

чення рубцов и излишков кожи при проведении плановых оперативных вмешательств по поводу кист шеи эмбрионального происхождения. Было изучено динамику изменений активных форм кислорода в гомогенате кожи людей разных опытных групп. Приведенная и обоснованная разница биохимических показателей в разных группах наблюдения в зависимости от срока регенеративного процесса после плановых оперативных вмешательствах на шее доказывает необходимость подбора малоинвазивных методик профилактики возникновения патологических рубцов.

**Ключевые слова:** рубец, кисты шеи, активные формы кислорода.

### DETERMINATION OF BREAKDOWN OF PRODUCTION OF ACTIVE FORMS OF OXYGEN AND CONTENT OF LIPIDS HYDROPEROXIDES IN HOMOGENATES OF CICATRICAL TISSUES IN DIFFERENT TERMS OF POSTALOPERATIVE PERIOD

Krinichko L. R., Lokes K. P., Stavitsky S. O., Grigorov S. M., Voloshina L. I.

**Abstract.** *The aim of the study.* The article is devoted to the study of biochemical mechanisms of regulation of regeneration processes after surgical incisions of the skin. The material for the biochemical study was the homogenate of the scar tissue and the intact skin (control group) obtained after surgical excision of scars and excess skin during surgical interventions of the neck cysts of the embryonic origin.

*Objects and methods of the study.* It was studied the dynamics of changes in the active forms of oxygen (AFO) in the skin homogenate of different experimental groups.

*The result of study.* It was found that in patients who received PRF-clot (first group) during surgery, the percentage of AFO in 3 months of supervision was significantly lower by 26.6%, after 6 months – by 10.9% and 9 months later – by 12.2% relative to the patient's data of the control group. In patients of the first and third groups, after 12 months of observation, the percentage of AFO practically was not different.

The level of the researched index varied during the observation period. Thus, in patients who received a PRF-clot during surgery, after 6 months the percentage of AFO was by 18.5% lower, relatively to the data of the previous observation period, after 9 months – by 16.2% ( $p < 0, 01$ ).

It was noted the positive dynamics and normalization of AFO indices after 12 months of supervision. Thus, the percentage of AFO in all experimental groups after 3 and 6 months was significantly higher than the intact group ( $(13.63 \pm 0.60)\%$ ).

After 9 months of observation, the positive dynamic was observed. It was the significant decrease of the AFO percentage in all experimental groups, relatively to the data after 3 months of supervision. The level of the studied index in the second group reached the control values. The percentage of AFP practically was not different from the data of the intact group for patients from the second and third groups after 12 months.

It was found that in patients who received PRF-clot during surgery, the activity of lipoperoxidation after 3 months of observation was significantly lower by 12.4%, after 9 months – by 11.1%, relatively to the data of the third group. This index was not significantly different in the patients of the first and third groups after 6 and 12 months.

The level of this index has varied during the observation period. Thus, in patients who received a PRF clot during surgery, after 6 months the activity of lipoperoxidation was by 23.0% ( $p < 0.001$ ) lower, relatively to the data of the previous observation period, after 9 months – by 21.8% ( $p < 0.001$ ).

The highest levels of activity of lipoperoxidation were found in patients of the control group (after 3 months of observation, a significant prevalence by 85.9%, after 6 months – by 35.4% and 9 months later – by 10.2%).

The lowest levels of activity of the biochemical indices were observed in patients who received PRF-clot during surgery and drug Biocerulin at the post-operative stage. So, in 3 months this index exceeded the index of intact group by 40.2%, after 6 months – by 12.8% and after 9 months – it was not significantly different.

**Conclusions.** The received data proves the necessity of using of non-invasive methods of preventing the occurrence of pathological scars.

**Key words:** scar, neck cysts, active forms of oxygen.

Рецензент – проф. Непорада К. С.  
Стаття надійшла 21.09.2018 року

DOI 10.29254/2077-4214-2018-4-1-146-98-101

УДК 616.24-002.5:615.2(477)

Куліш М. В., Воробушкіна А. К., Ярешко А. Г., Сміт О. А., Герасименко Н. Д.

### ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ХІМІОРЕЗИСТЕНТНОГО ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЗА ДАНИМИ ПОЛТАВСЬКОГО ОБЛАСНОГО КЛІНІЧНОГО ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНОГО ДИСПАНСЕРУ

Українська медична стоматологічна академія (м. Полтава)

kaf.ftiziatrui.umsa@gmail.com

**Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.** Робота є фрагментом НДР «Вивчити ефективність патогенетичних засобів в комплексному лікуванні деструктивного туберкульозу легень з резистентністю до антимікобактеріальних препаратів», № 0117U000304.

