

В. І. Ігнат'єва, М. І. Гуменюк
ПРОФІЛАКТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ГОСТРОЇ НЕЙРОСЕНСОРНОЇ ПРИГЛУХУВАТОСТІ
У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України»

Туберкульоз на сьогодні є актуальною медико-соціальною проблемою не тільки в Україні, а й в усьому світі. Згідно світової статистики щорічно в усьому світі від туберкульозу помирає 2 млн. людей. За оцінками ВООЗ у період між 2000 і 2020 роками майже один мільярд людей буде інфіковано, 200 мільйонів захворіє та 35 мільйонів загине від туберкульозу, якщо контроль за епідемією не буде посилено. Ситуація з туберкульозу в Україні залишається дуже складною починаючи з 1995 р., коли була зареєстрована його епідемія. Ця ситуація продовжує набувати загрозливих масштабів. Так, з 1990 р. по 2005 р. захворюваність на всі форми туберкульозу збільшилась в 2,6 рази, або з 32,0 до 84,1 на 100 тис. населення. Від цієї хвороби щороку помирає 10–11 тис. хворих, що становить більше 30 чоловік на добу [9].

Зважаючи на стрімке зростання захворюваності на туберкульоз та смертність від нього в усьому світі, поширення медикаментозної резистентності мікобактерій туберкульозу до основних протитуберкульозних препаратів за ініціативою ВООЗ була розроблена стратегія контролю над туберкульозом, яка гарантує найкращий спосіб застосування протитуберкульозних препаратів, що існують — короткострокове лікування під безпосереднім наглядом — ДОТС (DOTS — Directly Observed Treatment Short-course).

ДОТС стратегія спрямована на лікування вперше діагностованого туберкульозу, який не ускладнений мультирезистентністю мікобактерії туберкульозу, із застосуванням протитуберкульозних препаратів 1 ряду. Для лікування випадків мультирезистентного туберкульозу передбачена стратегія ДОТС плюс, яка відрізняється додатковим обсягом обстежень пацієнтів та режимами хіміотерапії, у яких використовують переважно протитуберкульозні препарати 2 ряду. Лікування хворих на мультирезистентний туберкульоз здійснюється шляхом проведення стандартизованого п'яти-, шестикомпонентного режиму антимікобактеріальної терапії до отримання тесту лікарської чутливості, а у подальшому — призначення індивідуальних схем лікування.

За десятиріччя проголошення ДОТС стратегії як основи Національних програм боротьби з туберкульозом накопичений позитивний та негативний досвід її впровадження в різних країнах світу [9].

Негативним аспектом хіміотерапії в першу чергу є побічні реакції на протитуберкульозні препарати. Найбільш тяжкі побічні реакції представлені в таблиці 1. Засоби симптоматичного підходу до лікування побічних ефектів протитуберкульозних препаратів представлені в таблиці 2.

Найбільш частим й актуальним ускладненням, з яким мають справу спеціалісти фтизіатри та отоларингологи, є виникнення гострої нейросенсорної приглухуватості на тлі проведення інтенсивної фази курсу хіміотерапії. Найбільш ототоксичними вважаються аміноглікозидні антибіотики, які відносяться до помірно ефективної групи протитуберкульозних препаратів і застосовуються в усіх схемах протитуберкульозної терапії.

Ототоксична дія аміноглікозидів відома ще з 50–60-х років, коли стрептоміцин став широко застосовуватись для лікування туберкульозу. Частота цього виду ускладнень, за даними різних авторів, коливається в широких межах — від 2,2 % за даними А. А. Гюльхасяна до 80 % за даними Maier та А. А. Ейвазова [3, 14]. На думку Л. Ейдельштейна і В. І. Леонової при застосуванні деяких антибіотиків токсичні явища з боку слухового аналізатора можна вважати майже постійними ускладненнями [3, 5].

