

結核病常識

何澤湧 著



家雜誌社發行



結核病常識

何澤湧 著

家雜誌社發行

一九四九年十一月初版

結核病常識

著者 何澤湧

發行人 黃嘉音

發行所 家出版社

上海(23)膠州路一八六號
電話：三九五七八

印刷者

大眾文化服務社

印刷廠：上海南市果實堂街33號

版權所有
翻印必究

結核病常識序

戈紹龍

在中國瘰癧猖獗的範圍之廣，人民因此犧牲生命財產之多，是超過一切的其他的疾病的。據最少的估計，中國每年因瘰癧病所受經濟上的損失，至少相當於戰前的一兩百億銀元。僅僅從中國的經濟而言，這就是一個非常重要的問題。

從瘰癧病的預防而言，當然需要大衆性的防瘰癧書籍的發行。可惜在今天，這種書籍還是很少。何澤湧先生這本書，現在能够發行而與讀者見面，這是很值得介紹的。

這本書的著者，最先將原稿郵寄給我，這是兩三年前的事情。他希望能够將這本書在報紙上發表，或介紹上海的書店出版。因爲此書也有好幾萬字，報紙上實在無法發表。在去年大公報的週刊「醫藥與健康」最後一期的時候，特別將此書的第一章登載，藉作介紹。今年春天將原稿交家出版社黃嘉音先生排印，但在上海解放以前，簡直無法出版。現在居然能够發行，在一個與原著者毫無面識的我，感覺卸了一個很重的責任。

這本書的特色，是用書信體做關於瘰癧病的大衆性說明，淺近明瞭，附圖也配合得宜。對於要求防瘰癧知識的人，是很有益的一本書。因此寫這幾行做介紹。

前 言

這本小冊子對防癆運動上，也許有點用處。

本稿曾先承北平結核病院院長袁祖源博士審閱，有所指正，謹此致謝；又承崔維華君代為謄寫，一併於此致謝。

一九四五年十一月於北平完稿

一九四七年十月於太原修正

著者

結核病常識目次

第一封信.....(一)

誰都要和結核菌發生關係——結核菌素反應——免疫——結核病發病底原因。

第二封信.....(四)

結核感染底成立——結核菌侵入底徑路——結核——初期變化羣——初感染——結核菌素反應底意義。

第三封信.....(七)

結核病底發病——肺門淋巴腺結核——肺尖結核——肺浸潤——慢性肺結核症——豆腐乾樣變性——空洞——痰——開放性與閉鎖性——咯血——結核病底分類：滲出型，增殖型，硬化型。

第四封信.....(一一)

結核病底症狀——診檢結核病底方法：結核菌素反應；X光檢查——直接攝影法，透視法，間接攝

影法，赤血球沉降速度，咯痰檢查。

第五封信.....(一五)

結核病底療養法：三大原則——大氣，安靜，營養——結核病與氣候：山岳高地氣候，海岸氣候，平地氣候——治療結核病底外科方法：人工氣胸術，橫膈膜神經捻除術，肋骨切除術，空洞吸引療法。

第六封信.....(一一一)

結核病底對症處置法：熱，咳嗽，咯血，盜汗，腹瀉腹痛，食慾不振。

第七封信.....(二五)

結核病與營養——營養底一般基本知識：熱量，炭水化合物脂肪蛋白質三者底比率，無機物——磷，鈣，鐵，銅，食鹽，碘；維生素——A，B複合體，C，D，E，F，H，J，K，P；必要酸——G. S. H. 氏減鹽食療法。

第八封信.....(三五)

肺以外器官底結核病：肋膜炎，喉頭結核，腸結核，腹膜結核，痔瘻，腎臟及膀胱結核，副睪丸

結核，骨及關節結核，眼及耳結核，皮膚結核，頸部淋巴腺結核，結核性腦膜炎，粟粒結核症。

第九封信

(三九)

結核病底預防：結核菌素反應陰性者與預防——感染預防與發病預防——消毒法——嬰兒與結核——學生與結核——團體生活與結核——自鄉村來都市者與結核——B. C. G. 接種——結核預防底社會設施：療養院，保育院，保健所——結核與戀愛——結核與結婚——結核與妊娠及生產——結核與遺傳。

第十封信

(四七)

結核菌的性狀——結核菌底抵抗力——結核菌底菌型——痰尿糞中結核菌檢查法：染色，培養，動物試驗——結核菌底毒素——過敏性與免疫——感染免疫——相對免疫——結核菌底發現者。

