

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ  
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



## **МАТЕРІАЛИ**

**97 – ї**

**підсумкової наукової конференції  
професорсько-викладацького персоналу  
вищого державного навчального закладу України  
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

**15, 17, 22 лютого 2016 року**

**Чернівці – 2016**

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали 97 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (Чернівці, 15,17,22 лютого 2016 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2016. – 404 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 97 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (Чернівці, 15, 17, 22 лютого 2016 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція – професор, д.мед.н. Бойчук Т.М., професор, д.мед.н. Івашук О.І., доцент, к.мед.н. Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

доктор медичних наук, професор Кравченко О.В.

доктор медичних наук, професор Давиденко І.С.

доктор медичних наук, професор Дейнека С.Є.

доктор медичних наук, професор Денисенко О.І.

доктор медичних наук, професор Заморський І.І.

доктор медичних наук, професор Колоскова О.К.

доктор медичних наук, професор Коновчук В.М.

доктор медичних наук, професор Гринчук Ф.В.

доктор медичних наук, професор Слободян О.М.

доктор медичних наук, професор Тащук В.К.

доктор медичних наук, професор Ткачук С.С.

доктор медичних наук, професор Тодоріко Л.Д.

ISBN 978-966-697-627-0

© Буковинський державний медичний  
університет, 2016



Масікевич Ю.Г.

### САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ГІРСЬКОГО РЕГІОНУ

Кафедра гігієни та екології

Вищий державний навчальний заклад України  
«Буковинський державний медичний університет»

Як відомо, майже третина Чернівецької області представлена гірськими та передгірними територіями, які є особливо вразливими з точки зору екологічної та техногенної безпеки. Катастрофічні паводки 2008 та 2010 років слугують наглядним підтвердженням цьому. Аналіз літературних даних свідчить, що на території Покутсько-Буковинських Карпат мають місце 29 з 33 видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку (відповідно до Переліку КМУ 2013 року). Станом на 01.01.2015, в передгірній та гірській частинах Чернівецької області проживає 181,27 тис. осіб, що складає 19,9% від загальної чисельності жителів краю. Для гірських регіонів характерним є скорочення середнього віку населення та зростання демографічного навантаження у порівнянні із показниками по Чернівецькій області, що можна пояснити збільшенням народжуваності в регіоні.

Як свідчить аналіз даних Головного управління статистики в Чернівецькій області, популяційне здоров'я горян визначається, в основному, особливістю екологічної ситуації, біогеохімічною специфікою гірських ландшафтів, соціально-економічним розвитком регіону тощо.

Картографічному аналізу захворювання населення, вивченню стану здоров'я та рівня захворюваності за ландшафтними комплексами присвячені дослідження Нейко Є.М., Рудько Г.І. [2001]; Рудько Г.І., Адаменко О.М. [2010]; Гуцуляк В.М. [2010]; Кілінінської К.Й. [2013]. Формується новий напрямок наукових досліджень – медична геологія, що вивчає здоров'я й життя людини з погляду впливу на неї геологічного середовища та техногенного впливу людини на довкілля. Однак, вплив на показники популяційного здоров'я природних екосистем вивчена недостатньо.

Стан водних ресурсів Карпатського регіону виступає важливим елементом, що характеризує рівень екологічної безпеки та медико-соціального благополуччя регіону. Проведені нами дослідження якості водного середовища даного регіону свідчать про зростання величин показників хімічного споживання кисню (ХСК) та біологічного споживання кисню (БСК) від витоків і вниз по руслу основних водотоків регіону [Масікевич Ю.Г., 2014, 2015]. Вказана тенденція значно посилюється в період переходу від зимово-весняного до літнього сезону. Це зумовлено, з однієї сторони, активацією біологічних процесів у водоймах в літній період, а з іншої посиленням лісгосподарської діяльності, що в кінцевому підсумку призводить до дефіциту кисню у гірських водотоках. В гирловій частині течії також спостерігається чітка сезонна залежність показника окислюваності. Це пояснюється досить інтенсивним забрудненням річкових вод органічними речовинами, і в першу чергу – відходами деревини та побутовими скидами населених пунктів, розміщених в басейні Білого Черемошу. Показано також, що у літньо-осінній період має місце нагромадження у нижній частині течії Білого Черемошу сполук азоту та хлору.