Факторами, що істотно впливають на ступінь ураження органу слуху при антибіотикотерапії, є дози і спосіб введення препарату. Токсичні ураження VIII пари черепномозкових нервів були виявлені насамперед при лікуванні високими дозами стрептоміцину, що вводився субарахноїдально та ендолімбально у хворих туберкульозним менінгітом. Це обумовлено швидким накопичуванням великої концентрації антибіотиків у внутрішньому вусі, що призводило до грубих змін ліквородинаміки, токсичного ураження нейрорецепторних елементів і порушення функції слухового та вестибулярного апаратів. Враховуючи ці дані, вітчизняні автори відмовилися від субарахноїдального введення препарату й стали займатися питаннями зниження дозування антибіотиків, що до деякої міри сприяло надалі зниженню кількості кохлеарних невритів, спричинених застосуванням антибіотиків [3, 4].

Одним із істотних питань антибіотикотерапії є вплив ототоксичних антибіотиків на орган слуху плода. На підставі експериментальних досліджень і клінічних спостережень показано, що ототоксичні антибіотики можуть викликати глухоту плода при лікуванні ними матері в перші місяці вагітності. Експериментальні дані свідчать про те, що ототоксичні антибіотики нешкідливі для слухового апарату плода в другій половині вагітності. На підставі клінічних спостережень до такого ж висновку прийшли і інші [3].

Терапію ототоксичними антибіотиками у дітей необхідно проводити з великою обережністю, тому що ураження слуху в ранньому дитячому віці призводить до неминучого порушення мови та інтелектуального розвитку дитини [3].

Клінічними спостереженнями та експериментальними дослідженнями Klaue і Breuningfer встановлено вира-

Таблиця 1

Побічні ефекти від протитуберкульозних препаратів I ряду

Препарати	Побічні реакції		Методи реєстрації побічних ефектів	Методи корекції
	Часті	Рідкі		
H		Запаморочення, головний біль, ейфорія, порушення сну, парестезії, периферичні неврити, психози, серцебиття, порушення функції печінки, гепатит, алергічні реакції (еозинофілія, дерматит).	Огляд і опитування хворого, біохімічне дослідження крові, загальний аналіз крові, огляд невропатолога.	При вираженій реакції відміна препарату або заміна на фтивазид або флуорензид. Призначення дезінтоксикаційної терапії, вітамінотерапії (перш за все вітаміну B ₆), гепатопротекторів, зменшення дози ізоніазиду, перехід на інтермітуючий прийом.
R		Диспепсичні явища (біль в животі, нудота, блювота, втрата апетиту), гепатотоксичні реакції (у тому числі медикаментозна лихоманка), гостра ниркова недостатність, міалгії, артралгії, гематологічні порушення, анафілактичні реакції.	Огляд і опитування хворого, біохімічний аналіз крові, загальний аналіз крові.	Припинити прийом у разі анафілактичного шоку, гострої ниркової недостатності. Тимчасово припинити прийом при гепатиті, гематологічних реакціях. Гепатотропна терапія при гепатотоксичних реакціях, гепатиті. Антигістамінна терапія при алергічних реакціях.
Z	Диспепсичні явища (нудота, анорексія, блювота), почервоніння шкіри	Гепатит, артралгія, алергічні реакції (дерматит, еозинофілія).	Огляд і опитування хворого, біохімічне дослідження крові, загальний аналіз крові.	При вираженій реакції відміна препарату. Призначення дезінтоксикаційної терапії, антигістамінних препаратів, гепатопротекторів. Зменшення дози піразинаміду, інтермітуючий прийом.
E		Ретробульбарний неврит, погіршення гостроти зору, крововилив у сітківку, запаморочення, головний біль, парестезії, диспепсичні явища, утруднення виділення харкотиння, підвищення його в'язкості.	Огляд і опитування хворого. Огляд окуліста, невропатолога.	Припинити прийом, зменшити дозу, застосовувати інтермітуюче, призначити вітаміни групи B, відхаркуючі засоби, протеолітичні ферменти.
S	Шум та дзвін у вухах, погіршення слуху.	Нефротоксичність, хитка хода, запаморочення, ністагм, нестійкість у позі Ромберга, підвищення артеріального тиску.	Огляд і опитування хворого, аудіометричний контроль та контроль функції вестибулярного апарату, аналіз сечі.	Відміна препарату (повна або тимчасова). Зменшення дози, інтермітуючий прийом. Призначення антигістамінних препаратів, вітамінотерапії (віт. B ₁ , віт. B ₆), пантотенату кальцію, АТФ.

жене ураження слухової функції при місцевому застосуванні ототоксичних антибіотиків [3, 4].

