

Тренінг «Впровадження заходів інфекційного контролю туберкульозної інфекції серед представників неурядових організацій»

Епідеміологічні основи боротьби з ТБ. Національний стандарт з інфекційного контролю туберкульозу. Організаційні заходи ІК

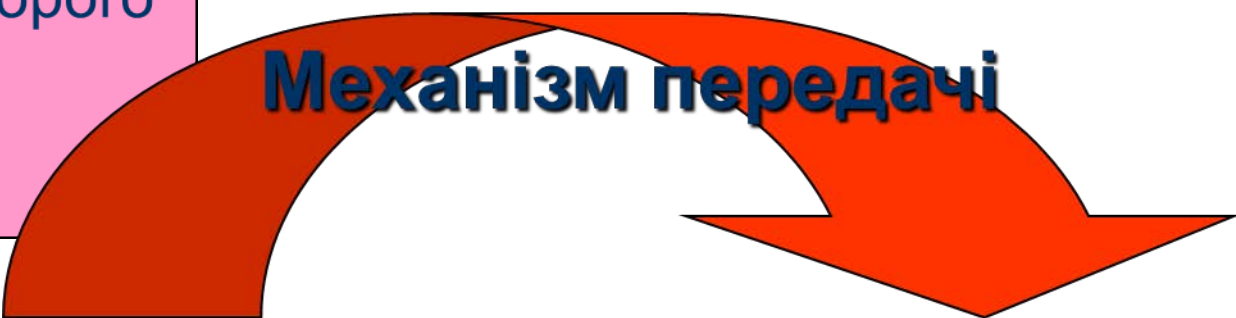
Основи епідеміології

1. Джерело інфекції

Фактори хворого

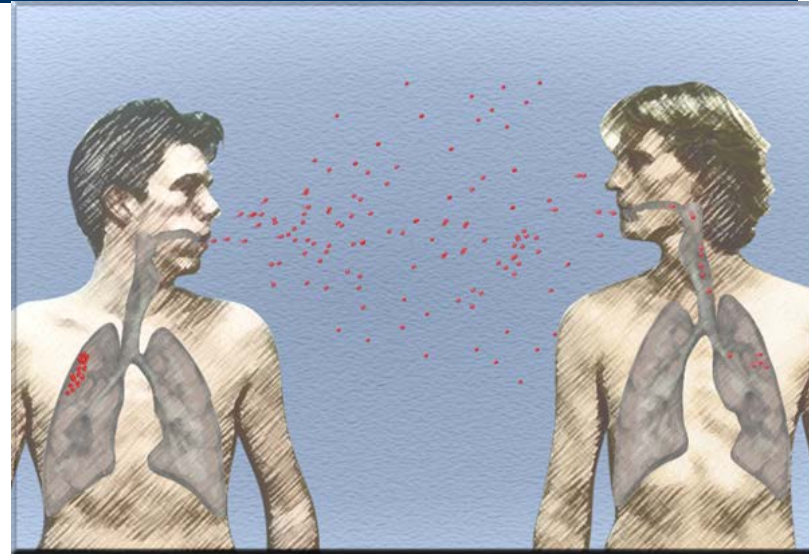
2. Мікобактерія туберкульозу та її характеристика

