

# 怎样防治肺結核

# 怎样防治肺结核

郭 倉 著

天津人民出版社

## 內容提要

本書共分十章：一至五章，介紹肺結核的一般常識，如肺結核是怎樣染上的，得了肺結核會有哪些現象等；六至八章，介紹肺結核的各種藥物和手術治療以及患者在疗養中應該注意的問題等；第九章，是根據肺結核患者不同情況，說明如何正確對待戀愛、婚姻、生育、工作、學習等問題；最後一章，分別的一般健康的人、肺結核患者和兒童說明怎樣作好肺結核的以防工作。

### 怎样防治肺結核

郭 倉編著

\*

天津人民出版社出版

(天津總售處入)

天津市書刊出版發售處津書印字第001號

天津市第一印刷厂印刷 河北省新华书店發行

\*

开本 787×1092mm 1/32 印数 1 1/4 字数 29000

一九五七年九月第一版

一九五九年五月第二版重印

印数 14000—36,000

统一書號14072·19

定价(7)0.13元

## 前　　言

肺結核是一種社會病，在資本主義國家和殖民地國家中流行甚廣，這是因為勞動人民過著被壓迫、被剝削的生活，得不到充足的營養、休息及合理的醫療保健的緣故。我國在解放以前，由於統治階級的壓迫、剝削和反動政府對人民健康的忽視，因而肺結核在社會上亦廣泛地傳播著，對勞動人民危害十分嚴重。解放後，由於勞動人民翻了身，生活水準普遍提高了，營養和衛生狀況也大為改善了；加以黨和政府關心人民健康，大力推行防病工作等，所以肺結核的發生率每年都在下降。但是，因為舊社會的遺毒太深，人民身體的健康情況一時尚不可能完全扭轉；加之肺結核的患病過程是緩慢的，要嚴格控制其傳染也是困難的事，所以如今肺結核在我國仍是為害最大的一種病患。為了幫助患肺結核的同志們能很好的療養，早日恢復健康，重新走上工作崗位；並使一般健康的同志，能了解肺結核傳染和預防方法，以避免染上肺結核，和協助醫務工作者，早日達到消灭肺結核的最後目的，特地編寫這本小冊子，供同志們參考。

作　者　1957年5月26日于天津醫學院附屬醫院

## 目 录

肺的構造和功能	1
肺結核是怎样染上的	3
得了肺結核会有哪些現象	6
如何診斷肺結核	10
肺結核有哪些类型	14
肺結核的藥物治疗	16
肺結核的手术治疗	21
肺結核的疗養方法	24
談几个切身問題	32
肺結核的預防法	35

## 肺的構造和功能

肺臟是人体最主要的臟腑之一，也是呼吸器官主要的部分。肺位于胸腔中，借助气管、咽、鼻与外界通連。鼻、咽是进入肺臟的門戶，能保护肺臟，不讓有害的东西侵入。譬如如有刺激性气体或外物进入鼻腔或咽喉时，我們就会打噴嚏或嗆咳，警告我們赶快躲避这些有刺激性的气体，或把外物咯出。咽喉之下緊接气管，气管是帶有軟骨（俗称脆骨）环的細管子，不容易压扁；它的作用是通空气，如果有硬的东西掉进气管，就会發生堵塞，將人憋死。气管进入胸腔达約兩寸的地方，分为左右兩大枝，称做支气管，直通左右兩肺。左右兩肺，充滿于左右胸膛中。右肺分为上叶、中叶和下叶；左肺分为上叶和下叶。兩肺共有五个肺叶。每个肺叶都是由許許多的小泡（叫做肺泡）組合而成的，一群一群的肺泡連通着微細的支气管，几个微細的支气管又联結成为小支气管，小支气管又連成大支气管，最后通于气管中。这种結構情形，很像是一棵枝叶茂盛的树，只不过是倒生着罢了。在肺泡与肺泡之間，有一層比玻璃紙还薄的隔膜，这隔膜中有只能通过一个紅血球的毛細血管。人体中所需要的氧气就是由这些紅血球隔着一層薄膜从肺泡空气中吸取来的。吸足了氧气的紅血球沿着血管把氧气帶給全身各个臟器；和这同时，人体內产生的廢物二氧化碳，也由血液帶到肺泡，而排出体外。这就是我們一生中一刻也不能停止的呼吸作用，如果这个呼吸作用發生了障碍，那么人們的生命就难以維持了。