Також сприяють виникненню кохлеарних порушень повторні введення антибіотиків. За даними зазначених авторів, чим коротше інтервал між двома курсами введення антибіотиків, тим більш тяжкими бувають ототоксичні ураження. Авторами наводиться випадок, коли у хворого наступила приглухуватість після введення 2–3 г стрептоміцину. Після скасування антибіотика та вживання відповідних заходів слух покращався. Через 10 місяців хворому протягом 2 тижнів знову вводили стрептоміцин із приводу основного захворювання, що призвело до повної глухоти [14].

Ототоксична дія антибіотиків багато в чому залежить від стану ряду органів і систем хворого, у першу чергу від функціонального стану нирок. Brown і Hinshaw на великому клінічному матеріалі та в експерименті довели, що в залежності від порушення функції нирок зростає концентрація антибіотиків у крові. При цьому спостерігається тривале збереження препарату в орга-

нізмі, що не може не впливати на прояви його ототоксичних властивостей. Ототоксична дія антибіотиків частіше настає у тих хворих, які в минулому перенесли захворювання нирок, незважаючи на те, що в момент антибіотикотерапії нирки були практично здоровими. Отже, при призначенні ототоксичних антибіотиків необхідно ретельно вивчити анамнез хворих і функціональний стан нирок [3].

Б. М. Сагалович, М. В. Сеньков, І. І. Потапов доводять, що частота й ступінь ототоксичного ураження при антибіотикотерапії певним чином залежать і від функціонального стану органу слуху. Встановлено, що блок звукопроведення в середньому вусі сприяє підвищенню проникності гемато-лабіринтового бар'єру, що у свою чергу створює комплекс сприятливих умов для ураження звукосприймаючих елементів внутрішнього вуха [3].

У літературі є дані про те, що порушення мікроциркуляції у вертебро-базиллярному басейні є чинником, що призводить до виникнення й розвитку нейросенсорної приглухуватості [13]. Тому доцільно виділити осіб із

зазначеними змінами в групу «ризик» можливого розвитку ураження звукового аналізатору при лікуванні аміноглікозидами.

Доведено, що під впливом аміноглікозидних антибіотиків у нейрорецепторних утвореннях равлика відбувається порушення обміну РНК. Це дає підставу думати, що дія ототоксичних антибіотиків на внутрішнє вухо обумовлена особливостями проникнення їх через структури гемато-лабіринтного та перилімфатично-ендолімфатичного бар'єрів, і безпосереднім впливом на чутливі структури внутрішнього вуха.

Дегенеративно-атрофічний процес, що розвивається в нейрорецепторних утвореннях спірального органу, протікає нерівномірно, підсилюючись в області нижніх завитків. Високу чутливість елементів равлика базального завитка при різних етіологічних впливах на орган слуху А. К. Покотиленько пояснює тим, що базальні відділи стрижня і базальний завиток равлика краще васкуляризовані, ніж апікальна частина [12].

Необхідно відзначити, що дегенеративні зміни неодноразово настають у всіх рецепторних клітинах. Навіть у межах однієї клітини не всі органели бувають зруйновані. Ці дані можна пояснити на основі закону перемежованої активності функціонуючих структур, у силу якого однотипні клітини і клітинні органели мають неоднакову реактивність і, отже, нерівномірно утягуються в патологічний процес. Така асинхронність фізіологічних циклів в органах клітини забезпечує біологічну міцність органа. Ці положення дають можливість пояснити нерівномірність дегенеративних змін, що розвиваються у волоскових клітинах спірального органу під впливом стрептоміцину [12].

Проведені рядом авторів дослідження дозволяють порівняти стан ряду аналізаторів у різні періоди лікування аміноглікозидами та при комбінації аміноглікозидів. Так, вестибуло-кохлеарний та ольфакторний неврити зустрічаються частіше й більше виражені у хворих туберкульозом при довгостроковому лікуванні стрептоміцином і канаміцином, ніж у хворих, які приймали відносно невеликі дози стрептоміцину. Достовірного збільшення частоти цих змін у старших вікових групах не спостерігалося, що не дозволяє відносити їх за рахунок вікової інволюції. Нейросенсорні порушення нюху виникають у більш ранньому періоді антибіотикотерапії, ніж вестибуло-кохлеарні [6].