Механізм передачі

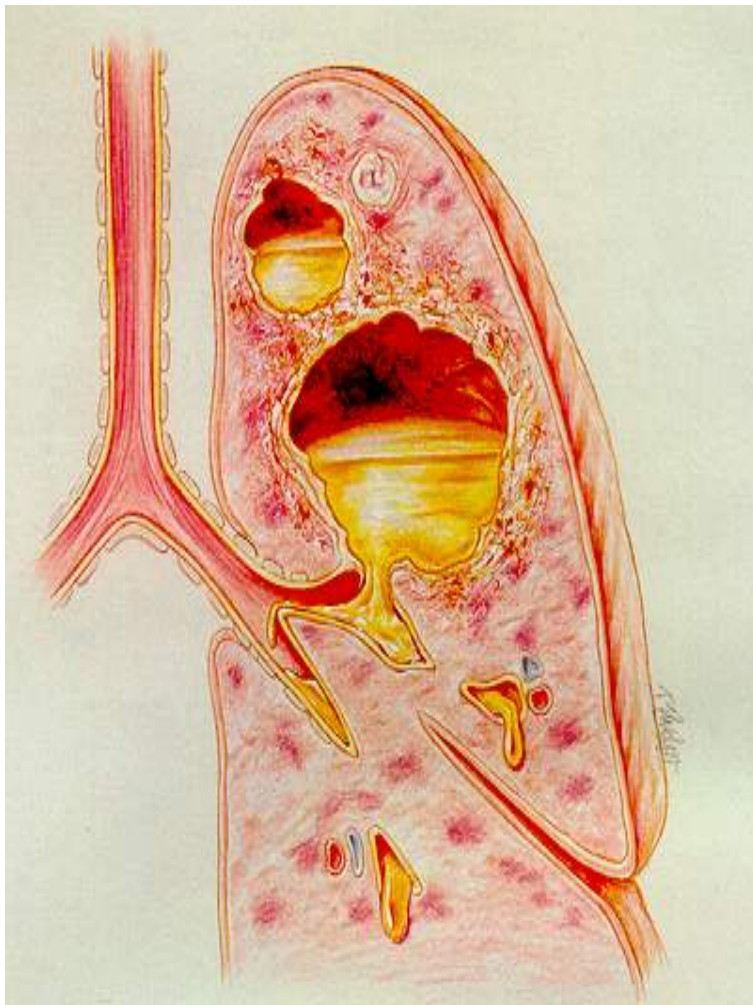


3. Макроорганізм Сприйнятливість людини

Джерело – людина з активним туберкульозом органів дихання



Властивості хворого (фактори), що сприяють трансмісії



Хвороба в легенях, дихальних шляхах або гортані, наявність порожнин розпаду

Наявність кашлю, особливо гнійного кашлю

Наявність кислото-стійких бацил (КСБ) в мокроті

Хворий не прикриває свій рот і ніс коли кашляє або чхає

Неадекватна або занадто коротка терапія

Лікарська стійкість (невідомо і відома)

Інфекційність джерела

- Розмова: 0 – 200 МБТ
- Кашель: 0 – 3 500 МБТ
- Чхання: 4500 – 1 000 000 МБТ

1 акт кашлю дорівнює 5 хвилинам гучної розмови

“Wells 1934, Duguid 1945, Wells/Riley 1953, et al.”

Комплекс *Mycobacterium tuberculosis* (МБТ)

- *Mycobacterium tuberculosis*

– (класичний, людський)

бактерії, що викликають переважну більшість випадків туберкульозу; вперше описані 24 березня 1882 року Робертом Кохом, який згодом за це відкриття отримав Нобелівську премію з фізіології і медицини (1905 рік).

- *Mycobacterium africanum*

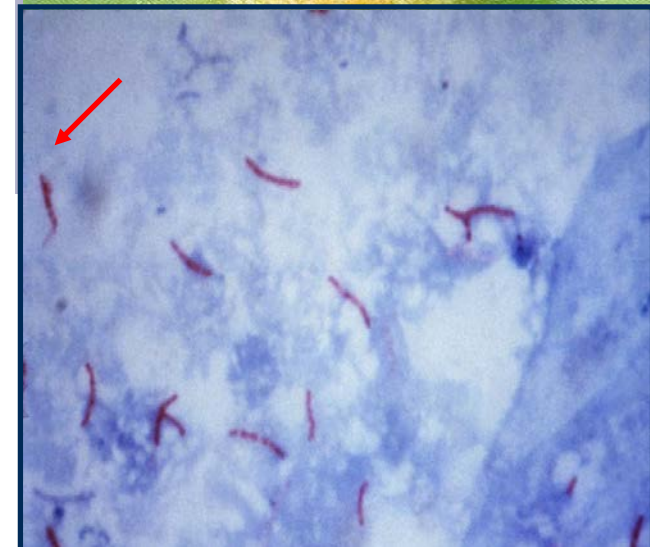
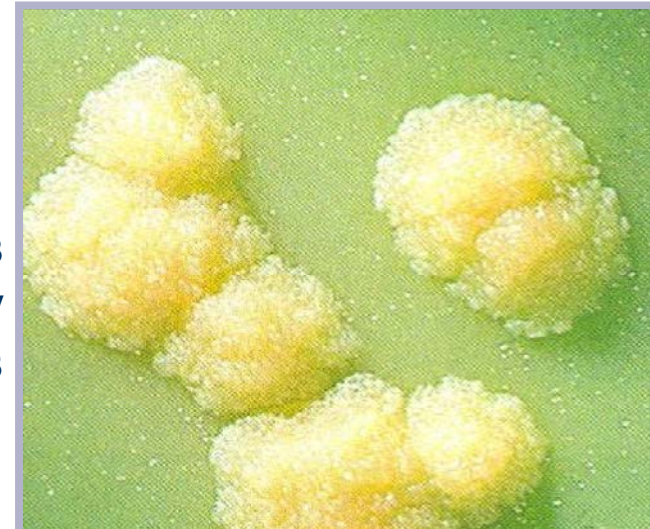
- *Mycobacterium bovis*