Проведені дослідження [Масікевич Ю.Г., Масікевич А.Ю., 2011; Масікевич Ю.Г., Солодкий В.Д., Масікевич А.Ю., 2012] стосовно нагромадження в Чернівецькій області відходів деревини в процесі лісозаготівлі і лісопереробки можуть послужити основою для започаткування постійно діючої регіональної системи моніторингу екологічного стану гірських територій та засобів оперативного реагування на негативні екологічні зміни з метою підвищення екологічної безпеки та забезпечення медико-соціального благополуччя населення важливого лісгосподарського гірського регіону Чернівецької області.

Розміщення тваринницьких ферм у безпосередній близькості до водотоків призводить до погіршення санітарно-гігієнічних показників води та ґрунту, наслідком чого є погіршення здоров'я жителів регіону. Значний негативний вплив на екологічний стан гірських та передгірних територій Чернівецької області справляють відходи лісової галузі. Так, на долю відходів деревини в Чернівецькій області припадає близько 21% запасу ділової деревини. Розкладання відходів деревини супроводжується викидами метану в атмосферне повітря, забрудненням річок, загибеллю флори і фауни. Нагромадження завислих органічних речовин, особливо тирси, в природних водоймах призводить до гниття, що супроводжується змінами окисних процесів, внаслідок чого зменшується вміст у воді кисню, збільшується біохімічна потреба в ньому, погіршуються органолептичні показники води і, як наслідок, порушується цілісність природної екосистеми та її екологічна безпека.

В цілому ж, в Чернівецькій області має місце загальна тенденція до зростання показників захворюваності населення з південного заходу на північний схід. Найнижчі показники захворюваності виявлені у гірсько-лісових і лісолучних районах Буковинських Карпат і Передкарпаття. Виключення з даного правила складає захворюваність горян на туберкульоз. Так, за даними статистики станом на 01.01.2015 р., показник захворюваності в передгірній та гірській місцевості на туберкульоз складає 46,4-66,4 випадків на 100000 населення (при 34,7 по місту Чернівці). І це при тому, що для даного регіону характерним є достатньо високий відсоток лісів та лісовкритих площ (47,7-67,8%). Як відомо, ліси є легенями планети. Через листя відбувається очищення повітря від поллютантів, виділення фітонцидів, ліси служать зонами рекреації, відпочинку та оздоровлення населення. Тобто, високий рівень захворюваності жителів гірської популяції на туберкульоз, скоріш за все, не викликаний порушенням екологічної безпеки середовища.

Таким чином, актуальною є розробка концепції екологічної безпеки для гірської частини Чернівецької області. Гігієнічна характеристика регіону може виступати індикатором його сталого розвитку, зокрема – гармонійного розвитку відносин соціальної та природної компонент.



Міхєєв А.О.

### БІОЛОГІЧНА ЗБРОЯ У СУЧАСНОМУ СВІТІ

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України  
«Буковинський державний медичний університет»

Під поняттям «біологічна зброя» найчастіше розглядають бактеріологічну зброю, маючи на увазі при цьому не тільки бактерії та віруси, але й будь-які інші хвороботворні агенти. До них можуть належати патогенні мікроорганізми або токсини, що здатні вражати людину, тварин і рослини. З цією метою можуть бути використані різноманітні патогени - бактерії, віруси, рикетсії, грибки, а також їх токсичні продукти. Також, враховуючи досягнення сучасної науки, є велика ймовірність застосування генетичної зброї - пріонів, віроїдів та інших молекулярних патогенів.

За сучасних умов з метою біотероризму може бути використаний широкий спектр збудників і їх токсинів, які розділені на три категорії (А, В, С).

До категорії А входять патогени, які швидко поширюються серед людей та тварин і призводять до високої смертності, соціальних потрясінь та становлять глобальну небезпеку для здоров'я всього населення планети - *Bacillus anthracis*, *Clostridium botulinum toxin*, *Yersinia pestis*, *Variola virus*, *Francisella tularensis*, деякі філовіруси (*Ebola*, *Marburg*) та аренавіруси (*Lassa*, *Machupo*).