В ряді досліджень доведено, що сенсibilізація організму одночасно підвищує чутливість звукоприймаючих елементів внутрішнього вуха до стрептоміцину та сприяє більш тривалому контакту з ним цих елементів. Обидва фактора неодноразово проявляються в різних умовах зрушень імунологічної реактивності організму при різному сполученні їх з іншими патогенетичними факторами [11].

За останні 10 років, у зв'язку з ростом мультирезистентного туберкульозу і посиленням хіміотерапії (лікування 5–6 протитуберкульозними препаратами відповідно до стратегії ДОТС), у цього контингенту хворих значно збільшилися випадки побічних реакцій на проведення хіміотерапії порівняно з 1960–1980 рр. Гостра нейросенсорна приглухуватість займає одне з провід-

Таблиця 2

Симптомний підхід до побічних ефектів протитуберкульозних препаратів

Побічний ефект	Ліки, що викликають цю реакцію	Лікування
1	2	3
Легкий		Продовжувати прийом ТБ препаратів, можна зменшувати дозу
Анорексія, блювота, болі у животі	Z, R	Препарати приймаються з невеликою кількістю їжі чи перед сном. Симптоматичне лікування
Біль у кінцівках	Z	Аспірин
Периферична невropатія	H	Піридоксин (В ₆) 50–100 мг/день
Сеча червоного кольору	R	Це норма
Тяжкий		Відміна прийому препарату, що викликає побічну реакцію
Свербіж, висипка на шкірі	S, H, R, Z	Відміна прийому ТБ препаратів
Втрата слуху	S	Відміна прийому S, призначити E
Запаморочення (ністагм, невпевнена хода)	S	Відміна прийому S, призначити E
Жовтяниця (інші причини виключено), гепатит	H, Z, R	Відміна прийому ТБ препаратів та перевірка рівня трансаміназ та білірубину
Порушення зору (інші причини виключено)	E	Відміна прийому етамбутолу
Шок, пурпура, гостра ниркова недостатність	R	Відміна прийому рифампіцину

них місць. Серед осіб молодого віку, хворих на туберкульоз легень, це ускладнення сягає 60 % і більше. Це пов'язано із тим, що деякі хворі вимушені у зв'язку із втратою слуху змінювати професію (шофери, перекладачі, викладачі та ін.). Гостро стає проблема підвищення інвалідності з приводу нейросенсорної приглухуватості, а не від основного захворювання.

Маловивченим залишається питання про вплив фторхінолонів на центральну ланку слухового та вестибулярного аналізаторів.

Слід відмітити, що не тільки ототоксичні антибіотики безпосередньо впливають на виникнення кохлеарного невриту, але й загальна ендогенна інтоксикація самого специфічного процесу, а також токсична дія інших протитуберкульозних препаратів, що входять до курсу хіміотерапії і погіршують функцію печінки, нирок та інших внутрішніх органів, в свою чергу негативно впливають на центральну та периферійну нервові системи, у тому числі і орган слуху.

В. С. Кузнецовим і А. Б. Морозовим [8] було проведено дослідження, яке визначало взаємозв'язок нейросенсорної приглухуватості з патологією інших органів і систем (таблиця 3).

Таблиця 3

Кількість випадків нейросенсорної приглухуватості на 100 хворих

№ п/п	Обстежені, які мали захворювання внутрішніх органів і систем	Процент хворих з нейросенсорною приглухуватістю	$\pm m$	χ^2	p
1	Хворі на туберкульоз (до проведення хіміотерапії)	8,3	3,28	7,90	<0,01
2	Хворі на неспецифічні захворювання органів дихання	7,7	1,29	48,09	<0,01
3	Хворі на серцево-судинні захворювання	6,6	0,56	181,70	<0,01
4	Хворі на захворювання центральної нервової системи	5,1	0,81	22,07	<0,01
5	Хворі на захворювання периферичної нервової системи	4,3	0,81	9,16	<0,01
6	Хворі на захворювання вен	4,2	0,70	10,76	<0,01
7	Хворі на алергічні захворювання шкіри	3,1	1,56	0,04	>0,80
8	Хворі на захворювання ШКТ	2,4	0,47	0,17	>0,70
9	Хворі на ендокринні захворювання	1,9	0,72	0,002	>0,95
10	Хворі на захворювання сечостатевої системи	1,7	0,40	3,40	>0,05
	Контрольна група (особи без захворювань внутрішніх органів і систем)	0,9	0,16		

Як свідчать дані таблиці, найбільш часто і статистично достовірно нейросенсорна приглухуватість діагностується у хворих на туберкульоз легень ще до початку хіміотерапії [8].