- *Mycobacterium canettii*

- *Mycobacterium microti*

- *Mycobacterium pinnipedii*

- *Mycobacterium caprae*



МБТ у навколишньому середовищі

Не розмножуються в навколишньому середовищі

Не розмножуються при температурі нижче $+30^{\circ}$

Гинуть під дією сонячних променів

Чутливі до тепла: пастеризація або прання за температури 60° ; у вологому мокротинні витримують нагрівання впродовж 30 хв. при 75° , при кип'ятінні гинуть через 5 хв.

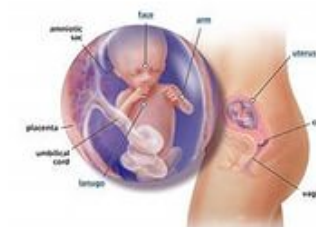
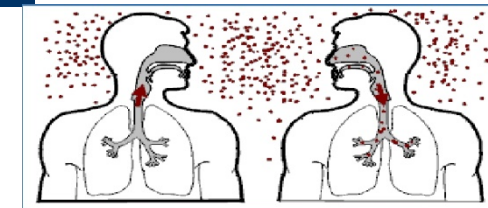
В темному і сухому місці зберігаються до 10-12 місяців, у вуличному пилу (тобто в сухому і світлому місці) зберігаються до 2 місяців; у ґрунті - до 6 місяців

Виділені зберігаються при 23°C у вологому і темному місці до 7 років; ліофілізовані та заморожені - до 30 років.

МБТ витримують процеси гниття і можуть кілька місяців зберігатися в похованих трупах

Механізми передачі туберкульозу

- МБТ передається повітряним (аерогенним) шляхом
- Тільки в ендемічних щодо бичачого туберкульозу регіонах *M. bovis* передається ентеральним (аліментарним) шляхом
- Аварійні ситуації при роботі в лабораторіях, ендоскопічних кабінетах, операційних, секційних (в т.ч. через пошкоджену шкіру та слизові оболонки контактний???)
- Вертикальний шлях???
- Ятрогенне інфікування при БЦЖ-вакцинації



Фактори передачі туберкульозу

Головним фактором передачі туберкульозної інфекції є **повітря закритого приміщення з інфекційним аерозолем**, що є більшим ризиком інфікування, ніж тісний контакт з хворим.

Вірулентність МБТ в аерозолі зберігається протягом
6 годин

Туберкульоз **не передається:**

Туберкульозні бактерії на білизні, меблях, книгах, підлозі та інших предметах, котрі поглинають, несуть і переносять збудників інфекційних захворювань, не є заразними...