Категорія В включає в себе *Rickettsia prowazeki*, *Coxiella burnetii*, *Brucella species*, *Salmonella species*, *Escherichia coli O157:H7*, *Chlamydia psittaci*, *Vibrio cholera* та ін. Для них притаманне відносно легке поширення, середні показники захворюваності та смертності.

Категорію С складають переважно нові патогенні мікроорганізми, які можуть бути штучно розроблені для масового поширення в майбутньому. Основними ознаками таких збудників є доступність, простота виробництва та розповсюдження, а також високі показники захворюваності та смертності.

Найвідомішими видами біологічної зброї в історії людства є наступні:

Вірус натуральної віспи (*Variola vera*). При найпоширеніших формах цього захворювання смертність складає 30% і вище. Поширюється при прямому контакті, через біологічні рідини та предмети побуту, речі, пил. Хвороба була фактично ліквідована, однак, лабораторні копії вірусу віспи все ще існують. І Росія, і США мають схвалені ВООЗ екземпляри збудника віспи.

Сибірка (*Bacillus anthracis*). Восени 2001 року листи з білим порошком почали надходити в офіси сенату США. Вони містили спори збудника сибірки - було інфіковано 22 людей, п'ятеро загинули. Бактерії сибірки можуть виживати в ґрунті, і часто тварини, що пасуться, контактують зі спорами під час пошуків їжі. Хворобу вкрай складно «підхопити» у звичайних умовах, однак, спора збудника сибірки може 50 чи навіть 100 років пролежати «на полиці» і все ще бути смертельно небезпечною.

Геморагічна лихоманка Ебола (*Ebola fever*). Станом на вересень 2015 року цей відомий вірус призвів до зараження більше 28000 і смерті більше 11000 людей. На початку відкриття Ебола була поширена в Заїрі й у Судані, убивши при цьому сотні людей. Проте згодом, а особливо в 2014 році вірус не лише зберіг свою смертельну репутацію, а й поширився по світу із летальними спалахами. Приблизно 60-90% випадків - летальні.

Чума (*Yersinia pestis*). «Чорна смерть» спромоглася знищити майже половину Європи в XIV столітті, за що й була названа «великою». У 70% випадків чума закінчується летально. Навіть жертви чуми, як мертві, так і живі, історично служили ефективною біологічною зброєю. Учені деяких країн усе ще досліджують можливість використання чуми як біологічної зброї, і оскільки хвороба ще зустрічається в світі, ці бактерії порівняно легко одержати.

Туляремія (*Francisella tularensis*). Незважаючи на низьку летальність - лише 5%, цей мікроорганізм є одним з найнебезпечніших завдяки високій інвазивності. Туляремія зустрічається в природі в більше ніж 50 видів тварин і особливо розповсюджена серед гризунів, кролів та зайців. Людина може заразитися при контакті з інфікованими тваринами, через укуси комах, при споживанні заражених продуктів або при вдиханні бактерій в аерозольній формі.

Ботулінічний токсин. Якщо в повітря потрапить ботулінічний токсин, то людина нічого не відчує - він не має ні кольору, ні запаху. Однак, через 12-36 годин з'являються перші симптоми: порушення зору, утруднене ковтання, афонія, пізніше ураження ШКТ, нервової системи. У цей момент єдиною надією є антитоксична сироватка, і чим швидше - тим краще. Як біологічну зброю, ботулінічний токсин вперше почали використовувати ще в середині XX століття. У США він був прийнятий на озброєння під шифром XR і його великі запаси до цього часу ще зберігаються на окремих військових базах.

Вірусна інфекція Ніпах (*Nipah virus*). Вірус Ніпах належить до збудників відкритих нещодавно, оскільки про нього стало відомо тільки в 1999 році. Перший відомий спалах був зареєстрований в Малайзії, район Ніпах. Було інфіковано 265 осіб та загинуло 105. Вчені вважають, що природним резервуаром цього вірусу є кажани. Смертність складає 50%. Вірус Ніпах, поряд з іншими новими патогенами, може бути використаний як потенційна біологічна зброя.

