

### Мікробіологічні лабораторні дослідження

Оскільки існують захворювання, які на рентгенівському знімку можуть давати картину, схожу на туберкульоз, самі по собі результати рентгенівського дослідження не є остаточним підтвердженням туберкульозу. Для підтвердження діагнозу необхідно підтвердити наявність туберкульозних бактерій за допомогою лабораторних досліджень. Для цього використовуються різні методики.

У разі підозри на туберкульоз легенів досліджують мокротиння. Якщо в ньому багато бактерій, їх можна побачити безпосередньо під мікроскопом після фарбування в лабораторії. Додатково для швидкої ідентифікації генетичного матеріалу бактерій можна використовувати сучасні методи (ПЛР/НАТ). Окрім того, зразок перевіряють у так званій культурі в інкубаторі, щоб перевірити можливість культивування бактерій.

Іноді бактерій у легеневих виділеннях настільки мало, що їх неможливо виявити під мікроскопом і за допомогою сучасних методів. Однак бактерії можна виростити в культурі за декілька тижнів. Якщо в мокроті або інших виділеннях з дихальних шляхів було виявлено туберкульозні бактерії, це називається заразним туберкульозом. Однак туберкульоз, який виявляється лише після вирощування в культурі, є менш заразним, аніж той, який можна виявити за допомогою мікроскопічного аналізу. Для виявлення позалегенового туберкульозу також використовуються додаткові тести, наприклад дослідження тканин.

### Ендоскопія легенів (= бронхоскопія)

Якщо в мокротинні не виявлено туберкульозних бактерій, хоча існує підозра на туберкульоз легенів, що потребує лікування, може знадобитися ендоскопія легенів. Вона дозволяє отримати секрети з глибших відділів легенів, які потім можна додатково дослідити. Якщо в отриманих таким чином виділеннях із дихальних шляхів буде виявлено туберкульозні бактерії, це також є випадком заразного туберкульозу.

### ЛАТЕНТНЕ ІНФІКУВАННЯ ТУБЕРКУЛЬОЗОМ (LTBI)

Про латентне інфікування туберкульозом говорять тоді, коли зараження туберкульозними бактеріями є, але людина не є хворою на туберкульоз. На цей стан вказує позитивний результат тесту THT або IGRA з одночасною відсутністю патологій на рентгенівському зображенні. Латентне інфікування туберкульозом не є заразним. Для попередження пізнішого захворювання після зараження туберкульозом (позитивний результат тесту THT або IGRA) можна проводити профілактичне лікування (превентивна терапія). Необхідність і корисність профілактичного лікування залежить від індивідуальних факторів. Це рішення завжди слід приймати разом із лікарем, який вас лікує. Діти та люди з ослабленою імунною системою мають особливо високий ризик захворювання після тісного контакту з людиною з заразним туберкульозом. Тому для них профілактична терапія рекомендована навіть у разі негативного результату шкірного тесту або аналізу крові.

### РЕЗИСТЕНТНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ

Резистентність означає, що один або декілька протитуберкульозних препаратів стали неефективними та більше не можуть використовуватися для лікування туберкульозу у відповідних пацієнтів і пацієток. Резистентність до двох найважливіших препаратів для лікуванні туберкульозу, рифампіцину й ізоніазиду, називається мультирезистентністю (**MDR**, англ.: multi drug-resistant). Мультирезистентний туберкульоз потребує значно довшого лікування, ніж звичайні 6 місяців, і з залученням більшої кількості препаратів. Шанси на одужання також можуть бути нижчими. Тому будь-якою ціною необхідно уникати виникнення резистентності.

### ЛІКУВАННЯ

Неускладнений туберкульоз легко лікується медикаментозним способом. Мета терапії — вилікувати хворобу, для чого необхідно знищити всі бактерії туберкульозу. Зазвичай лікування триває 6 місяців. Протягом перших 2 місяців призначається комбінація з 4 різних препаратів. Потім 2 з цих препаратів необхідно приймати ще 4 місяці. Навіть якщо хвора людина почувається краще незабаром після початку лікування або перестає виділяти бактерії, приймати ліки необхідно щодня та до кінця лікування. Занадто коротке або нерегулярне лікування може призвести до рецидиву або до неефективності ліків (резистентності), і часто такі випадки важче піддаються лікуванню.