附錄一：療養生活時間表

附錄二：結核菌染色檢查法

附錄三：Gately 氏表

附錄四：結核菌培養法

第一封信

親愛的××：

現在我將告訴你一些關於結核病底科學的基本知識。希望能使你對這個病的預防或療養有一些幫助。但我希望的，不僅如此，我還希望你因此對一切疾病能依科學的合理的方法去認識與處置，能因此對世間一切事物能有科學的合理的觀察方法。這也許是過大的希望，但並不是奢望。

結核病在我國舊稱癆病，一般人常對它有一種過分的恐懼，往往一聽到患了這病，病人自己和他的家人都覺得驚懼或甚至悲觀，其鄰人與朋友也有竟爲了怕傳染而迴避的。果然，你也許曾見過患這病的人底不幸的結果。但不要爲這而恐懼，憂慮，悲觀；他們底不幸結果，多半是由於不當的療養，由於商業化的醫藥所促成的。祇要有正當合理的療養，這病是容易痊癒的，不必有甚麼不安。

事實上我們幾乎誰都和結核菌發生過關係。你知道結核病是由感染結核菌而致的，但事實上差不多誰都感染過結核菌，即曾有結核菌侵入過身體，而和它發生過關係。這不是任意的推測，而是用科學方法檢查出的，檢查它的方法是「結核菌素反應」(Tuberculin reaction)，這你在學校等檢查身體時也許曾試驗過的。「結核菌素」是結核菌菌底蛋白質，將稀薄的本液少量(0.1公撮)注射在

前膊的皮內（不是皮下），隔兩天後，注射部位發生紅腫，若腫脹的直徑在六耗（Gumm.）以下時，是表示還沒有感染過結核菌，稱作陰性反應。若是在六耗以上時，則表示已感染過結核菌，稱作陽性反應。根據許多統計，年齡越大，陽性的愈多，在都市中二十歲以上的人，差不多全是陽性的，即全有感染過結核菌的。還有一個證明，是病理學者解剖人屍觀察時，無論誰都有過結核的變化。這也許要驚奇吧。

在傷寒，瘧疾等症，差不多祇要感染了那病原菌，就要發病。倘若結核病也是這樣，則大家全是患結核病的了；但事實上並不這樣；在結核病，病菌的感染和發病是不一致的。

大多數的人在感染結核菌後，不但不發病，而身體反得了對結核菌的相當的抵抗力，用學術語來說：身體對結核病有免疫性（Immunity）。你知道：患過傷寒的人，常不再患傷寒；種過牛痘的人，不易患天花；同樣的，感染過結核菌的人，比較地不易患結核病，這都是因身體對某種疾病有了免疫性的緣故。但各種病的免疫力大小不同。結核的免疫力，比天花和傷寒的小得多。

你一定要問：爲甚麼大家都感染了結核菌，却有的不發病，有的發病呢？在甚麼情形下才要發病呢？簡單地答覆：結核發病的原因，一方由於一次的感染的結核菌多，毒力大，一方由於在感染結核菌時，身體衰疲，抵抗力小，身體的細胞門不過結核菌，才引起發病；下面幾點是發病的誘因：

（一）過分疲勞：勞作過分，休息不足，學生們底過分的勤學，或運動過度，工人們過分的勞動等。但所謂疲勞也有不由於工作過度的，如生活的不規則，不攝生，飲酒，遊蕩等放縱生活；或由於

精神上的煩悶而致睡眠不足。這都使身體疲憊，抵抗力減少，而促進結核的發病。

(二) 營養不足：祇偏喜吃某類食物底習慣，脂肪，蛋白質或新鮮菜蔬底不足，使身體抵抗力減低，促進結核發病。

(三) 環境不良：日光與空氣是和食物一樣重要，空氣中的氧氣是維持生命所必需，日光中的紫外線使體內的維生素D原料變成維生素D。若少度戶外的生活，而居室的採光和換氣又不良，這易使結核發病。

(四) 病後：因在患任何病之後，身體尚弱，抵抗力小。

在戰亂的時代，在不合理的社會制度下，一般人民由於經濟上的限制，得不到充分的營養，與完美的住所，而勞作又往往過度，精神上又多煩苦，故多結核病患者。少數的特殊階級，即使不工作，吃得好，但往往因過度放縱的生活，也有患結核病的。結核病是不合理社會制度下的產物。在大家能有適度的工作與休息，能獲得充分的食物與良好的住所，而又不允許誰能過放縱生活的健全社會中，才能消滅結核底發病。

這次我就談到這裏，下次我再告訴你一些關於結核底感染與發病底較詳細的情形。希望你快樂！

你親愛的××謹上

第二封信

親的XX：

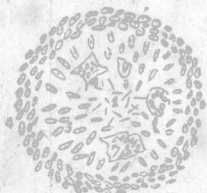
這次我要告訴你的，是結核的感染。

結核菌向我們人體侵入的徑路，多半是由呼吸經氣道而入的，少數是經口而向腸侵襲的，偶然亦有自皮膚傷口侵入的。被襲擊的場所，最多的是肺，其他除了肌肉，神經，心臟等少數器官外，都有被侵襲的可能。