**Вступ.** Впровадження сучасних методів діагностики та лікування туберкульозу в Україні відповідно до

світових стандартів дало можливість знизити в 2017 р. захворюваність на активний туберкульоз в середньому по Україні до 63,9 (нові випадки та рецидиви) на 100 тис. населення [1], але цей показник все ще перевищує епідемічний поріг. Натомість епідемія туберкульозу сьогодні характеризується зростанням кількості випадків хіміорезистентного туберкульозу (ХРТБ). За даними ВОЗ Україна протягом останніх

років входить в п'ятірку країн світу з найбільшим тягарем мультирезистентного туберкульозу (МРТБ) [2]. МРТБ виявляють в середньому у третини хворих з вперше діагностованим туберкульозом (ВДТБ), тоді як у хворих з рецидивами туберкульозу (РТБ) його діагностують більш ніж у два рази частіше [3]. Біля 15,5% хворих на МРТБ в Україні мають туберкульоз з розширеною резистентністю (РРТБ). Ефективне лікування – один з найважливіших заходів припинення поширення МРТБ, але ефективність лікування цієї епідемічно небезпечної групи хворих в Україні залишається низькою (50,8%). Протягом останніх років Україна посідає одне з останніх місць у світі за ефективністю лікування МРТБ [1,4].

Враховуючи складність ситуації з МРТБ в Україні, метою нашої роботи було проаналізувати поширеність ХРТБ в Полтавській області, вивчити чинники, що впливають на формування ХРТБ, структуру захворюваності та ефективність лікування ХРТБ в Полтавському обласному клінічному протитуберкульозному диспансері.

**Об'єкт і методи дослідження.** Під нашим спостереженням перебували 256 хворих з ХРТБ, які лікувалися в Полтавському обласному клінічному протитуберкульозному диспансері. 237 (92,58%) хворих розпочали лікування в стаціонарі, 19 (7,42%) пацієнтів лікувалися амбулаторно. Туберкульоз легень був у 250 (97,66%) хворих і 6 (2,34%) осіб мали туберкульоз позалегенової локалізації. Вік пацієнтів, які приймали участь у дослідженні, був від 3 до 78 років. Всі пацієнти відповідно протоколу [5] отримували протитуберкульозну хіміотерапію за 4-тою категорією, з подальшою її корекцією з урахуванням результатів тесту медикаментозної чутливості.

Хворих характеризували за наступними ознаками: стать, вік, вид випадку туберкульозу (ВДТБ, РТБ, лікування після невдачі (ЛПН) 1-го курсу терапії, лікування після перерви (ЛПП), ЛПН повторного курсу терапії, інший), вид фармакорезистентності (полірезистентний (ПРТБ), МРТБ, РРТБ, резистентність до рифампіцину (РифТБ), ризик МРТБ), наявність супутніх захворювань. Оцінювали ефективність лікування.

### Результати дослідження та їх обговорення.

Серед пацієнтів з ХРТБ, які приймали участь у дослідженні, чоловіків було 198 (77,34%), а жінок – 58 (22,66%). Розподіл хворих за віком представлений на

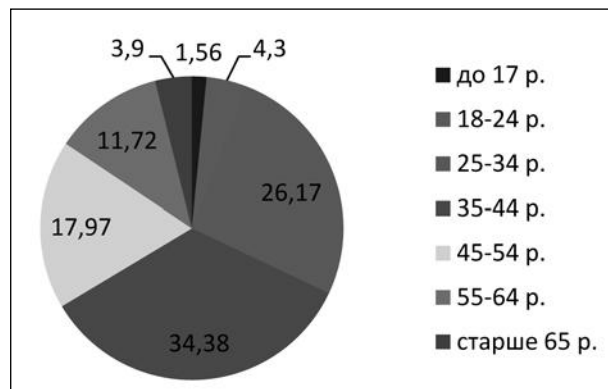


Рис. 1. Розподіл хворих за віком.