鼻、咽喉、气管和大小支气管內面部有一層潤滑的粘膜，在正常情况下，它分泌少量清亮而有粘性的液体。这种粘性液体能粘着吸入的塵埃，然后从痰中咯出去。如果在这条呼吸空氣的

道路上發生了炎症，分泌的粘液就要增加，咯出的痰也就多了。

肺的表面有兩層膜包圍着，这叫做胸膜（或称肋膜）。胸膜有內、外兩層；內層緊貼着肺，不能剝离；外層和肋骨密切相連。但胸膜的內、外兩層，却可以分开，如平常所說的“气胸”、“水胸”，就是表示在內外兩層胸膜之間积存了空气或水。

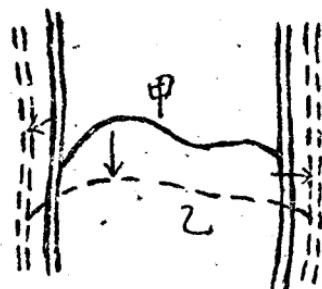
人們的呼吸运动是靠着肺臟不断的一張一縮來維持的，这个动作又是由橫隔膜的升降和肋骨的起伏来执行的。吸氣时橫隔膜下降，肋骨上举，胸腔体积增大，肺就跟着膨脹起来，空气即被吸入肺中；呼氣时橫隔膜上升，肋骨下落，胸腔体积縮小，肺中

空气就被挤出。这种像抽風箱似得动作，保証了人体新鮮空氣的吸入和二氧化碳的呼出。

呼吸运动的快慢是受神經支配的，我們的意識也能控制呼吸运动的速度。呼吸數次，成年人每分鐘為15至20次，小孩呼吸較快，每分鐘為30至40次。普通健康人呼吸次数約為脉搏次数 $\frac{1}{4}$ ，在运动后身體發熱、精神緊張或心肺有病时，呼吸次数就要增加。

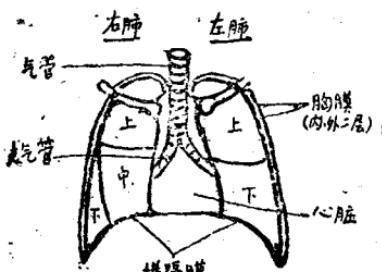
人們的呼吸运动可分为兩種类型：(1)胸式呼吸：是以肋骨运动为主的呼吸，妇女多采取这种呼吸；(2)腹式呼吸：是以橫隔膜运动为主的呼吸，男子多采取这种呼吸。

肺臟的感觉神經是不灵敏的，所以肺內即是有了比較严重



呼吸運動圖

甲、呼氣——肋骨下落，橫隔膜上升  
乙、吸氣——肋骨上舉，橫隔膜下降



肺臟結構簡圖

的疾患，病人也很少感觉疼痛。相反的，胸膜的感觉倒是十分灵敏，如果肺内疾患波及胸膜，就会感到胸疼。

当人们不幸得了肺结核时，如果病势不太厉害，肺病范围不太大，那么肺臟的功能会毫无影响，仍能执行正常的呼吸作用，病人亦毫无任何症状。当病势进行凶猛，肺病范围广泛时，肺臟功能就要因为氧气吸入不够，而受到影响，这时病人就会出现气短，胸悶，和口唇、手指尖發青的现象；如果肺中血管被腐蝕而破裂，就要咯血；如果支气管受到刺激，就会出現咳嗽。假若这时还不及时治疗，一直容忍它发展下去，那么就会使呼吸功能衰竭，难以維持病人的生命。