Дослідженнями доведена залежність частоти порушень слуху від форми туберкульозного процесу в легенях і загального стану хворих. Так, із 4 хворих на фіброзно-кавернозний туберкульоз легень зниження слуху визначено у 3, із 14 хворих на дисемінований туберкульоз — у 5. Відносно рідко зниження слуху спостерігається у осіб з інфільтративною формою туберкульозу легень (у 9 із 30) [7].

Отже, до груп ризику, у яких можуть спостерігатись побічні реакції на протитуберкульозні препарати, та у яких періодично слід проводити клінічний контроль, лабораторні тести та аудіологічні дослідження, належать: люди літнього віку, пацієнти, що погано харчуються, вагітні жінки або ті, що годують немовлят груддю, алкоголіки, пацієнти з хронічною нирковою або печінковою недостатністю, ВІЛ-інфіковані, пацієнти з дисемінованим та занедбаним ТБ, хворі з алергічними захворюваннями, анемією, цукровим діабетом; пацієнти, у яких в сімейному анамнезі були побічні реакції, пацієнти, що одержують протитуберкульозну терапію нерегулярно; а також ті, хто поряд із протитуберкульозними препаратами приймають інші ліки.

Неабиякою проблемою залишається той факт, що хворі на туберкульоз легень, що ускладнений гострим кохлеарним невритом, часто звертаються за допомогою до лікарів-отоларингологів первинної мережі медичної допомоги, які у своїй практиці керуються Наказом МОЗ України № 181 "Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Отоларингологія» від 24.03.2009 р. [10]. Згідно цього наказу схема базисної терапії гострої нейросенсорної приглухуватості включає:

1. Препарати, що покращують метаболічні процеси в нервовій системі: ноотропи; АТФ; амінокислоти; вітаміни груп А, В, Е.
2. Препарати, що покращують кровообіг в периферичних судинах.
3. Препарати, що покращують кровообіг в нервовій тканині — антагоністи іонів кальцію; похідні пурину; похідні нікотинової кислоти; біогенні стимулятори.
4. Спазмолітики.
5. Фізіотерапію: ендоуральний електрофорез розчину дібазолу і новокаїну; ендоуральний електрофорез гепарину; ендоуральний електрофорез стрептокінази.
6. Гіпербаричну оксигенацію.
7. Лазерне опромінювання крові.
8. Гірудотерапію.
9. Гіпосенсибілізуючу терапію.

Відомо, що стійке покращання слуху після застосування ототоксичних антибіотиків може наступати в період від 6 місяців після відміни антибіотика та проведення антиневритної терапії і максимум до 1 року. Але така тактика лікування ускладнень хіміотерапії не може бути застосована у хворих на туберкульоз під час основного курсу хіміотерапії [4].

При лікуванні ускладнень хіміотерапії у хворих на туберкульоз легень необхідно враховувати довготривалість лікування цього контингенту хворих, а також те, що до будь-якої схеми лікування протитуберкульозними препаратами як I, так і II ряду, відповідно до стратегії ДОТС, входять аміноглікозидні антибіотики.

Але, на жаль, ці особливості лікування хворих на туберкульоз не враховуються лікарями отоларингологами. Після проведення аудіометрії і встановлення діагнозу гострої сенсоневральної приглухуватості, хворим на туберкульоз, як правило, додатково призначається стандартна схема базисної терапії гострої сенсоневральної приглухуватості, яка обов'язково включає судинні пре-

парати (кавінтон, ноотропіл, трентал), що в подальшому ще більше погіршує стан хворих в інтенсивній фазі хіміотерапії протитуберкульозними препаратами, які вводяться частіше ін'єкційно (внутрішньовенно або внутрішньом'язево). Таке прогресуюче погіршення слуху у цього контингенту хворих (іноді до повної глухоти) обумовлено тим, що судинні препарати сприяють ще більшому доступу високих концентрацій ототоксичних препаратів до рецепторних зон слухового аналізатора. При розвитку глухоти внаслідок ототоксичної дії антибіотиків лікування в більшості випадків є малоефективним. Тому особливого значення набуває профілактика кохлеарних невритів. На сьогодні розробка стандартних схем профілактики та лікування гострого кохлеарного невриту у хворих на туберкульоз, які б стали загальноприйнятими, є вельми актуальною.