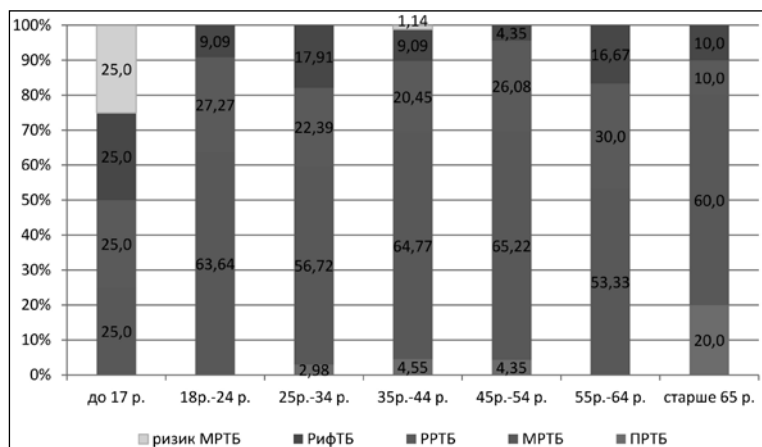


Рис. 2. Розподіл хворих за віком та видом хіміорезистентності.

рис. 1, з якого видно, що переважна кількість пацієнтів (201 (78,52%)) були від 25 до 54 років. Такий розподіл хворих за віком і статтю відповідає літературним даним: на туберкульоз частіше хворіють чоловіки працездатного віку.

Розподіл хворих на ХРТБ за віком та видом хіміорезистентності представлений на рис. 2.

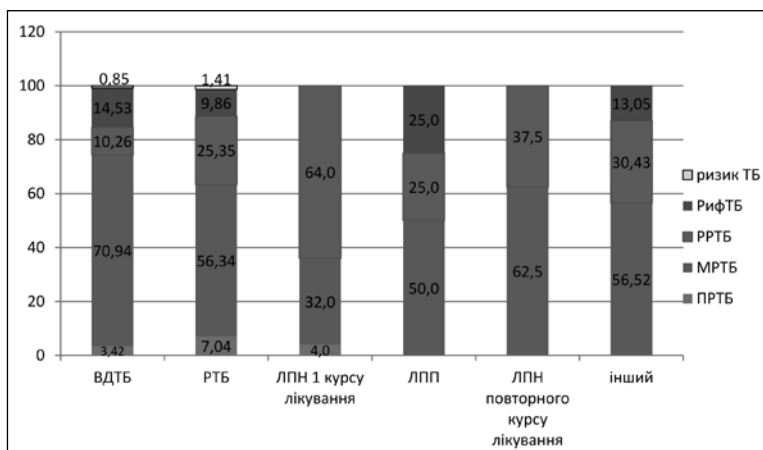
З рисунку 2 видно, що в усіх вікових групах, крім дітей і підлітків, найчастіше виявляли МРТБ, рідше виявляли РРТБ. У дітей і підлітків всі види хіміорезистентності виявлялися з однаковою частотою. Всього МРТБ було виявлено у 155 (60,55%) хворих, РРТБ – у 59 (23,05%) осіб, РифТБ був діагностований у 30 (11,72%) пацієнтів, ПРТБ – у 10 (3,91%) і ризик МРТБ – у 2 (0,78%) хворих.

Переважна кількість хворих (117 (45,7%)), які приймали участь в дослідженні, отримували лікування з приводу ВДТБ. У 71 (27,73%) пацієнта був встановлений РТБ. Лікування після невдачі (ЛПН) 1-го курсу лікування було призначене 25 (9,77%) хворим. 12 (4,69%) осіб розпочали лікування після перерви (ЛПП). 8 (3,13%) хворих розпочали ЛПН повторного курсу терапії та у 23 (8,98%) були інші випадки туберкульозу.

Характеристика хворих за видами резистентності з урахуванням випадку туберкульозу представлена на рис. 3.

З рисунку 3 видно, що в усіх групах, крім групи ЛПН 1-го курсу терапії, переважали хворі з МРТБ. Найвищим (83 пацієнта (70,94%)) цей показник виявився в групі хворих з ВДТБ. На другому за частотою місці майже у всіх групах був РРТБ. Тільки в групі ЛПН 1-го курсу терапії кількість пацієнтів з РРТБ (64,0%) значно перевищила кількість МРТБ (32,0%).