## 肺結核是怎样染上的

肺結核既然是一种傳染病，就必然有一定的傳染方式和傳染物質。肺結核是由什么来傳染的？怎样傳染的？人們怎样就会染上肺結核呢？現在分別來談談。

一、什么叫肺結核？“肺結核”这个名字，听來也許有些生疏。它是一种慢性傳染病，一般人都称它做“肺痨病”，也可簡稱为“痨病”。在大約二千年前，我国中医書籍中就有記載，那时叫做“虛痨”或“痨瘵”。現代通用的名称就是“肺結核”。

肺結核是由一种叫做“結核菌”的微生物引起的，病人的痰中往往有許多病菌，这种病菌被別人吸入肺中后，就可能發生肺結核。所以說肺結核既是一种傳染病，但又是一种能够預防的疾病。

結核菌进入肺中后，就会引起肺部發炎，产生小疙瘩。这些小疙瘩用显微鏡来檢查，則見有特別的結構和形态，与別种疾病截然不同，医学上把这种小疙瘩称为“結节”，肺結核之所以得

名，也就是因为它能产生这种結节的原故。得病的初期，这些結节的周围可能只是充血，仅有小量液体溢出，后来由于相邻的結节互相会合，便融成一片，受着結核菌的毒素作用，中心部分慢慢潰爛，坏死，成为空洞；同时細菌沿着支气管、淋巴管或肺泡向四周的肺部扩张，病势也就跟着發展起来，但發展过程一般都是很緩慢的。

**二、結核菌的特性** 結核菌是引起結核病的微生物，它極為微小，用人的肉眼是看不到的，只有用显微鏡檢查才能看見。結核菌是短棒狀，很像一根根的火柴，所以也称做“結核杆菌”。結核菌經過一种特种的顔料染色（用抗酸染色法）后会变成紅色，而和它同时存在的別种病菌和細胞則变成藍色，这样紅藍相映，結核菌看起来就非常清楚了。因为結核菌染上顔色之后，有抵抗酸性脫色剂作用的特性，所以又是“抗酸性細菌”之一种。

結核菌的体外包着一层蠟膜，所以抵抗力甚强，在陰暗潮湿的地方，可經年累月的生存，在手帕上和書頁上也可活到兩、三个月。但結核菌对于日光的抵抗力并不强，如在直接照射的太陽光下，經過 3 至 6 小时即被杀死，在沸水中煮开 10 分鐘也可將其杀戮。普通作消毒用的化学藥品都有杀死結核菌的作用，如酒精（75%）、来苏兒、石炭酸、升汞水等。但这些消毒藥品对痰中結核菌的杀伤力量則不够大，因为痰中含有大量粘液，这种粘液包裹在細菌的外面，一旦与这些化学藥品接触后，粘液中的蛋白質就首先凝固起来，阻止了消毒藥物对細菌的作用。曾有人用实验証明，將痰放置在百分之一的升汞水內（平常消毒只用千分之一的濃度），虽然經過了八小时，其中結核菌仍不死亡。所以这些消毒藥品只可用来消毒手和一般用具，而不用來消毒痰。

除了肺結核病人的痰中含有結核菌之外，腎結核病人的尿，腸結核病人的大便，和結核性臘瘍病人的膿液中都可能含有結

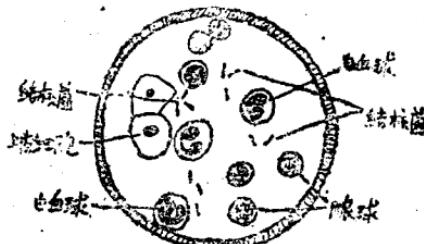
核菌。

結核菌普通有四种：即人型、牛型、鳥型及鼠型。为害人类最大的是人型及牛型結核菌。牛型菌是人們喝了有結核病牛的奶（未經消毒的）之后而得病的。鳥型及鼠型結核菌对人無害，不能使人生病。

