

## Information on Tuberculosis and TB Screenings

It must have been surprising and even a bit frightening to learn that someone at Tokyo Tech has been diagnosed with tuberculosis. This guide has been prepared to provide you with accurate information about tuberculosis and assuage any fears you might have.

### 1. What is tuberculosis?



Tuberculosis (TB) is an infectious airborne bacterial disease caused by the Mycobacterium tuberculosis (Mtb) bacteria, which primarily affects the lungs. It is transmitted when a person inhales the Mtb bacteria expelled by the coughs or sneezes of an infected person. The primary symptoms of tuberculosis are a productive cough (coughing up mucus or phlegm), fever, and fatigue that continue for longer than two weeks. If you have these symptoms for over two weeks, do not wait for a tuberculosis screening — seek medical attention immediately.

While cases of tuberculosis have greatly declined in recent decades, Japan still has a relatively high rate of infection compared to other developed countries. Around 2,200 cases of tuberculosis are diagnosed each year in Tokyo alone.

There are several effective treatments for tuberculosis, however, and most cases are cured within six to nine months. Contagious tuberculosis patients must be hospitalized to prevent the spread of the disease. Those who are not contagious generally undergo outpatient treatment rather than being hospitalized.

### 2. Being infected with tuberculosis bacteria is not the same as having the disease



When someone breathes in Mtb bacteria that remain inactive inside their body, it is referred to as a tuberculosis infection. When the bacteria actively grows and forms lesions inside the body, tuberculosis and its symptoms appear.

Please understand that someone who has a tuberculosis infection but does not have the symptoms is not contagious. There is no danger of the disease being transmitted to others in this case. Even if you come in contact with the bacteria that causes tuberculosis, there is no need to worry about infecting your friends and family.

In addition, only about 10 to 20 percent of people who are infected will contract tuberculosis.

Some people who are infected go their entire lives without ever developing the disease.

### 3. The symptoms of tuberculosis take time to appear after infection

Tuberculosis is notable for its long incubation period between infection and development of the disease.

In many cases, tuberculosis develops between six months to two years after infection.

Occasionally someone will develop the disease years or even decades after being infected. While most people never develop the disease, individuals with weakened immune systems due to an irregular lifestyle, stress, or chronic diseases such as diabetes are more likely to develop tuberculosis. With that in mind, please strive to get a proper amount of exercise and sleep, eat a balanced diet, and maintain a regular lifestyle.



### 4. Why are tuberculosis screenings necessary?

- Early detection and treatment of tuberculosis infections can prevent the disease from being transmitted to others.
- Once an infection is detected, the infected individual can take medicine that will prevent the disease from developing.

Notes:

- Investigations and tuberculosis screenings conducted by health care centers in Japan for those who have encountered individuals with tuberculosis are conducted in accordance with Article 17 of the Act on the Prevention of Infectious Diseases and Medical Care for Patients with Infectious Diseases.
- The content, timing, and other aspects of a tuberculosis screening are determined with several factors in mind. These include the present situation and condition of the tuberculosis patient as well as the age, medical history, tuberculosis screening history, family history, etc. of the person undergoing the screening. The nature and frequency of contact with the infected person is also considered.

### 5. Tests used during tuberculosis screening

- 1) Interferon gamma release assay (IGRA) test (T-SPOT test)

This blood test is used to determine whether someone is infected with tuberculosis.

A positive result indicates infection, and the patient should undergo a chest x-ray. Although



a negative result indicates the absence of infection, there is a period of about ten weeks following infection in which the test can produce a false negative.

Infected persons who have not yet developed tuberculosis can take preventative medicine.

## 2) Chest x-ray

After someone has tested positive on an IGRA test, a chest x-ray is taken to check if tuberculosis has developed. Chest x-rays are an important tool for the early detection of this disease.



## 6. Tuberculosis is preventable

When an IGRA test indicates that infection is likely, the normal course of treatment is to take an antibiotic called Isoniazid (isonicotinylhydrazide, or INH) for six months as a prophylactic. Taking this medicine as directed lowers the risk of developing the disease. (The Infectious Diseases Act provides subsidies to cover the cost of treatment. Those who undergo the treatment should apply for the subsidy.)

However, you will lose the preventive benefits that INH provides if you a) stop taking it before the course of treatment is complete, or b) fail to take it as directed. The Mtb bacteria might also develop a resistance to the drug, which will make treatment difficult if not impossible. Once you have been prescribed antibiotics, you must take them as directed for the full six months.

There are no special restrictions on your daily life while you are taking INH. However, please avoid things that can weaken your immune system such as an irregular lifestyle and overwork.

## 7. Dealing with tuberculosis patients



Patients hospitalized for tuberculosis are discharged after one to two months.

Tuberculosis patients are only cleared to be discharged after doctors conduct a variety of tests to confirm that they are no longer contagious. As such, there is no danger of a discharged tuberculosis patient infecting anyone else.

Although patients will have to take medicine for quite some time, you will not get tuberculosis from interacting with them. There is no need to avoid or ostracize anyone discharged from

hospital after being treated for tuberculosis.