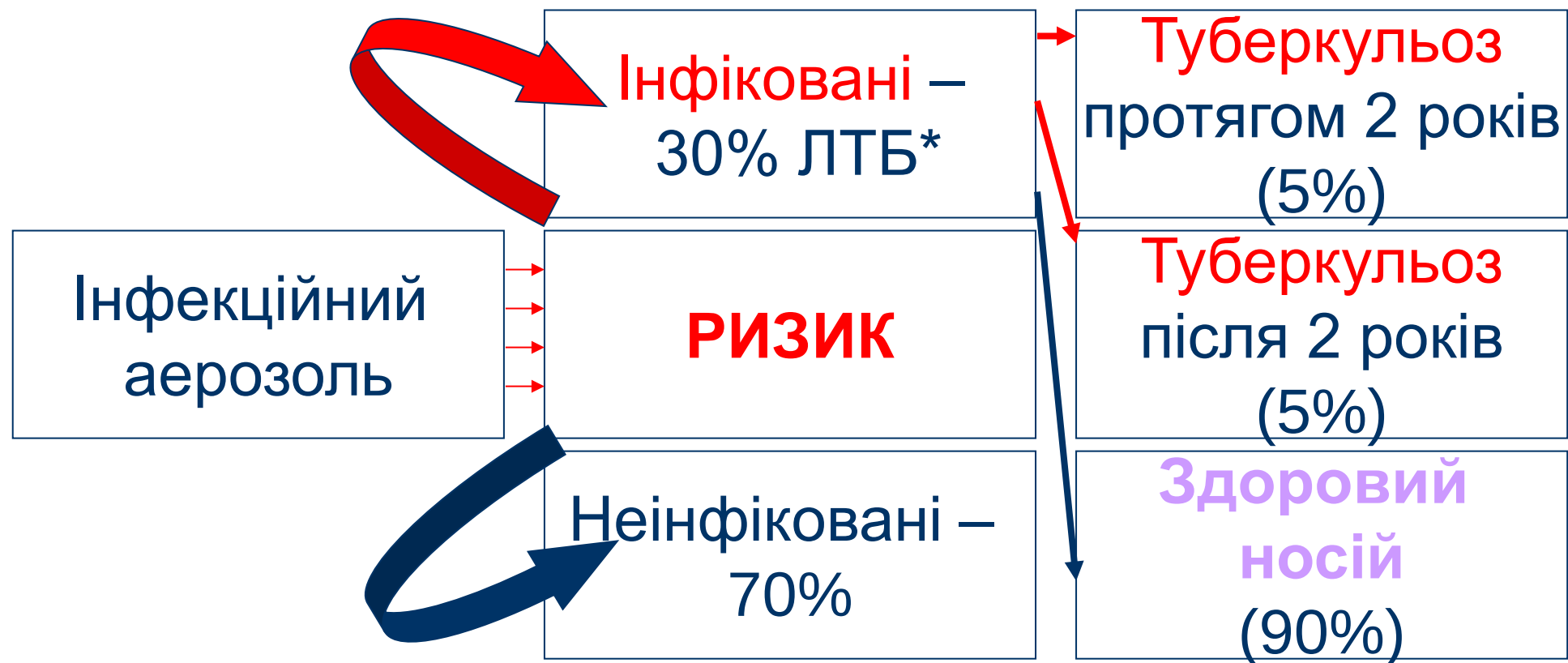
«Public Health Guidelines», Канада

Сприйнятливий організм

Інфікуюча доза для зараження визначається:

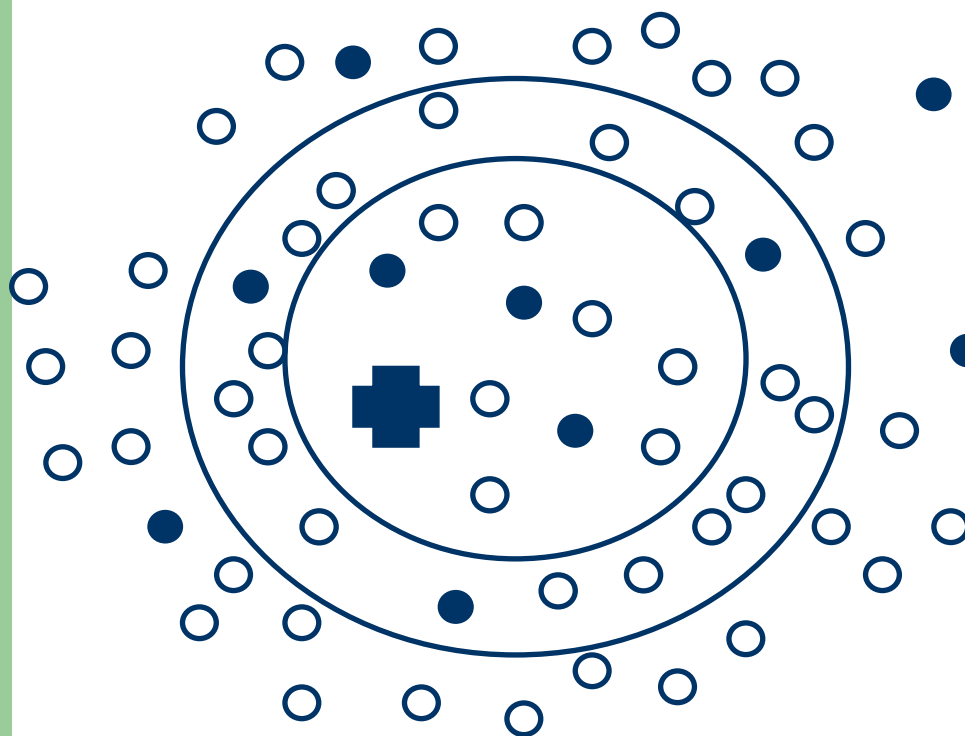
тривалістю контакту з хворим, який виділяє МБТ;
концентрацією інфекційного аерозолю в повітрі;
кількістю інфекційного аерозолю, що потрапила до
легень;
повторними інгаляціями інфекційного аерозолю та
проникнення МБТ в легені;
вірулентністю МБТ;
сприйнятливістю організму особи (стану захисних
сил), що контактує із хворим на туберкульоз (або
інфекційним аерозолем).