結核菌侵入身體後，開始和體內的淋巴球等細胞戰鬥，牠們的戰鬥是一個對一個，或是由許多淋巴球等細胞向結核菌圍攻，這包圍陣，在肉眼看來，好像是個小核，這是病名「結核」的來源。由顯微鏡看來，這包圍陣（即結核）如第一圖。

有時因結核菌的增殖，力量增大，衝破了包圍陣而向他處進攻，牠們進攻的方向是有一定的，是向淋巴液所去的方

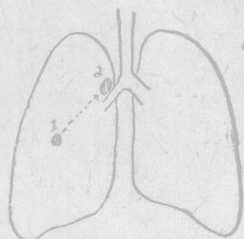
第一圖 結核 (Tubercle)



1. 結核菌 (Tubercle bacillus)
2. 逮捕結核菌的巨大細胞 (Langhans' giant cells)
3. 包圍結核菌的細胞 (op. meloid cells)
4. 在包圍陣外部的淋巴球 (lymphoid cells)

向進攻，在肺部是向肺門淋巴腺進攻（參看第二圖）。

第二圖 初感染 (primary seat)



- 1 初感染處
- 2 肺門淋巴腺

淋巴組織中有許多淋巴結節，配置在全身各重要地點，

以防外敵的侵入。如在咽喉兩側的扁桃腺便是淋巴組織，在腋下，在大腿根的鼠蹊部，在腹部的內臟，都有淋巴腺的配備。在這部位以下的身體末梢方面，遇到細菌的侵襲，淋巴腺具有防止牠向身體中央部侵入的職守。如染白喉時，扁桃腺首當其衝；手指尖化膿時，腋下淋巴腺發痛；生殖器有疾病時，鼠蹊部淋巴腺生腫瘍，都是這道理。

同樣地，在肺遇到結核菌侵襲時，肺門淋巴腺佔有重要

地位，它向由肺某一局部所侵來的結核菌作防衛戰。

這最初結核菌在一部分肺胞內面，及由此向肺門淋巴腺侵襲所起的戰鬥變化，稱作結核的初期變化羣 (Primary complex)。

這戰鬥的時期，正是結核菌素反應由陰性變陽性底當口，在反應由陰轉陽後的一個時期內，正是結核菌和淋巴球等在一部分肺胞部及肺門淋巴腺的戰鬥時期。牠們底勝負，決定結核發病的命運。倘若人底營養壞，而又疲憊，則結核菌佔勝，而致發病。但大多數人都能戰勝結核菌，不僅戰勝了結核菌，而並因此身體對結核得到了相當的免疫力，使終身不易患結核病。至此所起種種變化，我們稱作

初感染 (Primary Infection)。

這初感染不一定是病，是誰都一生中要遇到一次的。

下次再談。祝

安好

你親愛的××上

第 三 封 信

親愛的××：

這次要繼續上次談的感染，而談到結核的發病。

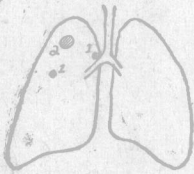
結核菌在肺門淋巴腺戰鬥熾烈化時，由X光攝影，可發現肺門部腫脹，稱作肺門腺腫脹或肺門淋巴腺結核，這大半是不自覺的，有時也偶有發熱等現象。