Нами також був проведений аналіз частоти виникнення та характеру побічних реакцій на протитуберкульозні препарати. Враховували токсичні реакції на медикаменти різних органів і систем. Серед хворих, які приймали участь у дослідженні, побічні реакції на протитуберкульозні препарати були зареєстровані у 108 (42,19%) пацієнтів. Найчастіше вони спостерігалися у хворих на МРТБ (73 (47,1%)) та РифТБ (14 (46,67%)), рідше у пацієнтів з ПРТБ (4 (40,0%)) та РРТБ (17 (28,81%)). У хворих переважно реєструвалися побічні реакції слабкого та середнього ступеню, які не потребували відміни протитуберкульозних препаратів. Таким хворим проводили корекцію хіміотерапевтичного навантаження та додатково призначали патогенетичні засоби. Тільки одній пацієнтці 72 років лікування довелося



**Рис. 3.** Характеристика хворих за видом резистентності з урахуванням випадку туберкульозу.

відмінити і перевести її на паліативне лікування. У цієї хворої на 2-му місяці лікування виникла побічна реакція потенційно загрозлива життю.

У 108 пацієнтів з побічними реакціями спостерігалися 235 різних токсичних реакцій, причому у одного пацієнта одночасно могли бути дві та більше реакцій, що суттєво погіршувало стан хворого та ефективність лікування. Слід відмітити, що найбільша кількість побічних реакцій виявлялася в групах хворих з МРТБ – 153 (65,11%) та РРТБ – 44 (18,72%).

Найбільш часто побічні реакції спостерігалися з боку шлунково-кишкового тракту 64 (27,23%) випадки, нейротоксичні реакції були у 34 (14,47%) хворих, нефротоксичні – у 22 (9,36%), ототоксичні – у 18 (7,66%), гепатотоксичні – у 15 (6,38%). Інші види побічних реакцій (зниження зору, виникнення анемії, висипи на шкірі, свербіж, біль в суглобах) зустрічалися рідше.

Більшість хворих (131 (51,17%)), які приймали участь у дослідженні, мали супутні хвороби. Найчастіше зустрічалась ВІЛ-інфекція (36 (27,48%) хворих) і хронічні неспецифічні захворювання легень (ХНЗЛ) – у 22 (16,79%) хворих, рідше – цукровий діабет (12 (9,16%)), психоневрологічні захворювання (11 (8,4%)), вірусні гепатити В і С (10 (7,63%)), виразкова хвороба шлунку та 12-палої кишки (8 (6,11%)) та інші. Така поширеність супутньої патології пояснює частоту виникнення побічних реакцій. 34 (25,95%) пацієнта мали супутню патологію з боку шлунково-кишкового тракту (гепатити, хронічний гастрит, панкреатит, виразкову хворобу шлунку та 12-палої кишки), разом з ВІЛ-інфекцією та цукровим діабетом це 82 (62,6%) пацієнти. Ці хворі ще до початку лікування мали функціональні порушення шлунку, кишківника, підшлункової залози, печінки. Прийом токсичних протитуберкульозних препаратів спровокував розвиток побічних реакцій, тому побічні

реакції з боку шлунково-кишкового тракту у наших хворих зустрічалися найчастіше (27,23%).

Лікування ХРТБ тривале, тому не всі хворі, які приймали участь у дослідженні його завершили, але негативні результати лікування вже очевидні. 28 (10,94%) хворих померли протягом перших 12 місяців хіміотерапії, причому більшість з них 24 (85,71%) померли протягом перших 6 місяців лікування. 10 (35,71%) хворих, які померли в перші 2 місяці лікування, мали тяжкі та задавлені форми туберкульозу, супутню патологію і побічні реакції на протитуберкульозні препарати, що разом призвело до летального наслідку.

У 13 (5,08%) хворих після 14 місяців лікування бактеріовиділення продовжується. Вони продовжують лікування і не виключено, що ці хворі по завершенню протокольного лікування будуть вважатися хворими. Вони будуть переведені на подальше паліативне лікування. Ще у 13 (5,08%) хворих після 6 місяців протитуберкульозної хіміотерапії сформувалася розширена резистентність, що призвело зміни схеми лікування та подовження його тривалості. Це також може призвести до негативних наслідків. У 4 (1,56%) хворих лікування визнане не ефективним і вони переведені на паліативну терапію. Ці результати дають підстави вважати необхідним доповнення протоколу лікування ХРТБ патогенетичною терапією, спрямованою на підвищення резистентності організму [6,7,8,9].