Наслідки трансмісії збудника туберкульозу серед населення без ВІЛ-інфікування



ЛТБ - «латентний туберкульоз», це не хвороба; латентні штами зберігають свої генетичні властивості, наприклад стійкість

Ризик захворіти на туберкульоз



- Тісні контакти (внутрішнє коло)
- Середньої близькості контакти (зовнішнє коло)
- Випадкові контакти (решта площа малюнку)

Віражі туберкулінової проби і нові випадки виявляються серед близьких контактів, що вдихають часто одне й той же повітря всередині приміщення з пацієнтом протягом тривалого часу (будинки, робота, пивна, підводний човен літак)

Фактори реципієнта

- Люди, які **ймовірно отримують** інфекцію:
 - контакт із заразними хворими
 - люди, які живуть і проводять багато часу в багатолюдних місцях
 - вихідці з країн з високою захворюваністю туберкульозом
- Люди, які **ймовірно захворіють** на туберкульоз після інфікування
 - хворі на СНІД та СНІД-індикаторні захворювання - в 170 разів
 - ВІЛ-інфіковані - ризик в 113 разів
 - інфіковані туберкульозом протягом останніх 2 років - в 15 разів
 - особи з імуносупресією, діабетом, пухлинами, хронічними гепатитами, перенесеним туберкульозом – в 3-16 разів
 - споживачі ін'єкційних наркотиків
 - вік (дуже молоді і старі)

Перелік осіб, віднесених до груп підвищеного ризику захворювання на туберкульоз

Наказ МОЗ України
15.05.2014 № 327 «Про виявлення
осіб, хворих на туберкульоз та інфікованих
мікобактеріями туберкульозу»

1. ВІЛ-інфіковані особи.
2. Особи, які контактують з хворими на туберкульоз (сімейні чи професійні контакти).
3. Особи із захворюваннями, що призводять до послаблення імунітету.
4. Курці, особи, що зловживають алкоголем чи вживають наркотики.
5. Іммігранти та біженці з регіонів з високою захворюваністю на туберкульоз.
6. Особи, що перебувають за межею бідності, безробітні.
7. Особи без визначеного місця проживання.
8. Пацієнти психіатричних закладів.
9. Затримані та особи, які перебувають під вартою при відправленні їх до ізоляторів тимчасового тримання, особи, які утримуються або звільнились з установ виконання покарань, а також особи, щодо яких встановлено адміністративний нагляд.
10. Працівники пенітенціарних установ, психіатричних закладів та працівники закладів охорони здоров'я, які мають часті контакти з хворими на туберкульоз особами, проводять відповідні дослідження та аналізи.

Критерії віднесення певної категорії осіб до групи підвищеного ризику захворювання на туберкульоз

1. Перебування в місцях позбавлення волі.

2. Форми поведінки:

- 1) зловживання алкоголем;
- 2) куріння (сигарет, кальяну);
- 3) бродяжництво;
- 4) вживання наркотичних та психотропних засобів.

3. Фізичний стан:

- 1) ВІЛ-інфекція, СНІД;
- 2) хронічні, професійні та інші захворювання легень, шлунково-кишкового тракту, цукровий діабет, онкологічні або інші захворювання, що призводять до зниження імунітету;
- 3) імунодефіцитні стани, прийом препаратів з імунодепресивною дією;
- 4) виснаження організму.

4. Психофізіологічний стан:

- 1) психічні захворювання;
- 2) глибокий стрес;
- 3) залежність від наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів.