結核菌在肺門淋巴腺戰上，獲得了勝利，突破肺門淋巴腺防禦陣而向身體其他部分進擊，所謂結核底發病是自此開始。

普通一般首當其衝的是肺尖部，在鎖骨下部附近，這是繼續肺門淋巴腺結核後的延長戰，是肺結核病的開始，稱作肺尖結核，俗稱「肺尖卡他爾」（參看第三圖）。

有時由於在肺某一部附着的結核菌，毒力大，繁殖快，使淋巴球等細胞來不及包圍，來不及造成小核，而向四週擴大，形成結核菌與淋巴球等的混戰狀態，稱作肺浸潤。

第三圖 右肺尖結核



2. 已治愈的初期變化群

2. 肺尖結核病菌

肺尖結核與肺浸潤都是初期的肺結核病，一般比較容易痊癒。

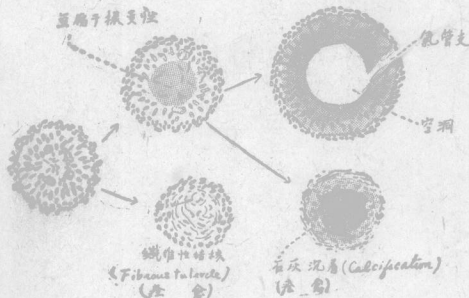
包圍陣（結核）底歸趨分二種：一種是結核菌速被解決，受侵的地方僅留纖維狀癥痕而痊癒，成所謂纖維性結核（參看第四圖）。一種是結核菌的毒力大，包圍陣（結核）內側包圍它的細胞，被結核菌底毒素毒死，並被溶解，變成豆腐乾樣物質，水分漸失，有石灰質沉着，則變硬，結核菌被埋封在裏邊，而致死亡，即使不死，也與外界隔絕，只能保持其餘喘而已。

倘若結核菌底毒力大，人體底抵抗力小，結核菌佔優勢，使包圍擴大，相隣的小核，互相連成大核，豆腐乾樣物質軟化，液化，中央部變成洞，有時洞壁一部亦破壞，使洞與氣管支相通，這樣的洞稱作空洞（參看第四圖）。

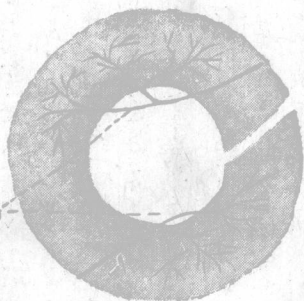
空洞的內壁是結核菌與淋巴球等的戰場，其產物是粘液，液化了豆腐乾樣物質混着淋巴球等細胞，經氣管支氣管而排出，即所謂痰。若痰中混有結核菌，這樣的結核病稱作開放性的，有散播病菌的危險。痰中沒有結核菌，稱作閉鎖性的。

在肺組織中，血管比較最堅實，不易被結核菌破壞，而殘存於空洞中（見第五圖）。這殘存的血管破裂時，則引起咯血（俗稱吐

第四圖 結核成變化



第五圖 空洞中殘存的血管 (血)



空洞中露出的血管

若結核菌底毒力大時，則除了淋巴球等細胞與結核菌作攻防戰外，還有血漿（血液 液體部份）和淋巴液等出來，以水攻相助，這時往往沒有明確的包圍陣（結核），且容易形成豆腐乾樣變性，這豆腐乾樣物質又容易軟化形成空洞，這樣的結核症稱作滲出型（Exudative form），是惡性的結核症。但若在初起時，在還沒有起豆腐乾樣變性前，即在前述「肺浸潤」時，身體保養得當，戰勝結核菌，則可不留痕痕而痊愈。

如前述的，聚集了許多細胞，有明確包圍陣的，稱作增殖型（Productive form）。是良性的，較易痊愈。

那起石灰質沉着，向痊愈之路走的，稱作硬化型（Ochrastic form），最良。

隨了人體與結核菌雙方戰鬥力的消長，變化，戰鬥陣勢亦隨之變化，即上述三種病型亦互相變化，並形成了中間型。

形成了空洞之後，結核菌可由氣管支得到它生存上必要的氧氣，使結核菌獲得有利條件，必然使

戰鬥長期化，成慢性肺結核症（如第六圖）。一般所謂「肺病」或「癆病」的，多半已是慢性肺結核症，長年累月的持續着，其病況隨了身體的戰鬥力底如何，或好或壞，或久持小康而突然一敗塗地，也有營養好，休息足，體力增強，戰勝了結核菌而獲痊愈的。

在以前我們常聽說結核病有第一期，第二期，第三期之分；在今日還有這樣說的。這是根據以前杜爾班（Rüben）氏的分法：第一期是一側肺的一葉（左肺分上下二葉，右肺分上中下三葉）的一部分

受病時；第二期是肺的一葉全部受病時，第三期是二葉以上受病時，但有空洞的都算第三期。這種分法，今日觀之，是毫無意義的，它對病勢底輕重良否，毫無關係。這已是時代落伍的老分法。

今日科學的合理的對結核病底分法，不是一期二期的，而是在前曾提過的，依病型來分：

- (一) 滲出型結核症 (Exsudative tuberculosis) 惡性。
- (二) 增殖型結核症 (Productive tuberculosis) 良性。
- (三) 硬化型結核症 (Cirrhotic tuberculosis) 最良。

這次就此擱筆。祝

安好

第六圖 慢性肺結核症



1. 空洞

2. 已痊愈的病處

3. 進行中的病處

第四封信

XX:

上次談的是在身體內結核發病變化底詳情。這是根據病理解剖底研究而知道的。在活的病人身上我們沒法觀察這種種變化。我們所知道的是病人外表所顯現的，及用種種客觀的科學診察法所能探知的東西。這是這次要談的。