ДЕТАЛЬНІШУ ІНФОРМАЦІЮ МОЖНА ЗНАЙТИ ЗА ПОСИЛАННЯМ:  
<https://www.dzk-tuberkulose.de/patienten/>

або в інформаційній листівці  
«Що потрібно знати про туберкульоз», DZK e.V. Berlin, 2022

Німецький центральний комітет  
із боротьби з туберкульозом  
Walterhöferstraße 11 D-14165 Berlin  
+49 (0)30 - 814 90 922  
info@dzk-tuberkulose.de  
www.dzk-tuberkulose.de

© DZK e.V. Berlin

# ПАМ'ЯТКА ЩОДО ТУБЕРКУЛЬОЗУ



НАЙВАЖЛИВІШІ ФАКТИ ДЛЯ  
ВАС У КОРОТКОМУ ОГЛЯДІ

UKRAINISCH

## ЩО ТАКЕ ТУБЕРКУЛЬОЗ?

Туберкульоз — це інфекційне захворювання, яке викликається туберкульозними бактеріями (бактеріями комплексу *Mycobacterium tuberculosis*). Від цього захворювання найчастіше страждають легені. Однак воно може вражати й інші органи або декілька органів одночасно.

## СПОСІБ ПЕРЕДАВАННЯ

Туберкульозні бактерії передаються від людини до людини переважно через дихальні шляхи. Під час розмови, співу, чхання чи кашлю людина, яка хворіє на заразний туберкульоз, виділяє в навколишнє повітря дрібні частинки (аерозолі), що містять бактерії. Інші люди можуть їх вдихнути.

Загалом, туберкульоз не є легкою хворобою. Ризик зараження залежить від тривалості й інтенсивності контакту та від кількості бактерій, що виділяються.

Не кожен контакт із туберкульозом призводить до зараження, і не кожне зараження призводить до захворювання.

## ЗАРАЖЕННЯ ТА ЗАХВОРЮВАННЯ

Після вдихання туберкульозні бактерії можуть викликати запальну реакцію в легенях. Організм людини намагатиметься нейтралізувати ці патогени за допомогою своєї імунної системи. Приблизно за 2–3 місяці після контакту інфекцію можна виявити за допомогою спеціальних тестів.

Вірогідність розвинення хвороби після контакту з туберкульозом також залежить від функціонування нашої імунної системи. У більшості випадків імунна система організму здатна успішно інкапсулювати бактерії та таким чином запобігти їх поширенню в організмі, а отже запобігти розвиненню хвороби. **Близько 90 % людей, які заразилися туберкульозом, залишаються здоровими протягом усього життя.**

Якщо імунна система не в змозі стримувати інфекцію, розвивається туберкульоз.

Фактично туберкульоз розвивається лише приблизно у 10 % людей, інфікованих бактеріями туберкульозу. Період між зараженням і розвиненням хвороби може складати від кількох тижнів до кількох десятиліть. Люди з ослабленою імунною системою мають підвищений ризик захворювання на туберкульоз. Особливо чутливі до нього маленькі діти, оскільки їхня імунна система ще не є «зрілою», так само як і люди, чия імунна система було ослаблено хронічними захворюваннями або вживанням ліків.

## ЩО ВІДБУВАЄТЬСЯ В РАЗІ ЗАХВОРЮВАННЯ?

Туберкульозні бактерії, що потрапили в організм, утворюють осередок інфекції в легенях, де вони можуть розмножуватися і з яких вони можуть розповсюджуватися далі. Із розвитком запалення цей осередок може з'єднатися з дихальними шляхами. Тоді бактерії можуть вивільнюватися в навколишнє повітря під час кашлю або розмови. Лише в цьому випадку говорять про **заразний туберкульоз** (у просторіччі його також називають відкритим туберкульозом). Туберкульозні бактерії також можуть проникати в інші органи тіла через кров і лімфатичну систему, утворюючи осередки запалення.