5. Умови праці:

- 1) **недотримання вимог інфекційного контролю** у протитуберкульозних та інших закладах охорони здоров'я, де надаються послуги хворим на туберкульоз;
- 2) контакти з хворими на туберкульоз людьми та тваринами.

Наказ МОЗ України

15.05.2014 № 327 «Про виявлення осіб, хворих на туберкульоз та інфікованих мікобактеріями туберкульозу»

Фактори навколишнього середовища, що впливають на трансмісію туберкульозу

- Вміст живих бацил в повітрі:
 - кількість заразних хворих у приміщенні
 - рівень заразності серед хворих (КСБ+, МЛУ і т.д.)
 - кількість реципієнтів в приміщенні
 - розмір приміщення
 - вентиляція
 - повітроочисники
- Розширення заразного повітряного простору:
 - повітряні потоки, що містять заразні ядра частинок, з приміщення в приміщення

Інфекційний контроль за туберкульозом

Система організаційних, протиепідемічних та профілактичних **заходів, спрямованих на** попередження виникнення та зниження ймовірності передачі мікобактерій туберкульозу здоровим особам, суперінфекції хворих на туберкульоз у лікувально-профілактичних закладах, місцях довгострокового перебування людей та проживання хворих на туберкульоз

Стандарт інфекційного контролю в Україні

Наказ МОЗ України

від 18.08.2010 № 684

“Про затвердження Стандарту інфекційного контролю за туберкульозом в лікувально-профілактичних закладах, місцях довгострокового перебування людей та проживання хворих на туберкульоз”

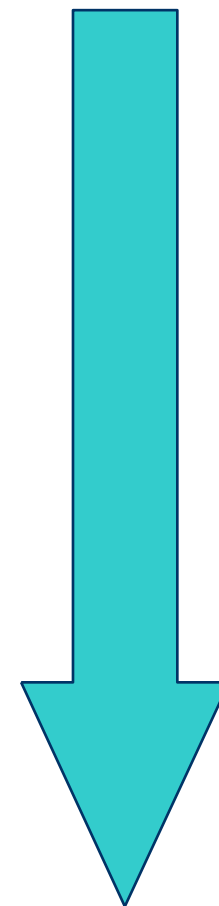
Компоненти інфекційного контролю

Організаційні заходи

Адміністративний контроль

Контроль за станом повітря
закритих приміщень

Індивідуальний захист органів дихання
та принципи дотримання особистої гігієни
під час респіраторних актів



Організаційні заходи

Формування державної політики у сфері протидії туберкульозу шляхом розроблення певних нормативно-правових актів.

Залучення громадських, міжнародних організацій до співпраці щодо підвищення рівня обізнаності пацієнтів та відвідувачів лікувально-профілактичних закладів з інфекційного контролю за туберкульозом.

Організаційні заходи

Моніторинг та оцінка ефективності заходів інфекційного контролю.

Організація і проведення наукових досліджень з питань інфекційного контролю за туберкульозом.

Вакцинація

«Вакцинація є найефективнішим і економічно вигідним профілактичним заходом, що відомий сучасній медицині»