Please feel free to contact us if you have any questions.



Resource: Meguro-Ku Public Health Center, “To those who receive a TB checkup”

## 結核の健診を受ける方へ

身近な方が結核になったと聞いてさぞ驚かれたことと思います。また色々ご心配でしょう。これを読むことで結核の正しい知識を持っていただき、不安を少しでも和らげることができるように作成しております。



### 1. 結核とはどんな病気でしょうか

結核は、結核菌によって主に肺に炎症がおこる病気です。

結核患者さんのせきやくしゃみに含まれる結核菌を吸い込むことで感染します。

おもな症状は、「2週間以上続く、せき・たん・微熱・だるさ」です。これらの症状が2週間以上続く場合は健診を待たず、医療機関を受診しましょう。

結核は昔に比べるとずいぶんと減少しましたが、決して過去の病気ではありません。東京でも年間2,200人程度の方が結核と診断され、先進国と比較しても未だ高い状況です。

もちろん、現在は結核にかかっても6ヶ月から9ヶ月、薬をしっかり飲めばまず治ります。

入院は、菌を排出している場合は周囲への感染を防ぐために必要です。菌を排出していない場合は原則として入院ではなく、外来で治療されます。



### 2. 結核に感染することと病気になることは違います

結核菌を吸い込み、体内に存在していても、結核菌が活動していない状態を「感染」といいます。そして「感染」の後、結核菌が活動を始め、体内で病巣を作り、「発病」にいたります。なお、「感染」し、結核菌が体内にいても「発病」していなければ、他の人にうつす心配はまったくありません。

結核菌に接触する機会があったとしても、菌を家に持ち込んでご家族や友人に感染させる心配はありません。

また、感染した人が全員発病するわけではなく、一般的に感染した人の10人に1人か2人が発病するといわれており、一生発病しない人もいます。

### 3. 結核は感染してもすぐには発病しません

感染から発病までの期間にとっても幅があるのが結核の特徴です。

多くの場合、感染してから半年から2年くらいの間に発病します。時には何年、何十年たってから発病する方もいます。もちろん、発病しない人の方が多いのですが、体の抵抗力が落ちていると（不規則な生活、ストレス、糖尿病などの持病がある人など）発病しやすくなる

といわれています。適度な運動、十分な睡眠、バランスのよい食事を心がけ、規則正しい生活を送りましょう。



#### 4. 健診はなぜ必要なのでしょう

- 既に感染している人を発見することにより早期に治療を開始することができ、まわりの人への感染も未然に防ぐことができます。
- 感染がわかった人は、薬を飲むことによって発病を予防することができます。

※保健所が行う接触者の調査や健診は、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第 17 条」に基づき実施するものです。

※健診内容や時期は、結核患者さんの状況や病状、健診を受ける方の年齢、既往歴、過去の健診状況、家族歴、接触状況等により検討して設定します。

#### 5. 健診で行われる検査



##### 1) IGRA 検査 (T-spot 検査)

結核に感染しているかどうか調べる血液検査です。

感染している場合は「陽性」、感染していない場合は「陰性」という判定結果になります。なお、感染後 10 週間程度は検査結果が陽性とならない時期があります。

「陽性」の場合は、発病の有無を確認するために胸部エックス線検査をします。

感染している（陽性）が、発病していない場合は、結核を発病しないように、お薬を飲むことができます。

##### 2)胸部エックス線検査 (レントゲン検査)

結核を発病していないかを調べる検査です。IGRA 検査で感染している（陽性）とわかった方に実施します。

結核発病の早期発見に役立つ検査です。



#### 6. 発病を予防できます

IGRA 検査で感染が疑われる場合には、結核を発病しないように、通常「イソニアジド（ヒドラジド、INH）」という薬を 6 ヶ月間飲みます。6 ヶ月間しっかりと予防薬を飲むことによって発病の危険を下げるすることができます。（感染症法により薬代などが補助されますので、申請をお願いします。）

しかし、途中で内服を中止したり、不規則な内服をすると、予防効果が期待できないばかり

か、万が一、発病した時に、薬が全く効かない耐性菌が出てくる場合があります。この場合は治療が困難になります。飲むと決めたら、6ヶ月間しっかり飲みましょう。

また、予防薬を飲んでいる間も、特別な生活の制限はありません。ただし、不規則な生活や過労は体の抵抗力を下げますので好ましいものではありません。

## 7. 退院されてきた患者さんを温かく見守りましょう



入院していた患者さんも1～2ヶ月すると退院します。

退院前には病院の医師がたんの検査などでほかの人への感染性がないかどうかを確認してから退院の許可を出します。

ですから、退院されてきた患者さんからほかの人へ感染させることはありません。

患者さんはしばらくお薬を飲む必要はありますが、これまでと同じように接しても感染することはありません。退院し、戻ってきたときには温かく迎えてあげてください。

何かわからないことがありましたら、お気軽にご相談ください。



引用：目黒区保健所「結核の健診を受ける方へ」