在結核病患者所現的症狀是：有微熱，感覺疲勞，臉色蒼白或帶熱紅，肩膀酸痛，食慾不振，睡中出汗，咯痰，痰帶血，咳嗽，乃至咯血。但結核病患者並不一定都有這些症狀，有的有其一二，有的是全沒有症狀，完全不自覺。而有上述症狀的也不一定是結核病。故欲正確診斷結核病必須賴下列諸科學方法：

(一) 結核菌素反應：這在第一封信上已談過，反應陽性的是已感染過結核，反應陰性的是尚未感染過結核；反應的陰陽只告訴我們是否感染過結核，和發病與否毫無關係。在劇重結核病患者的將死的時候，也是陰性反應。

(二) X光檢查：X光因波長極短，故是肉眼看不見的光線，但對照像底片能感光；或射在螢光

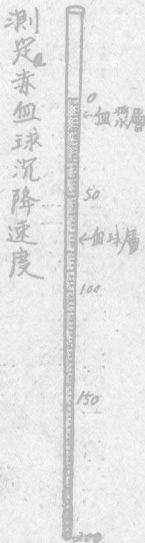
物質上，使發肉眼可見的光。X光對物體底透過力大，且因物質的不同，其透過力亦異。在人體，骨、肌肉等緻密的組織，或液體（血液，膿，漿液）所充滿的部分不易透過，製構造粗鬆的部分則容易透過。故肺浸潤，結核小核，空洞等皆可由X光觀察之。並由陰影形態上的不同，可分別病型的不同。

X光檢查底方法，一般將透過人體的X光直接使照片感光，所謂直接攝影法。或在暗室中使透過人體的X光投影於螢光板上，而以肉眼觀察之，所謂透視法。將螢光板上所映的影像以小型照像機攝取之，稱作間接攝影法，這法不僅所費軟片極省，而手續便利，一小時內可攝百餘人，適用於集團檢查。其他有以特殊的技巧，檢查身體深部某一層的Parasagittal，及觀察臟器運動狀況的Kymography等。

(三) 赤血球沉降速度：血液區成分與離液體的血漿及固體的血球。由靜脈中取血○。六公撮加百分之三·八的枸橼酸鈉溶液○。四公撮（爲了防止血液凝固），混合後由如第七圖的小玻璃管吸取，玻璃管容積至○點處爲一公撮。靜置之，血球下沉，血漿在上，血球與血漿，層色分明；設一小時後其分界處在a度，二小時後其分界點在b度，則 $\frac{1}{2}(a+b)$ 底值稱作赤血球沉降速度底平均值（依Wettersen法）。健康人，

這值大體是一定的，在男子是六以下，女子是八以下。四十歲以上的人往往稍大。女子在月經旺盛時

第七圖



稍大。在疾病時，尤其是在炎症性及惡性腫瘤等時，赤血球沉降速度一般加快，在結核病，亦加快，病愈重速度愈快，一般在滲出型結核症赤血球沉降速度很快，在增殖型的次之，在硬化型的則近正常。

但赤血球沉降速度只是結核診斷的補助手段，速度大的不一定全是結核病，速度正常的也不能絕對否定結核。須和X光檢查相輔並用，才有意義。

(四) 咯痰檢查：檢查痰中有沒有結核菌。

結核病底診斷是以上述四法爲根幹；由結核菌素反應來區別是否感染過結核；若感染過的，則再受X光及赤血球沉降速度的檢查，來檢查是否發病及病勢底輕重，是滲出型的，增殖型的還是硬化型的；而後再作咯痰底檢查，來決定是開放性還是閉鎖性，這是科學診斷結核的方法與程序。用這科學的方法才能早期發現結核底發病，才能使早期治療，使容易痊癒。

下次我們談治療底方法，再會！

××謹上

第 五 封 信

親愛的××：

這次要談的是結核病底療養，是正當合理有效的療養法，這是你切望地要知道的吧。但這是今日一般病者所最缺少正確的知識的，也是有些醫生常疏忽的事。

結核病的療養以大氣，安靜，營養三者為根本原則。晚近醫學對結核病底診斷方面雖有革命的進步，但其治療方法還沒有根本的變更。在今日還沒有治結核病的特效藥，不論是美國的鏈黴素（Streptomycin）或日本的塞伐蘭丁（Cepharanthin 即 Strephaanthin 使他肺安定）以及尚在臨床試驗中的 Para-aminosalicylic acid（對氣柳酸）都還不是結核病的確實的特效藥。治療結核病的原則還是從前所說的：新鮮的空氣，適應病狀的安靜及充分的營養。若以這三者為根幹，好好地攝生，忠實地實行，則對結核病，可不必抱什麼不安。