三、結核病的傳染路徑 一个健康人怎样就会染上結核病呢？这是一个十分重要的問題，如果不知道怎样会染上病，那么就無从談到預防这种病。結核病的傳染途徑大致可分为四种：

(一)呼吸道傳染 这种傳染是結核菌隨着空气經過鼻、咽喉、气管和支气管而吸入肺中，并首先在肺中發生結核病。呼吸道傳染又有兩种不同的方式：一种是和肺結核病人面对面談話，距离在二市尺以內，病人大声談笑或咳嗽、打噴嚏时，由口腔中喷出唾沫小滴，这些小唾沫滴中含有結核菌，直接被健康人吸进肺中，这种叫做“飞沫傳染”；另一种方式是肺結核病人隨地吐痰，痰干燥后結核菌隨風飛揚，到处飄浮，被人吸进肺中去，这种叫做“塵埃傳染”。

(二)消化道傳染 这种傳染是結核菌隨着食物或飲料經過口腔、食道进入胃。因为胃酸不能杀死結核菌，所以結核菌就又进入腸子，首先在腸子或在腸子附近的淋巴腺發生結核病。这种情况大多是由吃了沾染結核菌的食物，或者手上染有結核菌，未洗手、消毒就吃飯，而將結核菌沾到食物上吃了进去。我們的“公食制度”可說是傳播結核病的好机会。大人咀嚼食物后再喂給小兒，也容易傳染結核病。因喝沒有消毒的牛奶而得腸結核的在外国很常見，將來在我国喝牛奶的習慣普遍以后，这种結核病



顯微鏡檢查痰中的結核菌

的傳染方式也是值得注意的。另外，使用公共食具、牙刷、茶杯或多人共用一个烟斗、口琴及其他口吹乐器等都可能傳染結核病。

(三)皮膚傳染 這種傳染機會一般人是很少遇到的，因為健康的皮膚是不受結核菌侵襲的，只有在皮膚有了破傷時；結核菌才可以侵入皮膚，引起結核病。不過，這種情況也只有工作在屠宰場的工人及醫務工作人員中才能見到。

(四)產道傳染 這種傳染只有在孕妇患有严重的生殖器結核病，和在嬰兒臨產時經過產道將含有結核菌的羊水或產道分泌物吸入肺中或咽到腸內時，方可能引起結核病，所以說這種傳染途徑也是比較少見的。

綜合結核病的四種傳染途徑，使我們很清楚地看到其最常見最重要的傳染途徑，要算是呼吸道傳染和消化道傳染了，為此，預防工作也就應當從這兩方面着手。

## 得了肺結核會有哪些現象

肺結核是一種發展甚為緩慢的慢性疾病，它從結核菌進入身體到發展成相當程度的結核病時常常需要數月時間。所以在患病初期表現出來的現象往往是不夠明顯的，甚至病人自己完全不感覺到任何症狀。又因為每個病人的體質不同，其表現出來的症狀也就會各種各樣；不但症狀的性質不同，就是輕重也不一致。

從來沒有接觸過結核菌的兒童，當第一次經呼吸道感染結核菌後，就在肺臟發生結核病，同時肺門淋巴腺也腫大、發炎，這叫做“原發性肺結核”或稱“初染結核”，也有人叫它做“兒童結核”。這時，病孩可能只有輕微咳嗽和低度發熱，很像普通的傷風、感冒，幾天後就好了，如果不照肺部X光像片，就無法診斷出肺