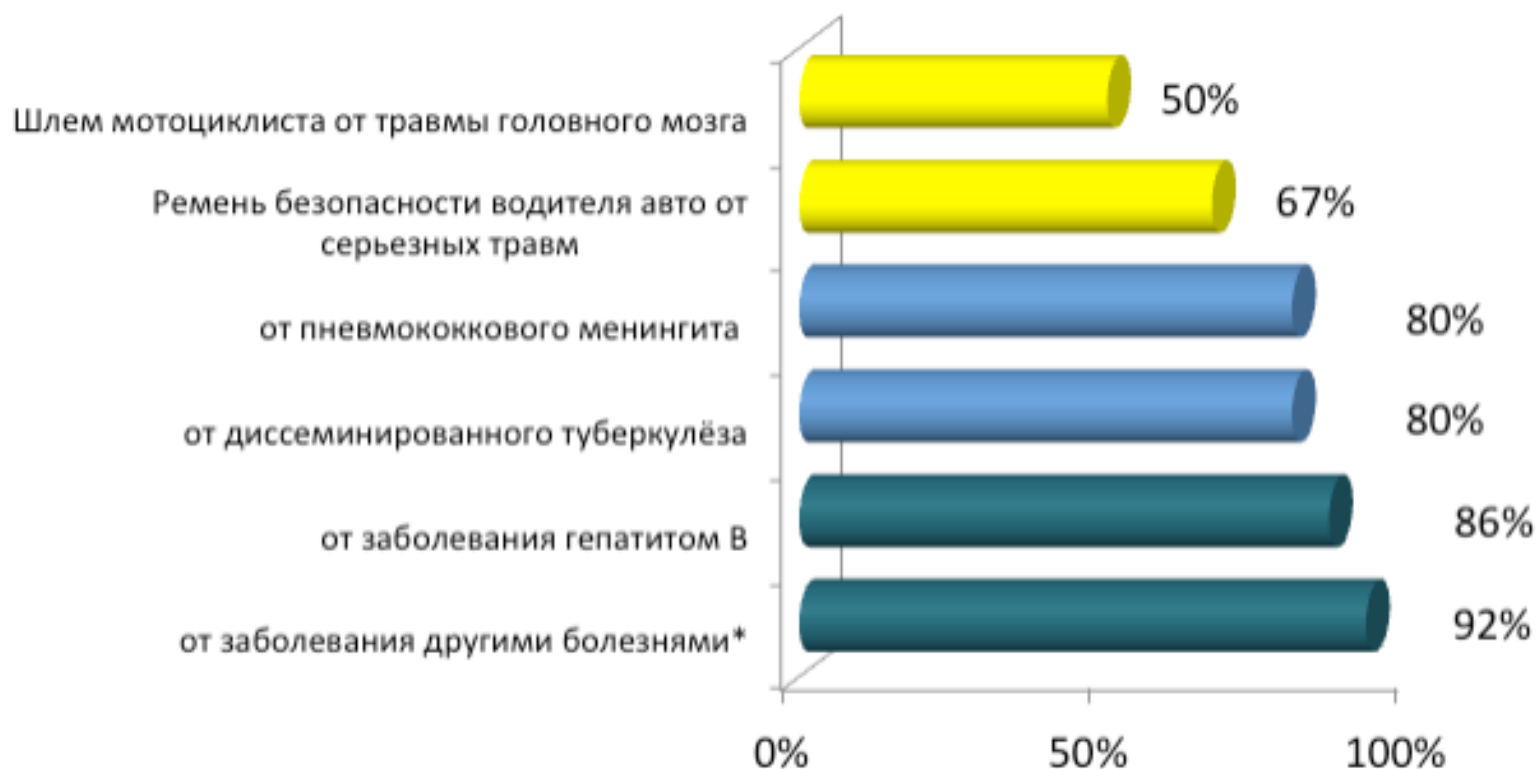
Звіт Світового Банку



Щорічна глобальна вигода від проведення вакцинопрофілактики

Захворювання	Попереджено смертей	LYS, збережено роки життя
Дифтерія	60 000	3 900 000
Правець	862 000	56 030 000
Кашлюк	600 000	39 000 000
Ніб менінгіт	287 000	18 655 000
Гепатит В	1 172 500	76 212 500
Кір	1 100 000	71 500 000
Поліомієліт	650 000	42 250 000
Туберкульоз	1 188 476	77 250 940
Всього	5 977 855	386 413 692

Порівняння ступенів захисту звичних засобів з вакцинопрофілактикою



* Поліомієліт, дифтерія, корь, гемофільна інфекція типу b/Хіб, краснуха, паротит, столбняк, вітряна оспа, гепатит А, ротавірусна інфекція, коклюш

Адміністративний компонент

«Адміністративний контроль - сукупність управлінських рішень та адміністративних заходів, направлених на зниження ризику передачі туберкульозної інфекції повітряно-крапельним шляхом.»