Наш десятирічний досвід лікування в умовах ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України» хворих на туберкульоз легень, який ускладнений гострим кохлеарним невритом, показав, що для профілактики виникнення кохлеарного невриту, антиневритну терапію із застосуванням вітамінів B_1 (тіаміну) та B_6 (піридоксину) по 2 мл внутрішньом'язево через день, пантотенату кальцію по 0,2–0,4 г 2 рази на добу, АТФ по 1,0 внутрішньом'язево, дезінтоксикаційну терапію із застосуванням Реосорбілакту, потрібно починати з перших днів призначення курсу протитуберкульозної терапії. А основний курс антиневритної терапії із застосуванням судинних препаратів доцільно проводити після закінчення основного курсу протитуберкульозної терапії під контролем аудіометрії.

Якщо у хворого на туберкульоз відсутні скарги на зниження слуху, але при аудіометрії вже спостерігається зниження слуху в діапазоні високих частот (4000–8000 Гц), рекомендується підсилити курс антиневритної терапії, але без застосування судинних препаратів і ні в якому разі не рекомендується підвищувати дози ототоксичних антибіотиків та не призначати комбінації аміноглікозидів [1].

Якщо у пацієнта під час лікування розвивається гострий кохлеарний неврит і гепатит, необхідно припинити прийом протитуберкульозних препаратів на термін, доки аналізи проб печінки не прийдуть до норми. Після того, як зникнуть гострі прояви медикаментозного гепатиту, протитуберкульозні препарати поступово вводяться знову, по одному кожного разу. Але якщо в результаті гепатиту з'являється клінічна жовтяниця, рекомендується не вживати піразинамід. Тому на протязі всього курсу хіміотерапії пацієнтам рекомендується санація жовчовивідних шляхів та прийом гепатопротекторів. Призначають жовчогінний збір №2, який чередують з іншими жовчогінними засобами, карсил, гепабене, есенціале. Проводиться корекція дисбактеріозу із застосуванням пребіотика лактулози (Лактувіт).

Реосорбілакт добре зарекомендував себе при лікуванні гострої та хронічної сенсоневральної приглухуватості, а також при лікуванні медикаментозних гепатитів. Препарат вводиться внутрішньовенно крапельно 200 мл/добу, курс терапії — 7дб.

Позитивний ефект при застосуванні його з метою профілактики виникнення гострої нейросенсорної приглухуватості у хворих на туберкульоз легень в інтенсивній фазі хіміотерапії пояснюється особливостями його впливу на різні ланки патологічного процесу. Це комплексний інфузійний препарат, що містить натрію лактат (1,9 %), шестиатомний спирт сорбітол (6 %) і комплекс електролітів. Загальна осмолярність його в три рази вища за осмолярність плазми крові, за рахунок чого препарат підвищує осмотичний тиск плазми та забезпечує переміщення рідини із міжклітинного сектору у внутрішньосудинний, що супроводжується посиленням перфузії тканин та створенням умов для дифузії токсичних чинників з уражених клітин у загальний кровотік. Евакуація води в судинне русло забезпечує гемодилуційний ефект, який супроводжується зниженням концентрації токсинів у плазмі крові, а завдяки осмодіуретичній дії препарату — виведення токсинів і метаболітів із організму. Важливо також те, що Реосорбілакт нормалізує функціональний стан гепатоцитів, які є найважливішою ланкою в дезінтоксикаційних та метаболічних перетвореннях.

За рахунок лактату натрію препарат коригує метаболічний ацидоз: лактат натрію окислюється в печінці до вугільної кислоти, натрій, що вивільнюється, вступає в реакцію із вугільною кислотою, утворюючи бікарбонат натрію, який збільшує лужний резерв крові. Важливо те, що корекція метаболічного ацидозу відбувається м'яко, без різких коливань рН крові [2].