結核來。如果病兒的抵抗力不太坏，对于原發性肺結核，一般都能自己痊愈。

成年人所得的肺結核，大半是“再染性肺結核”，也就是在兒童時期曾經感染過肺結核，并且已經痊愈后，及達成年時，又傳染了結核菌，并在肺部發生結核病。

成年人得了肺結核；常見的現象有下列一些：

**一、疲倦、無力** 日常工作中，容易感覺疲倦，思想躺着，不願多動，勞累后短時間也不能恢復過來。工作積極性及主動性都減低，注意力渙散，對周圍環境不感興趣。

**二、食欲減退，胃口不開** 無緣無故地食量減少，食欲不振，有時見飯即飽，不想飲食，有時任何美味菜飯，一嘗即厭。但惡心、嘔吐者極少見。

**三、身體消瘦** 消瘦是肺結核常見的現象，消瘦是慢慢發生的；臉色及皮膚日漸暗灰，無光；且呈干枯，兩面頰下陷，顴骨高突，眼睛變大，脖子細長，這是由受結核菌毒素的影響，如果再加上嚴重的食欲不振，消瘦就更加利害了。

**四、發熱** “午后發熱”可以說是肺結核特有的症狀，熱度一般不太高，可由攝氏表37.5度至38度左右。這時病人常感覺到身心煩躁，臉頰潮熱或有怕冷的感覺，三至五小時後其熱自退。這樣的發熱不是短期就結束的，而是數周數月地繼續下去。肺結核病人如果有發熱，就表示肺結核有活動性，需要休息與治療。當病勢加重的時候，發熱的時間就要延長，熱度也要升高，可能一過中午即發熱，熱度也許達到攝氏表39°左右，並且一直持續到午夜才慢慢退下。肺結核病的發熱，用普通退熱藥（像阿斯匹林；愛皮西等）是退不下来的。

**五、盜汗** 患者在夜晚睡着後即混身出汗，有時出汗很多，醒來時襯衣和被褥都已濕透。這一症狀多見於比較严重的病人，也常常是和發熱一齊發生。

**六、咳嗽与咯痰** 在得肺結核病的初期，多有輕微咳嗽，沒有痰，或仅有很少的白色粘痰。咳嗽常常是在一次伤風之后引起的，人們常以为是气管炎，但却長久不好，有时也是無緣無故地發生咳嗽，当感觉喉嚨深处或气管發干和發痒时即要干咳一二声，有人称它为“半声嗽”。当肺中病勢进展，病灶范围扩大时，咳嗽隨着加重，粘痰亦随着加多，如果肺中有了空洞，因为肺的滑爛和支气管分泌液体的增加，痰就更加增多，并变成膿性痰，此时痰中含大量結核菌，具有高度的傳染性。

**七、咯血** 平常所說的“吐血”，包括着咯血（肺出血）和呕血（胃出血）。这两种情况截然不同，它們的病原和治疗方法也是不一样的。如果發現了“吐血”，首先应当判定是肺出血还是胃出血。肺出血时，血为鮮紅色，常含气泡，有时与痰一同咯出；胃出血时，血为暗紫色，常混有凝血塊，有时有食物残渣一同呕出。另外，小量的吐血也可能既不是由肺而来，也不是由胃而来，而是因咽喉、牙肉、或鼻子出血，血流入口腔，再随唾沫吐出。这种情况，病人自己可以感觉到，血不是由肺內咯出来的，并不咳嗽，只是普通吐口水或擤鼻涕时有血帶出。所以，“吐血”不一定就是肺結核病，凡是鼻子、牙肉、咽喉等处發炎，小血管破裂，都会發生“吐血”，但多为唾沫中帶血，不是痰中帶血。再者，即是因肺結核而發生了咯血，也并不能表示肺病是严重的，因为那怕是很輕微的肺結核，只要侵及血管（尤其是微血管），就容易因咳嗽而受震动，使血管破裂，發生咯血。咯血是一个警报信号，可以早期引起病人及医生的注意，及时进行检查和治疗。

在病的初期，受侵犯而破裂的血管，一般是微小的，所以咯血量很小，多是痰中帶血点或血絲，頂多也不过是整口的血痰。但当肺結核病严重時，尤其是肺中有空洞时，較大血管可被腐蝕而破裂，這時則發生大量咯血，一次可咯出一茶杯、一茶缸或更多的鮮血。