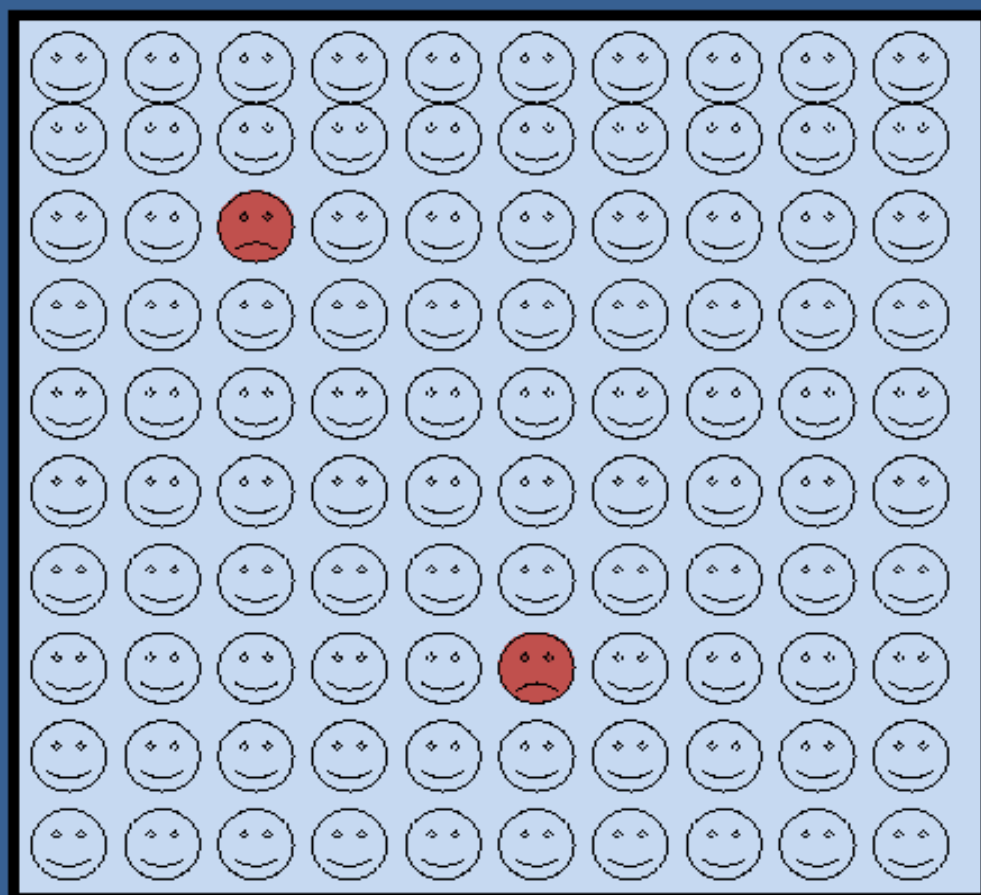
Адміністративні заходи є найважливішими, найдешевшими та найбільш ефективними:

- швидка ідентифікація пацієнтів із симптомами туберкульозу
- ізоляція та окреме розміщення інфекційних пацієнтів
- розподіл потоків хворих
- своєчасний початок лікування хворих на туберкульоз

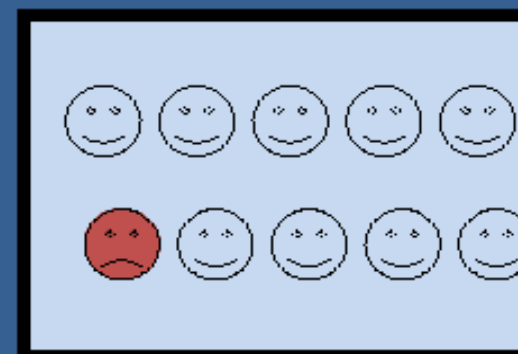
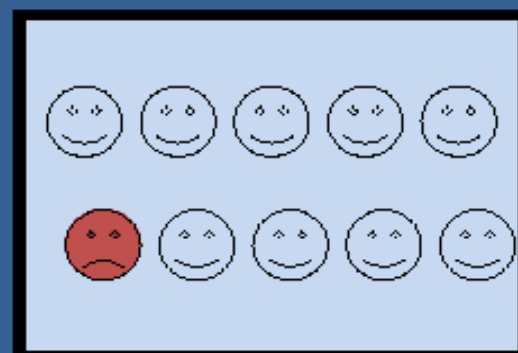
Размещение пациентов как фактор риска трансмиссии ТВ

Большое количество пациентов в палате (помещении)

1. больше вероятность наличия контагиозного пациента
2. больше пациентов контактируют с источником



2% риск = 98 контактов



Те же 2% риск = 18 контактов,
80 защищены = 82% снижения
риска!!

Професійний ризик

Место работы	Уровень риска (в сравнении с риском для общего населения)
Амбулаторный прием	4.2 – 11.6
Стационар общего профиля	3.9 – 36.6
Стационар ПТУ	14.6 – 99.0
Приемный покой	26.6 – 31.9
Лаборатория	от 42.5 до 135.3

Запитання?