«Химери». Чума, віспа, сибірка є найнебезпечнішими і смертельно небезпечними. Проте людина навчалася їх контролювати і навіть змінювати їх генетичну структуру, результатом чого є так звані «химери». У сучасній генетиці, химерний організм може містити в собі сторонні гени. Такі реконструйовані мікроорганізми в сучасній медичній науці використовуються для розробки та створення вакцин та нових ліків, але їх потенціал може завжди бути використаний не тільки для порятунку людей, а й для їх знищення.



Таким чином, у сучасному світі завжди існує загроза використання біологічної зброї, особливо її мікробіологічної складової. Це можливо завдяки існуванню великої кількості як вже відомих патогенів, так і можливій появі нових.

**Попович В.Б.**  
**НОРМАЛЬНА МІКРОФЛОРА ПОРОЖНИНИ ТОВСТОЇ КИШКИ ЯК НЕВІД'ЄМНА ЧАСТИНА ПРАКТИЧНО ЗДОРОВОЇ ЛЮДИНИ**

*Кафедра мікробіології та вірусології*  
*Вищий державний навчальний заклад України*  
*«Буковинський державний медичний університет»*

Мікрофлора (грец. *mikros* - малий + лат. *flora* - богиня квітів, у нашому розумінні - звичайні й патогенні бактерії та гриби, виявлені в/на якомусь органі або організмі), це набір мікроорганізмів притаманних даному (конкретному) організмові.

Нормальна мікрофлора здорової людини відіграє важливу роль у підтримці здоров'я, забезпечує налагоджену роботу всього організму. Склад мікрофлори кишечника в людини залежить від багатьох факторів, таких як спосіб життя, харчування, вірусні та бактеріальні інфекції, медикаментозне лікування (особливо прийом антибіотиків) та ін.

Основну масу мікрофлори порожнини товстого кишечника в людини складають анаеробні мікроорганізми: *Bifidobacterium spp.*, *Bacteroides spp.*. На долю цих двох родів припадає 96-99% усіх мікробів, що населяють товсту кишку. Тут вегетує також значна кількість *Escherichia spp.*, *Enterococcus spp.*, *Lactobacillus spp.* Залишкову мікрофлору товстого кишечника складають численні види родів *Clostridium*, *Staphylococcus*, *Proteus*, *Candida*, *Enterobacter*, *Pseudomonas*, *Veillonella*, *Peptococcus*, *Peptostreptococcus*, *Actinomyces* та ін. Усього описано понад 260 видів бактерій.

У деяких людей у кишечнику знаходять ентеровіруси, які при порушенні опірності організму можуть викликати різноманітні захворювання. У ряді випадків у випорожненнях можна виявити різні види найпростіших. Мікроорганізми, що входять до складу нормальної мікрофлори виділяють кислоти, спирти, лізоцими (антибактеріальні речовини). Завдяки таким процесів виділення тих чи інших речовин у нормі в організмі людини тормозиться розвиток гнилісних бактерій у кишечнику. Окрім цього, нормальні мікроорганізми перешкоджають виділенню токсинів патогенними мікроорганізмами. Нормальна мікрофлора кишечника забезпечує травлення: розщеплює важкі органічні речовини, що важко перетравлюються (клітковина, целюлоза, пектини), мікроорганізми також беруть участь у процесах знешкодження токсинів, які надходять в організм людини з харчовими продуктами. Також нормальна мікробіота сприяє посиленню всмоктування з кишечника іонів заліза та кальцію, вітамінів Д, приймає участь у формуванні вітаміну К, групи В, фолієвої, ніотинової, пантотенової кислот (вітамінні речовини).

Нормальна мікрофлора кишківника здорової людини забезпечує утворення імуноглобуліну А (Ig А), підтримуючи цим імунітет. У літературних джерелах неодноразово описано, що функції, які виконує мікрофлора порожнини товстої кишки у здорової людини, відіграють одну з найважливіших ролей упродовж усього її життя від народження і до старості.