不只是当病势恶化时才发生咯血，即在病情已趋向痊愈，病灶开始纤维化和钙化时，因疤痕的收缩，附近的小血管受牵拉而破裂，也可能出现小量的咯血。

八、胸痛 肺内的感觉神经是不发达的，也不灵敏，所以即使是大块肺遭受破坏，病人也不觉得痛。但胸膜的知觉非常敏感，当胸膜发炎或肺结核病势波及胸膜时，就感觉到疼痛。疼痛的地位往往就是病的所在地。胸膜炎痊愈后，还会在很长久的时间内感觉患侧胸痛，尤其是阴天或稍事劳动以后。

当胸部肌肉运动过度或肋间神经发炎时，也都可能出现胸痛；怀疑自己有肺结核而受心理作用的影响，也会感觉胸部不适或疼痛。这些情况就得同真正的肺结核区别开来。

九、失眠与烦躁 有些病人刚得肺结核的时候，显得精神烦躁不安，很容易发脾气，万事不顺心，这是因为结核菌素影响了神经系统的关系。这时常出现失眠。检查出了肺结核之后，精神更要紧张，顾虑增多，那么失眠与心情烦躁也就更加严重，病人常常感觉心跳和脉搏加快。

十、性功能的紊乱 由于结核菌素的作用，男女的性器官功能往往发生紊乱。男病人在病的初期常有性欲旺盛和遗精的现象，到病的严重阶段或是久病之后，性欲往往减退。女病人常常发生月经不调，经期赶前错后，经血过少，甚或月经停止。这在少女尤其多见，俗语说的“干血痨”就是指的患了肺结核的妇女又有月经停止的现象。当肺结核病情好转或治愈时，月经又可恢复正常。

十一、气短、气急 早期轻度肺结核是不会影响呼吸功能的，但当精神紧张时，也会感觉气短。到肺内结核病范围扩大，严重地影响了呼吸功能时，就要出现气急，上气接不着下气，手指和口唇也会发青，这是严重现象。

以上所述的一些现象，并不是所有肺结核病人都样样俱

全。正像前面說过的，因为每个人体格不一样，得了肺結核以后所表現的症狀自然也就不能完全相同；即或症狀种类相似，輕重程度也絕不会一样。正因为这样，肺結核病的起病方式也是各种各样的，总起来說，約有下面数种起病方式：

一、慢慢起病的方式 开始沒有明显症狀，只是感覺疲倦、無力 食欲不振，身体消瘦，以后出現發熱、咳嗽。

二、伤風感冒的方式 受涼后伤風感冒，發生氣管炎及支氣管炎，病人咳嗽、吐痰、發熱，經過治疗長期不愈，最后檢查証明为肺結核。

三、急性肺炎的方式 病人一向健康，忽然發高热、咳嗽、胸痛而發病，經証实为肺結核。这种病人，病勢多甚險惡，进展急速，如不及时治疗，就有危險。

四、胸膜炎的方式 病人首先發生胸痛、咳嗽、發熱，接着出現胸水。这是結核菌或其毒素首先侵犯到胸膜的緣故。如果肺內尚未出現肺結核，及时的积极休养与治疗，可能不会發生肺結核。

五、淋巴腺炎的方式 在未發生肺病的症狀之前，脖子兩邊的淋巴腺先行腫大，甚至有潰破流膿者，多同时有肺結核。

六、肛門瘻瘍的方式 肛門發生瘻瘍，經久不愈者，多為結核性，亦多同时有肺結核。

肺結核可采取上述任何一种方式开始發病，这些情況往往能將病人和医生引入迷途，長时期作不出正確診斷，应多注意。

## 如何診斷肺結核

斷定一個人有沒有肺結核和確定肺結核病人有沒有活動性是十分重要的問題。如果發生了类似肺結核症狀的疾病，但并

不是真的得了肺結核，这时若錯誤地診斷成肺結核而予以治療，勢必誤事。反過來說，如果真的得了肺結核，但未能及時診斷出來，以致拖延時日，耽誤了病情，亦會遭受不可彌補的損失。由此可見，尽早作出正確診斷，及時進行治療，是不容忽視的。