Введення стратегії ДОТС в умовах росту мультирезистентного туберкульозу передбачає досягнення високої концентрації протитуберкульозних препаратів в тканинах легень. Тому при задовільній переносимості протитуберкульозної терапії Реосорбілакт в комплексі профілактичної терапії гострого кохлеарного невриту доцільно включати не раніше як через 1 місяць проведення основного курсу хіміотерапії, а при патології нирок та гепатобіліарної системи — з перших днів від початку хіміотерапії. Призначення його в дозі 200,0 мл внутрішньовенно 1 раз на тиждень протягом інтенсивної фази хіміотерапії значно покращує толерантність кохлеарних нервів до токсичної дії аміноглікозидів, специфічної та загальної інтоксикації організму. При виникненні гострого кохлеарного невриту на тлі вираженого інтоксикаційного синдрому в інтенсивну фазу хіміотерапії його слід призначати по 200,0 мл внутрішньовенно щоденно або через день 1 раз на добу 3–7 разів, а потім продовжувати з періодичністю 1 раз на тиждень.

Таким чином, все вищевикладене свідчить про те, що своєчасна профілактика, діагностика і лікування медикаментозних ускладнень у даного контингенту хворих є вельми актуальними і потребують сучасних розробок в умовах стратегії ДОТС.

Висновки

1. Введення стратегії ДОТС як основи Національних програм боротьби з туберкульозом призвело як до позитивних, так і до негативних наслідків, одним із яких є збільшення випадків медикаментозних ускладнень, у тому числі і гострої нейросенсорної приглухуватості, яка в більшості випадків виникає на тлі проведення інтен-

сивної фази курсу хіміотерапії.

2. Для попередження виникнення гострої нейросенсорної приглухуватості до початку проведення основного курсу хіміотерапії в умовах стратегії ДОТС серед хворих на туберкульоз доцільно виділяти групи ризику, у яких можуть спостерігатись побічні реакції на протитуберкульозні препарати, та у яких періодично слід проводити клінічний контроль, лабораторні тести та аудіологічні дослідження.

3. Протокол надання медичної допомоги хворим з двобічною сенсоневральною втратою слуху рекомендує стандартну схему базисної терапії цього захворювання, яка обов'язково включає судинні препарати (кавінтон, ноотропіл, трентал), які сприяють ще більшому доступу високих концентрацій ототоксичних препаратів до рецепторних зон слухового аналізатора у хворих на туберкульоз, що в подальшому сприяє прогресуванню ускладнення в інтенсивній фазі курсу хіміотерапії.

4. На сьогодні відсутні узгоджені програми щодо профілактики і лікування гострої нейросенсорної приглухуватості у хворих на туберкульоз під час проведення інтенсивної фази курсу хіміотерапії. Актуальною залишається розробка лікарями отоларингологами загальноприйнятих протоколів надання медичної допомоги хворим на туберкульоз, ускладнений гострою нейросенсорною приглухуватістю в нових умовах стратегії ДОТС.

5. Ефективність профілактики гострої нейросенсорної приглухуватості у хворих на туберкульоз підвищується при застосуванні Реосорбілакту в дозі 200,0 мл внутрішньовенно 1 раз на тиждень протягом інтенсивної фази хіміотерапії, вітамінів В₁ (тіаміну), В₆ (піридоксину) по 2 мл внутрішньом'язево через день, пантотенату кальцію по 0,2–0,4 г 2 рази на добу, АТФ по 1,0 внутрішньом'язево, санації жовчовивідних шляхів, гепатопротекторів з перших днів призначення курсу протитуберкульозної терапії.

6. Основний курс антиневритної терапії із застосуванням судинних препаратів доцільно проводити після закінчення основного курсу протитуберкульозної терапії під контролем аудіометрії.