Мікрофлора відіграє значну роль у перистальтиці, секреції, всмоктуванні та клітинному складі кишечника. Вона забезпечує колонізаційну резистентність, захист слизової оболонки кишечника від патогенних мікроорганізмів. Порушення складу мікрофлори кишківника практично здорової людини призводить до зміни та дисбалансу організму, що негативно впливає на стан практично здорової людини в цілому. Одним із основних анаеробних представників мікрофлори порожнини товстої кишки у людини являються, наприклад, біфідобактерії, які виконують наступні функції:

Захисна - одна з основних функцій. Через міцний зв'язку зі слизовою оболонкою кишечника, вони створюють захисний бар'єр на слизовій оболонці кишечника, який запобігає агресії патогенних (хвороботворних) бактерій. Травна - беруть участь у пристінковому травленні і утилізують харчові частинки. Синтезуюча - синтез великої кількості важливих для нашого організму речовин. Серед них амінокислоти, білки, вітаміни - К, В (В1, В2, В3, В6). Всмоктування - активізують всмоктування вітаміну Д, кальцію і заліза.

Імунна - стимулюють розмноження і підвищують активність імунних клітин (В-лімфоцитів, макрофагів, моноцитів). Чинять вплив на синтез інтерферону (білка, який допомагає боротися з вірусною інфекцією). Антиалергічна - біфідобактерії гальмують перетворення харчового гістидину в гістамін (речовина, що викликає розвиток алергічних реакцій). Детоксикуюча - беруть участь у видаленні кишкових отрут (індол, скатол). Зв'язують токсичні хімічні сполуки, які мають канцерогенну дію.

Здоров'я людини залежить від багатьох факторів як зовнішнього середовища, так і внутрішнього стану організму людини.

Таким чином, мікрофлора порожнини товстої кишки практично здорової людини відіграє одну із найважливіших ролей для збереження здоров'я організму в цілому, тому і нормальна мікрофлора порожнини товстої кишки практично здорової людини являється невід'ємною частиною здорового організму в цілому.



**Ротар Д.В., Гавриш І.І.\*, Гуска І.І.\*, Демидовська С.А.\*, Гуменна А.В., Патрабой В.В.**  
**АНАЛІЗ ЧУТЛИВОСТІ КЛІНІЧНИХ ШТАМІВ *M. TUBERCULOSIS* ДО ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНИХ ПРЕПАРАТІВ**

*Кафедра мікробіології та вірусології*  
*Вищий державний навчальний заклад України*  
*«Буковинський державний медичний університет»*  
*КОУ «Обласний клінічний протитуберкульозний диспансер» м. Чернівці\**

У 1995 р. в Україні проголошена епідемія туберкульозу (ТБ) – захворюваність на ТБ стрімко збільшувалась і перевищила епідемічний поріг – 50 випадків на 100 тис. населення. З 1995 р. рівень захворюваності на ТБ збільшився майже удвічі і в 2005 р., коли реєстрували найвищий рівень цього показника, він становив – 84,1 випадки на 100 тис. населення. З 2006 р. відзначається повільне зменшення показників захворюваності та смертності. У 2013 р. захворюваність на ТБ становила 67,9 випадки на 100 тис. населення, смертність від ТБ – 14,1 на 100 тис. населення. Водночас, на тлі поступової стабілізації епідемічного процесу, на сьогодні загрозу становить поширення мультирезистентного ТБ (МРТБ). За даними ВООЗ, в Україні МРТБ мають 16% хворих, яким вперше встановили діагноз ТБ, та 44% хворих із рецидивом захворювання.

Теорія адаптації припускає зміни властивостей мікроорганізму, що адекватні змінам навколишнього середовища. Відповідно до цієї теорії, розвиток лікарської стійкості мікобактерій ТБ (МБТ) вважають виявом однієї з форм мінливості бактеріальної клітини під впливом антимікобактеріальних препаратів. Оскільки, співвідношення популяцій чутливих і стійких форм мікобактерій (МБТ) становить 90 і 10% відповідно, але в процесі лікування, у разі неправильної схеми хіміотерапії, значна кількість чутливих МБТ гине, через що порушується співвідношення в мікробній популяції і кількість стійких МБТ перевищує кількість чутливих. Доведено факт того, що у МБТ за активацію або дезактивацію генів, які відповідають за резистентність, відповідають IS-послідовності. МБТ за природою нечутливі до багатьох антибіотиків, ця властивість пов'язана з тим, що високогідрофобна клітинна поверхня служить своєрідним бар'єром для терапевтичних агентів і антибіотиків. Неконтрольоване та нерациональне використання нечисленних антибіотиків, які можна використовувати у фтизіатрії, для лікування нетуберкульозної етіології, є основною причиною формування резистентних штамів. Сучасний розвиток медицини потребує постійного удосконалення заходів щодо діагностики, лікування та профілактики захворювань із урахуванням вимог доказової медицини, тому враховуючи зміни певного показника у динаміці можливо прорахувати тенденції у розвитку медикаментозної резистентності у певній популяції мікроорганізмів.