為了要及早發現肺結核，就不能等着有了症狀才請醫生檢查，應當在平時定期作身體檢查，最好每半年或一年檢查一次。醫生除了要作照例的胸部及全身檢查外，還必須進行胸部X光檢查。先行透視或照小片，如果發現可疑陰影，在條件許可時則應照大像，進一步確定病情。這樣檢查出來的肺結核都是比較輕的，也是很容易治好的。

如果發生了肺結核的症狀，譬如無緣故的長期疲倦，食欲減退，身體消瘦，甚或低度發熱，咳嗽，咯血等現象，則應立即請醫生檢查。在還未請醫生檢查或尚未確定診斷之前，病人自己千萬不要過於精神緊張、憂慮。上一章所說的各種症狀，固然是肺結核病人最常見的現象，但是有許多其他疾病也往往發現同樣的症狀。譬如因為工作過於勞累，緊張，不能充分休息睡眠，就会影响精神，感覺疲倦、無力，食欲不振，身體消瘦。神經衰弱也能出現類似的症狀，如果再加上感冒和支氣管炎，則表現出來的現象就更像肺結核。當然，我們也不能麻痹大意，有了症狀不去管它，任其拖延，或者是諱病忌醫，隱瞞症狀，不讓家人或亲友知道，更不去請醫生檢查，這是不智之舉，是千萬要不得的。

當懷疑有肺結核的同志來到醫生面前時，醫生的責任便是要確定這個人有沒有肺結核；如果有肺結核，便要斷定有沒有活動性。因此，醫生便應按照下列步驟進行檢查，其目的是要儘快尽可能準確地達到這個目的。

**一、詳細詢問病情** 医生應不厭其煩地了解患者的詳細病情：如有哪些症狀？何時開始？經過情形如何？曾否接受過治療或服用過什麼藥？這一連串的問題都需要病人很好的合作，

既不要隐瞒，也不要夸张，必须将真实情况讲给医生听。更为重要的是，要将有没有同患肺结核的人长期接触过的事情谈出来。

**二、仔细检查体格** 接着，医生要仔细地检查体格，检查时不仅要对胸部器具检查，还要进行全身各部的检查，这样才能够全面考虑，不至于遗漏重要的现象，作出正确的诊断。这里应该指出的是，作身体检查时需使检查部位完全裸露出来，因为隔着衣服或只露出一小部分胸腔来让检查，结果是不会准确的。

**三、肺部X光检查** 分析研究了详细的病情和仔细检查了体格以后，医生就“心中有数”了，如果认为有肺结核的可能时，就要让作肺部X光检查。第一步往往是进行透视，或是照“小片”。透视或小片发现不正常阴影时，则要照肺部大像，进一步明确病情。有些同志一开始就要求照大像，认为透视和小片不能解决问题，这是不正确的。因为透视和小片是有很多优点的，它不仅方便、经济，同时也十分可靠，如透视时能随意转动身体和加深呼吸运动，将隐藏在肋骨或心脏后边的病灶都检查出来，并且能看出不正常阴影的确切部位，这些都是照大像所不能解决的。但是透视往往不能确切地断定病灶的性质（钙化斑点例外），又因没有底板存查，所以也不能进行治疗前后的比较。照小片是团体检查的最好方法，又快，又比较准确。

**四、化验检查** 用以上各种检查方法查出肺部有病之后，接着就得断定它是肺结核病呢，还是其他肺病？如果是肺结核，又得断定它有没有活动性和传染性。这样，就需要进行以下的化验检查：

(一) 查白血球数目 健康人的白血球数目是有一定的，得了肺结核病的人，白血球数不会增加，但得了肺炎（病毒性肺炎例外），白血球数则多半增加，有时增加得很多，这对区别肺结核和肺炎有很大帮助。

(二) 验痰 患有肺结核的病人都应当验痰，以便检查痰