### Висновки

1. В структурі резистентних форм туберкульозу найбільш тяжкі форми резистентності (МРТБ і РРТБ) відповідно складають 60,55% і 23,05%.
2. Серед хворих на хіміорезистентний туберкульоз вперше діагностований МРТБ становив 70,94%, а у хворих з рецидивом туберкульозу – 56,34%.
3. Майже у половини хворих резистентний туберкульоз перебігає на фоні супутньої патології.
4. У 42,19% пацієнтів спостерігалися побічні реакції на антибактеріальні препарати.
5. Резистентність МБТ усугубляє тяжкість перебігу туберкульозу і приводить до смертельного наслідку. 28 хворих (10,94%) померли протягом 1-го року лікування, із них 24 – протягом перших 6 місяців.
6. Отримані результати дослідження дають важливі підстави для перегляду діючого протоколу лікування хіміорезистентних форм туберкульозу.

**Перспективи подальших досліджень.** Розробити методи підвищення ефективності лікування ХРТБ.

### Література

1. Tuberkuloz v Ukraini. Analitichno-statystichniy dovidnyk. Kyiv: DU «Sentr hromadskoho zdorovia MOZ Ukrainy; 2018. 105 s. [in Ukrainian].
2. World Health Organization. Global Tuberculosis Report. Geneva; 2017. 147 p.
3. Todoriko LD. Immunopatohenez likarsko-stiikoho tuberkulozu z pozytsii sohodennia. Tuberkuloz, lehenevi khvoroby, VIL-infektsiia. 2017;3(30):92-8. [in Ukrainian].
4. Kornaha SI, Piatnochka IT. Uspikhy ta nedoliky v borotbi tuberkulozom. Tuberkuloz, lehenevi khvoroby, VIL-infektsiia. 2018;2(33):44-9. [in Ukrainian].
5. Nakaz MOZ Ukrainy № 620 vid 04.09.2014 r. Unifikovanyi klinichniy protokol pervynnoi, vtorynnoi (spetsializovanoi) ta tretynnoi (vysokospetsializovanoi) medychnoi dopomohy «Tuberkuloz». 2014. 171 s. [in Ukrainian].
6. Vorodyuhina AK, Vorodyuhina ON, Polyanskaya VP, Fedorenko LE, Gopko AF, Bezruchko DV. Baktericidnoe dejstvie propolisa na rezistentnye shtammy mikobakterij tuberkuleza. Visnik problem biologii i medicini. 2004;1:56-9. [in Russian].

7. Kulish MV, Yareshko AG. Efektyvnist ATF u kompleksnomu likuvanni vpershe diahnostovanoho destruktivnoho tuberkulozu lehen. Aktualni problemy suchasnoi medytsyny: Visnyk UMSA. 2012;12;3(39):63-6. [in Ukrainian].
8. Yareshko AG, Kulish MV, Pos OA. Rol kortykosteroidiv u likuvanni vpershe diahnostovanoho destruktivnoho tuberkulozu lehen z pervynnoiu rezystentnistiu mikobakterii tuberkulozu. Svit medytsyny ta biolohii. 2012;1:106-9. [in Ukrainian].
9. Yareshko AG, Kolbun MD, Koptev MM, Kulish MV, Pos OA. Efektyvnist informatsiino-khvylovoi terapii v kompleksnomu likuvanni vpershe diahnostovanoho, khronichnoho khimiorезystentnoho ta VIL/SNID-asotsiiovanoho destruktivnoho tuberkulozu. Aktualni problemy suchasnoi medytsyny: Visnyk UMSA. 2009;9;3(27):173-7. [in Ukrainian].

### ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ХІМІОРЕЗИСТЕНТНОГО ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЗА ДАНИМИ ПОЛТАВСЬКОГО ОБЛАСНОГО КЛІНІЧНОГО ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНОГО ДИСПАНСЕРУ

Куліш М. В., Вородюхіна А. К., Ярешко А. Г., Сміт О. А., Герасименко Н. Д.

**Резюме.** З метою вивчення особливостей розвитку і ефективності лікування резистентних форм туберкульозу проведений клініко-статистичний аналіз 256 історій хвороби і амбулаторних карт хворих на хіміорезистентний туберкульоз. В структурі резистентних форм туберкульозу переважав мультирезистентний туберкульоз (60,55%). У 51,17% хворих резистентний туберкульоз перебігав на тлі супутньої патології та супроводжувався розвитком побічних реакцій (42,19%) на антибактеріальні препарати. Резистентність мікобактерій туберкульозу обтяжує перебіг туберкульозу і може приводити до летального наслідку (10,94% хворих померли протягом 1-го року лікування).