Метою нашого дослідження був аналіз змін чутливості клінічних штамів *M. tuberculosis* виділених в обласному клінічному протитуберкульозному диспансері до протитуберкульозних препаратів з 2009 - 2015 рр. Основним завданням, яке ми поставили перед собою, було провести розподіл протитуберкульозних препаратів на групи, які втрачають сенс у використанні та ті, до яких чутливість збільшується або залишається стабільною.

Всі схеми медикаментозного лікування розробляються на підставі репрезентативних даних про медикаментозну резистентність у різних категорій хворих за відсутності індивідуальних даних про тест медикаментозної чутливості (ТМЧ). Проте, підозра на МРТБ завжди має супроводжуватися проведенням ТМЧ у конкретного пацієнта. Адже, лише індивідуально враховуючи дані про чутливість кожного окремого штаму, що сформувався під впливом різноманітних протимікробних засобів, можливо правильно вибрати лікувальний препарат. Стандартним режимом хіміотерапії (ХТ) є: 8 піразинамід (Z) капреомідин (Cm) левофлоксацин (Lfx) протіонамід (Pt) (етіонамід (Et)) циклосерин (Cs) (± пара-аміносалицилова кислота (PAS)) / 12 Z Lfx Pt (Et) Cs (± PAS). Та це не означає, що виходити за межі схеми не дозволено. Чутливість кожного штаму до протимікробних засобів індивідуальна та залежна від багатьох чинників. ТМЧ з 2009 р. провидили до рифампіцину (R), канаміцину (Km), ципрофлоксацину (Cip), моксифлоксацину (Mxf), цефтизоксиму (Zox), цефтріаксону (Cro), цефоперазон (Cfp) та клофазимін (Cfz); після 2012 р. визначення чутливості методом стандартних дисків до R, Km, Cip та Cfz не проводилось. З 2013 р. не проводили ТМЧ амоксициліну/клавуланової кислоти (Amx/Clv) та гатифлоксацину (Gfx), а 2014 р. - до Mxf. З 2009 - 2015 рр. (3 квартал) системно визначали стійкість до Lfx та Cro.

Штами МБТ зберігали чутливість або й навіть вона посилювалась до Km, Cro і Lfx – зони затримки росту культур збільшувались від 15 мм до 20 і більше мм, що свідчить про рациональне використання даних препаратів (їх правильний підбір, дозування та комбінацію). Щодо Amx/Clv, Cip, Gfx, Mxf, R та Cfz, то відносно цих препаратів у клінічних штамів за досліджуваний проміжок часу формується тенденція до наростання резистентності (із зонами затримки росту всередньому близько та менше 10 мм). Що свідчить про неправильне їх комбінування та дозування. Звичайно, серед препаратів, до яких ставився ТМЧ, є ті, що з різних причин виключені із дослідження: через перехід на генетично-молекулярний спосіб визначення чутливості, чи із-за відсутності дисків або втрату доцільності у проведенні, тому що препарат всерівно використовується або ж навпаки виключений із схем лікування.

Таким чином, розглянувши дані ТМЧ клінічних штамів МБТ у динаміці можна оцінити тенденції у стабілізації чи посиленні чутливості до канаміцину, цефтріаксону та левофлоксацину, та відзначити можливість втрати амоксициліну/клавуланової кислоти, ципрофлоксацину, гатифлоксацину, моксифлоксацину, цефоперазону, рифампіцину та клофазиміну, як лікувальних препаратів. Адже кожна окрема антибіотикограма дає дані про індивідуальні властивості мікроорганізму, а прослідкувавши за змінами у популяції МБТ