Вони можуть уражати лімфатичні вузли, плевру, нирки, кістки, мозкові оболонки або органи черевної порожнини. Як правило, ці форми туберкульозу не є заразними для оточуючих людей.

## ОЗНАКИ ХВОРОБИ

Захворювання має неспецифічні симптоми, такі як **постійний кашель із харкотинням або без нього, втрата ваги, втрата апетиту, втомлюваність, тріхи підвищена температура, нічна пітливість або, рідко, кашель із кров'ю**. Не всі хворі на туберкульоз відчувають нездужання, зокрема на початку захворювання симптоми можуть бути незначними або навіть відсутніми. Якщо кашель не проходить, необхідно звернутися за медичною допомогою. Зокрема, якщо ви контактували з людиною, хворою на туберкульоз, важливо подумати про туберкульоз, навіть якщо цей контакт був давно.

Також може розвинути туберкульоз інших органів, окрім легенів, це називають позалегеновим туберкульозом. У цьому разі скарги часто залежать від ураженого органу. Тому завжди повідомляйте про скарги, які не стосуються легенів.

## ВСТАНОВЛЕННЯ КОЛА ОСІБ, ЯКІ МАЛИ КОНТАКТ

Відповідно до Закону про захист від інфекцій про кожен випадок туберкульозу, який потребує лікування, необхідно повідомляти у відділ охорони здоров'я. Потім відділ охорони здоров'я встановить перелік усіх людей, які контактували з хворою людиною. Цих осіб необхідно обстежити на туберкульоз (обстеження кола оточуючих осіб).

## ДІАГНОСТИКА

Існують різні варіанти обстеження, які дозволяють визначити, чи були ви інфіковані туберкульозними бактеріями та чи хворієте ви на туберкульоз.

## ДІАГНОСТИКА ІНФЕКЦІЇ (LTBI)

Для виявлення зараження (інфекції) застосовуються два методи тестування.

### Тест IGRA (тест на вивільнення гамма-інтерферону)

Наразі доступні два різних тести IGRA. Вони використовуються для виявлення інфекції у дорослих і можуть бути призначені як підтверджувальний тест у маленьких дітей. Для тестів IGRA досліджують зразок крові за спеціальною методикою. Тест є позитивним, якщо імунні клітини зі зразка крові реагують на компоненти туберкульозної бактерії. Вакцинація проти туберкульозу не впливає на тести IGRA.

### Туберкулінова шкірна проба (TNT)

Для туберкулінової шкірної проби у шкіру передпліччя вводять досліджувану речовину (туберкулін). Якщо за 2–7 днів на місці дослідження виникне затвердіння певного розміру, це свідчить про реакцію імунної системи на туберкульозні бактерії, і проба вважається позитивною. У Німеччині цей тест рекомендований лише для дітей, і його повинні застосовувати та інтерпретувати досвідчені спеціалісти. Після попередньої вакцинації проти туберкульозу (щеплення БЦЖ) ця проба може давати хибнопозитивний результат.

Обидва методи тестування вказують лише те, що імунна система контактувала з туберкульозними бактеріями, тобто на інфікування. Якщо результат тесту позитивний, необхідно виключити туберкульоз за допомогою подальших обстежень.

## ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАННЯ

Щоб виявити або виключити туберкульоз у разі позитивного результату тесту TNT або IGRA, спочатку досліджують легені, оскільки вони уражаються найчастіше, а туберкульоз легенів може бути заразним.

За наявності симптомів, що вказують на туберкульоз, може бути потрібним подальше обстеження, навіть без позитивного результату тесту TNT або IGRA. Діагноз підтверджується виявленням туберкульозних бактерій.

**Але навіть якщо виявити туберкульозні бактерії не вдається, людина може бути хворою на туберкульоз, який потребує лікування.**

### Рентгенівське обстеження легенів

Приблизно в трьох чвертях усіх випадків туберкульозу в Німеччині уражаються легені. Рентгенівський знімок може показати підозрілі зміни, які вказують на туберкульоз. Іноді також може знадобитися комп'ютерна томографія органів грудної клітки (СТ-Thorax).