大氣，是要使病人的居室和戶外底空氣不斷流通。即使在冬天，要不問晝夜，不問晴雨，亦要開窗，使新鮮空氣入內。有些人，即使在氣候良好的春天或秋天，也把窗關上；在冬天則連窗縫都糊上了，屋子裏再煮滾了水，飲以熱氣取暖：這是再笨，再錯誤也沒有了。所謂冷氣對結核病有害，是絕

對錯誤的事。由外流入的大氣比什麼都重要。若寒冷，可多穿衣，多蓋被，還不足，可用熱水壺（湯婆子）。即使在零下二十度酷寒的北方底療養所，冬天亦行開放療法，患者鼻子都凍傷了，還仍度着開放的生活。即使在大風砂塵飛揚的時候，也仍要開着反着風向的窗。至於輕症的患者，可常到庭前樹蔭下，橫臥或斜躺，在溫暖的日子，可脫光了衣服，試浴大氣浴，新鮮的空氣，刺戟皮膚，給全身細胞以活力。

開始與大氣相親的療養後，其效果是驚人的，熱退了，食量增加了，盜汗也沒有了，血色變好，體重日增，並因病室底通風良好，減少了對周圍人傳染底危險；譬如開了窗在室內吸煙，室內沒有什麼煙；若關上窗戶吸煙，則滿室是煙，結核菌在室內的情形也完全相同。故大氣療法實在是對療養和豫防再好也沒有的「一石二鳥」的好法子。

在肺結核病療養上，與必要大氣相反，日光是有害的，因胸部受日光底直射，易引起咯血，並使病勢加劇。患者底床應放在日光直接照射不到的地方，輕症者在室外躺臥散步或大氣浴的時候，該在樹蔭下，或戴上寬邊大草帽。

在這裏附帶要談的，是關於結核病與氣候底知識 在醫學上氣候大別爲二大類：

(一) 底壽氣候 (Sohnoklima)：溫度差少，沒有酷暑與嚴寒，也沒有刺人的大風，濕度亦適宜。
(二) 刺戟氣候 (Reizklima)：氣候多變化，對人體多刺戟性。

① 山岳高地氣候：乾燥，澄清，日光充足，氣壓低，能使脈搏增多，血球及血色素增加，是刺戟氣

候，對有熱的病勢進行中的結核病是不宜的。

② 海岸氣候：溫暖，濕度高，有祛痰作用，空氣中富有鹽分，能促進氣道底分泌，這都是庇護性的；但因有海風，刺戟皮膚及末梢神經，故一面又是刺戟性的。對增殖型及硬化型結核症，骨結核，關節結核皆適宜。對滲出型結核症不宜。

③ 平地氣候：對人體作用，較其他諸氣候爲少，是庇護的，宜於滲出型結核症。

總之，對結核病療養地點，不要固執於高山，海岸，或平地等地域觀念上；因同是高山，其氣候亦不一樣，即使在同一座山，亦因方位的不同，季節的不同，而氣候亦不同；同爲平地，亦因地位不同，氣候亦不同，海岸亦然；所以療養結核病所當注意的，不是在地域，而是在氣候本身。滲出型結核症宜於庇護氣候，增殖型硬化型可漸移向刺戟氣候。普通一般人，「轉地療養」在經濟上往往是不可可能的，而在結核病療養底實際上，重要的還是在大氣，只要空氣新鮮，什麼地方都可以。

結核病療養底基礎是體力底增強。在日常生活中，一方是盡量使營養充足，增強體力；一方是使安靜，避免體力消耗。

安靜：這可分精神的與肉體的兩方面，平素的修養，固可影響精神的安靜，患者更應該以療養生活爲機會，努力精神上的修養。精神上缺乏修養，對人信不滿，對病的一進一退疑慮過敏，焦躁與不安；怨天尤人；或自己不能約束自己，度有規則的，攝生的，合理的療養生活；這都是對疾病有害的。要有從容，心平氣和的態度；要有虔誠的清心；這才能在不知不覺中，走上痊愈的大道。有了健

全的精神，才能有健全的身體。

肉體底安靜又可分四肢軀幹的安靜與呼吸器的安靜。呼吸器的安靜以少說話為最要。講話使肺底運動不規則，故必須避免。訪問病人的時候，對這點也必須注意。在患喉結核的時候，尤須長期停止說話，有事可用筆談。