Результати проведеного дослідження показують, що резистентний туберкульоз є складаною проблемою для сучасної медицини, яка формує загрозу розвитку нерегульованої епідемії резистентного туберкульозу з низькою ефективністю лікування, що дає важливі підстави для перегляду діючого протоколу лікування резистентних форм туберкульозу.

**Ключові слова:** туберкульоз, резистентність, ефективність лікування.

### ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ХИМИОРЕЗИСТЕНТНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ПО ДАННЫМ ПОЛТАВСКОГО ОБЛАСТНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ПРОТИВТУБЕРКУЛЕЗНОГО ДИСПАНСЕРА

Кулиш М. В., Вородюхина А. К., Ярешко А. Г., Смит О. А., Герасименко Н. Д.

**Резюме.** С целью изучения особенностей развития и эффективности лечения резистентных форм туберкулеза проведен клиничко-статистический анализ 256 историй болезни и амбулаторных карт больных химиорезистентным туберкулезом. В структуре резистентных форм туберкулеза преобладал мультирезистентный туберкулез (60,55%). У 51,17% больных резистентный туберкулез протекал на фоне сопутствующей патологии и сопровождался развитием побочных реакций (42,19%) на антибактериальные препараты. Резистентность микобактерий туберкулеза отягощает течение туберкулеза и может приводить к летальному исходу (10,94% больных умерли в течение 1-го года лечения).

Результаты проведенного исследования показывают, что резистентный туберкулез является сложной проблемой для современной медицины и формирует угрозу развития нерегулируемой эпидемии резистентного туберкулеза с низкой эффективностью лечения. Это дает важные основания для пересмотра действующего протокола лечения резистентных форм туберкулеза.

**Ключевые слова:** туберкулез, резистентность, эффективность лечения.

### PECULIARITIES OF THE FORMATION OF DRUG-RESISTANT TUBERCULOSIS ACCORDING TO THE DATA OF THE POLTAVA REGIONAL CLINICAL ANTI-TUBERCULOSIS DISPENSARY

Kulish M. V., Vorodyukhina A. K., Yareshko A. G., Smith O. A., Gerasimenko N. D.

**Abstract.** The article describes a problem of drug-resistant tuberculosis. According to WHO, Ukraine is one of the five countries with the greatest burden of multidrug-resistant tuberculosis. Effective treatment is one of the most important measures of stop the spread of multidrug-resistant tuberculosis, but the effectiveness of the treatment of this epidemically dangerous group of patients in Ukraine remains low (50,8%). Ukraine occupies one of the last places in the world for the effectiveness of treatment of multidrug-resistant tuberculosis.

*The purpose of the work* was to study the peculiarities of the development and effectiveness of treatment of drug-resistant forms of tuberculosis in the Poltava Regional Clinical Anti-Tuberculosis Dispensary.

We conducted a clinical and statistical analysis of 256 case histories and outpatient cards of patients with drug-resistant tuberculosis. All patients received antituberculosis chemotherapy according of the protocol for the treatment of drug-resistant tuberculosis. Treatment was corrected after receiving the tests of drug sensitivity if it was necessary.

Patients were characterized by such features as sex, age, type of case of tuberculosis, type of drug-resistance. We evaluated the presence of concomitant illnesses in patients, adverse reactions to drugs and the effectiveness of treatment.

Most of the patients were men 25 to 54 years old. The most common were the most severe forms of tuberculosis, such as multidrug-resistant tuberculosis (60,55%) and extensively drug-resistant tuberculosis (23,05%). Multidrug-resistant tuberculosis was diagnosed in 70,94% of patients who first developed tuberculosis and 56,34% of patients with relapse of tuberculosis. In 51,17% of patients with drug-resistant tuberculosis there were other concomitant diseases. The adverse reactions to antibacterial drugs were observed in 42,19% of patients. Resistance of mycobacterium tuberculosis to antituberculosis drugs complicates treatment of tuberculosis and can lead to death. 28 (10,94%) patients died during the first year of treatment, of which 24 – during the first 6 months.

*Results of the study* show that drug-resistance tuberculosis is very difficult problem to modern medicine that creates the threat of uncontrolled epidemic of drug-resistant tuberculosis and low efficacy of treatment. This provides important grounds for the revision of the protocol treatment drug-resistant forms of tuberculosis.

**Key words:** tuberculosis, drug-resistant, efficacy of treatment.

Рецензент – проф. Скрипник І. М.  
Стаття надійшла 16.09.2018 року