ЛИТЕРАТУРА

1. Благовещенская, Н. С. Вопросы профилактики нарушений слуха и вестибулярных функций [Текст] / Н. С. Благовещенская // Вестник оториноларингологии. — 1988. — № 6. — С. 3–8.
2. Гуменюк, М. І. Вплив реосорбілакту на газовий склад і кислотно-основний стан крові у хворих ідіопатичним фіброзуючим альвеолітом [Текст] / М. І. Гуменюк, Н. Є. Моногарова // Український пульмонологічний журнал. — 2007. — № 1. — С. 29–31.
3. Гюльхасян, А. А. Ранняя диагностика, профилактика и лечение нарушений слуха, возникших после приема антибиотиков [Текст] / А. А. Гюльхасян // Журнал ушных, носовых и горловых болезней. — 1973. — № 6. — С. 8–12.
4. Гюльхасян, А. А. Некоторые данные о поражении слуховой функции больных туберкулезом легких, лечившихся стрептомицином [Текст] / А. А. Гюльхасян // Журнал ушных, носовых и горловых болезней. — 1969. — № 2. — С. 13–16.

5. Кехайов, А. Н. К вопросу о стрептомициновой кохлеовестибулярной интоксикации [Текст] / А. Н. Кехайов // Вестник оториноларингологии. — 1965. — № 2. — С. 30–32.
6. Кицера, А. Е. Звуковой, вестибулярный, обонятельный и вкусовой анализаторы у больных туберкулезом легких при лечении стрептомицином и канамицином [Текст] / А. Е. Кицера, Ю. В. Любинец // Журнал ушных, носовых и горловых болезней. — 1982. — № 5. — С. 37–40.
7. Колесова, Л. И. Состояние слуха у впервые выявленных больных туберкулезом [Текст] / Л. И. Колесова // Вестник оториноларингологии. — 1977. — № 5. — С. 22–24.
8. Кузнецов, В. С. Значение отдельных факторов в формировании распространенности нейросенсорной тугоухости [Текст] / В. С. Кузнецов, А. Б. Морозов // Вестник оториноларингологии. — 1979. — № 2. — С. 3–7.
9. Наказ МОЗ України № 318 "Протокол по впровадженню ДОТС-стратегії в Україні". — [Чинний від 2006–05–10. Наказ МОЗ України № 181 "Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Отоларингологія»". — [Чинний від 2009–03–24]. — К.: МНІАЦ медичної статистики МВЦ «Медінформ», 2009. — 103 с.
11. Сагалович, Б. М. Влияние сенсibilизации организма на проницаемость гемато-лабиринтного барьера для меченого стрептомицина и радиоактивного фосфора [Текст] / Б. М. Сагалович, М. В. Сениюков // Журнал ушных, носовых и горловых болезней. — 1970. — № 4. — С. 18–24.
12. Сватко, Л. Г. Кариометрическое исследование волосковых клеток спирального органа морских свинок при введении дигидрострептомицина [Текст] / Л. Г. Сватко, А. Ю. Довгалюк // Журнал ушных, носовых и горловых болезней. — 1982. — № 5. — С. 40–44.
13. Тимен, Г. Э. Характер церебральной гемодинамики и напряжения кислорода в мягких тканях у детей с различными формами тугоухости [Текст] / Г. Э. Тимен, В. Н. Писанко, Л. И. Кобзарук и др. // Журнал ушных, носовых и горловых болезней. — 1988. — № 4. — С. 22–27.
14. Эйвазов, А. А. Влияние стрептомицина на вестибулярную и слуховую функции больных туберкулезом [Текст] / А. А. Эйвазов // Вестник оториноларингологии. — 1968. — № 3. — С. 24–28.

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОЙ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

В. И. Игнатьева, Н. И. Гуменюк
Резюме

В статье представлены данные о распространенности и заболеваемости туберкулезом в Украине и в других странах мира. Рассмотрены основные осложнения антибактериальной терапии в условиях стратегии ДОТС (Directly Observed Treatment Short-course). Отмечены основные причины увеличения процентного состава острой нейросенсорной тугоухости среди других осложнений химиотерапии, особенности лечения и профилактики этого осложнения у больных туберкулезом.

PREVENTION AND TREATMENT OF SENSORINEURAL HEARING LOSS IN PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS

V. I. Ignatieva, N. I. Gumeniuk
Summary

The data considering tuberculosis prevalence and morbidity in Ukraine and in other countries of the world have been presented. Typical complications of DOTs (directly observed treatment short-course) have been analyzed. Basic causes of increasing ratio of sensorineural hearing loss in the structure of chemotherapy complications, as well as the peculiarities, the principles of treatment and prophylaxis of current disorder in tuberculosis patients have been described.