安靜底程度依病勢而異，在病重時則須絕對安靜，一切洗嗽飲食大小便等都須由別人照料。隨着病的好轉，可漸漸活動，減少安靜度。

在病勢進行中對性行為必須嚴禁，在恢復期間須注意節制。

營養：要使分量足夠與種類不偏，若食慾減退，該注意到烹調法，並要選易消化的。一般因常聞結核病患者須營養好，而用種種補藥滋養藥，但實際上，只要充分不偏地吃各種食品，無須特地服用或注射營養藥劑。奧其在種種營養藥劑上費錢，不如使用在使食物內容更豐富些上。

吃了東西，要能被消化吸收才有用，因此必須保持胃腸底健康，故應力避吃零食，而在空腹時，好好細嚼的吃三餐。一般人常以為結核病人必須營養好，以致枕頭邊放滿了吃的，這樣反害了胃腸，使三餐吃不下，反不能得到充分的營養。

除了大氣，安靜，營養外，對結核病沒有更好的藥。惟對阻止奧覆滅空洞底形成，有下列諸外科方法：

(一)人工氣胸術：在肺的表面有一層肋膜，在胸廓的內面也有一層肋膜，二層肋膜間的空腔，

稱作肋膜腔。將消毒空氣注射入肋膜腔，這有空氣的肋膜腔，稱作氣胸。患部受空氣底壓縮，運動受限制，而促進治愈，若已有空洞，則受壓縮，使氣管支曲折，使空洞與外部連絡遮斷，而圖空洞潰滅。在肋膜腔內的空氣，常被吸收而減少，爲了確保氣胸底效果，必須時常添加，普通一次三百至五百公撮，第一年每星期一次，以後間隔漸增長，約每個月一次，至少行一年以上。若同時有腸結核或兩側腎結核時，則行人工氣胸不適當。在肺兩側的病灶擴大時，亦不易行氣胸。又若因患肋膜炎，使內外兩肋膜相癒着，無法注入空氣，而不能行氣胸，若癒着少時，可由外科手術將癒着處燒灼分開。

(二) 橫膈膜神經捻除術：在肺的下方，在胸腔與腹腔之間有橫膈膜，若是在一側肺底下部有病灶時，則可切開頸部底皮膚，將掌握橫膈膜上下運動的橫膈膜神經，以鉗子擠潰之，使橫膈膜向上停止，因此使肺下部的病灶受壓縮，得與氣胸相同的效果。

(三) 肋骨切除術：切除患側脊部底肋骨，長二三寸的五至八根，使胸廓縮小，患部受壓縮。

以上三種方法總稱虛脫療法，其根本原理都在使壓縮患部，一方是壓置空洞，一方是使其安靜，是三大基本原則中安靜一項的輔助辦法。

(四) 空洞吸引療法：由 X 光縱橫觀察，確定空洞底位置，而後以針向空洞刺入，將空洞中的東西吸出。

上述種種外科療法，只是在減低結核菌繁殖底有利條件，真與結核菌鬥爭的還是賴淋巴球等種種細胞，故治療結核病根本還是在使人體戰鬥力增強的——大氣，安靜，營養——三原則。

結核病底完全治愈，需要相當的年月，故須要先行計劃。即使在早期發現，亦要有長期抗戰底準備。先看看自己家庭的經濟狀態，而後在可能範圍內樹立合理的療養方針。依了大氣，安靜，營養三原則，計劃病人的居室飲食等的方針。

若經診斷爲結核病後，只圖眼前，去連一連二地，轉地療養，住院，打針。但結核病並不是半月一月就可痊愈的。這樣使經濟上困迫，反使以錢沒法辦。倘若最初就定了長期抗戰底計劃，使費錢不多，而能有長遠合理的療養生活。

不可輕信報紙，雜誌，招貼等所宣傳的結核治療藥，治療法。憑信這種治療手段，有二個弊害：第一，是因信了這些治療法，反輕視了根本必要的三原則——大氣，安靜，營養。第二，因注射及所謂特殊療法而浪費金錢，使經濟上窮困。結核症即使在早期發現，全治亦須一二年期間，必須確立這期間內療養生活底經濟上的持久策。

結核病經一次詳細診察，確定病狀經指示療養方法後，以後只要忠實地實行便是了。病勢並不是隔兩天便會變化的，故無須常受醫師診察的必要。又在結核病，養生比藥重要，打針服藥較之休息，營養與新鮮空氣效果小得多。然而一般人常有因受醫師底診察而感到安心，或每天注射些什麼，便感覺漸好些，這完全是錯誤的。

不論是醫師，患者，或其家屬，對結核病療養底本質，該好好地想想，像對其他疾病似的依賴藥物的觀念，非改正不可。病者與其家屬，對那顧慮到病人居室窗戶底開放及生底安靜乃至食物底營

