peroxidation processes.

**Key words:** fatty-acid, plasma lipids, infiltrative pulmonary tuberculosis, affected by the consequences of the chernobyl accident. ■

## Стан мікрофлори товстої кишки при туберкульозі легень

O.B. Підвербецька

Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна

**Н**ормальна мікрофлора кишечника людини виконує низку важливих функцій та відіграє важливу роль у підтриманні різних ланок гомеостазу організму. За даними останніх досліджень, нині від дисбактеріозу кишечника потерпають від 60 до 90 % населення планети. Однією із найвагоміших причин розвитку дисбактеріозу є використання антибіотиків. Варто зазначити, що у цьому аспекті рідко розглядають протитуберкульозне лікування, хоча антимікобактеріальні препарати (АБП) із широким спектром дії, зокрема такі, як рифампіцин та стрептоміцин, значна кількість АБП другого ряду, що застосовують тривалий час, впливають не лише на збудника туберкульозу, а й на іншу мікрофлору, зокрема травного каналу.

**Мета роботи:** встановити частоту та ступінь дисбіотичних порушень товстої кишки у хворих на туберкульоз.

**Матеріали та методи.** Обстежено 10 хворих на вперше діагностований туберкульоз легень зі збереженою чутливістю (1-ша група) та 10 практично здорових осіб (2-га група). Усім хворим та практично здоровим особам проводили аналіз калу на дисбактеріоз: хворим 1-ї групи – до початку лікування та в кінці інтенсивної фази основного курсу хіміотерапії (ІФ ОКХТ).

**Результати.** До початку лікування дисбактеріоз товстої кишки (ДТК) виявлено у 8 із 10 хворих 1-ї групи: ДТК I ступеня – у 5 хворих (62,5 %), ДТК II ступеня – у 2 (25 %), ДТК III ступеня – у 1 (12,5 %) хворого. У 4 (25 %) хворих 2-ї групи діагностовано ДТК I ступеня. Наприкінці ІФ ОКХТ помічено прогресування дисбіотичних змін: ДТК виявлено у 100 % хворих 1-ї групи, у тому числі ДТК I ступеня – у 3 (30 %), ДТК II ступеня – у 4 (40 %), ДТК III ступеня – у 3 (30 %). У всіх хворих відбулися як кількісні (за рахунок різкого зменшення кількості лакто- та біфідумбактерій), так і якісні (переважно за рахунок проліферації грибової флори роду *Candida*) зміни.

**Висновки.** До початку лікування у 80 % хворих із чутливим уперше діагностованим туберкульозом легень спостерігається дисбактеріоз товстої кишки, що у 2 рази частіше, ніж у практично здорових ( $p = 0,042$ ). У процесі лікування за стандартною схемою хіміотерапії у 60 % хворих прогресували дисбіотичні порушення, проліферація алохтонної мікрофлори. Патогенетичне лікування туберкульозу повинне містити засоби профілактики та лікування дисбактеріозу товстої кишки.

## Condition of colon microflora in pulmonary tuberculosis

O.V. Pidverbetska

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

**D**ysbacteriosis of the colon was diagnosed in 80 % of cases before the start of the treatment of sensitive newly diagnosed pulmonary tuberculosis. 60 % of patients developed progression of dysbacteriosis and proliferation of allochthonous microflora during the treatment with standard chemotherapy scheme. ■