養的醫生，要比對那些只知打針給藥吃的醫生，給以更上的尊敬與謝意。

讓我再重複說一遍，在肺結核病，除了可試用外科療法外，沒有別的治疗方法。大氣，安靜，營養是療養唯一的正道。這道雖是彎曲遙長，但不依這，便不能戰勝。迷蕪於某種療法，或某種藥物底浮說和廣告，這是由於結核長期戰底時間太長了，其效果不易被察覺，而生的心理上間隙的結果。

一定會有光明日子來到的，相信着這療養的正道——大氣，安靜，營養——前進吧！這是長期戰必勝的最上手段！

你親愛的××謹上

附帶要談的，是恢復期的攝生，有些人遭了大氣，安靜，營養的正常療法，好不容易，身體漸好了，不發熱，不咳嗽，體重亦增加了，由X光檢查也看不出病變了，自己便以為完全痊愈了，便又回到過勞的工作，或放蕩不規則的生活，因此病又回復，一敗塗地，而有竟至死亡的。

正如戰爭中的勝負，決於最後五分鐘，結核病底痊愈否，是繫於恢復期的攝生如何。在今日X光檢查技術程度，X光檢查不出什麼，不一定完全痊愈。在身體好轉時候，雖可漸增加活動，可使安靜度漸漸減少，但決不可過勞。大氣與營養二項也永遠要注意的，這樣才可完全回復到健康。因對攝生的注意，與衛生習慣的養成，反較平常人能更健康更長壽；所謂「無病知命，一病長命」，便是因為這緣故。

第六封信

XX:

在上次信上說過，除了大氣，安靜與營養外，沒有治療結核病的藥。但對結核病所呈的外表症狀如發熱咳嗽咯血等是可以藥劑除去的。在病本身痊愈時，症狀固可自去，但症狀去除，不一定病本體已痊愈，正如數學上的逆定理不一定常真。用種種藥劑可除去結核病的種種症狀，但對病本身痊愈否，則並不符合。因此切不可注重了治療外表症狀的服藥或注射，而疏忽了治療病本體的大氣，安靜，營養。在經濟上也不可在治療外表症狀的藥劑上費了許多金錢，而反使無力購買對疾病本身必需的營養豐富的食品。

這次我告訴你一些對發熱，咳嗽，咯血等病情，不用藥的處理辦法，這些法子，不僅比吃藥打針經濟，而且更有效，更安全。藥只是它們的輔助而已。要少吃藥，不要迷信藥。

(一)發熱：在慢性肺結核病時的發熱，多半是在三十七度五以下的微熱，偶爾也有在三十八度以上的。對發熱的處置：(甲)要靜臥，禁止談話。(乙)使身體皮膚清潔，但不可沐浴，可用酒精或冷水摩擦。(丙)伊室中空氣流通，使有新鮮空氣。這樣熱可自退。

(二)咳嗽：在咳嗽時(甲)要安靜，避免說話，與精神興奮；少行動。(乙)要使居所空氣新鮮潔淨，沒有塵埃灰煙。(丙)要精神的遏制沒有痰的咳嗽(即所謂乾咳)。(丁)可吸入食鹽水噴霧，或以溫濕手巾放在胸部。(戊)喝些加蜂蜜或糖的熱茶或牛乳。

(三)咯血：咯血是不足驚慌的，咯血的有無與病勢的輕重毫無關係。而且無論怎樣大的咯血，二三日後也會自停的，在肺結核，決沒有因咯血而致死的，在大咯血後，固要起貧血現象，但在數日後體內自能造出新的血。在咯血時(甲)要絕對保持安靜，使上體稍高，使血容易咯出，禁止談話，謝絕訪客，即近親者亦宜少入病室。(乙)在有病側的肺部可放置冷水袋或冰囊。(丙)絕對避免有刺激性的飲食及日光直射。(丁)在咯血後宜喝一杯濃的食鹽水。

(四)盜汗：在睡眠中往往有出大汗的。處置方法(甲)要開窗使室內空氣清冷。(乙)使被輕薄，勿過熱。(丙)夜間勿進多量液體。(丁)用冷水，稀酒精或稀醋水擦拭皮膚(冷天注意勿使受涼)。

(五)腹瀉，腹痛：往往由腸結核所致，但亦有是普通的腸炎。處置法(甲)食物要流動體，或半流動體。(乙)要細嚼。(丙)要避免一切有刺激性的飲食物。

(六)食慾不振：在食慾不振時(甲)要想法改變食物的種類或其烹調法。(甲)盡量使吃時精神愉快，倘愛好音樂的，可在食時一邊聽一些自己喜歡的音樂。

在肺結核病，只要忠實，實行大氣，安靜，營養基本療法，上述諸症狀是自可去除的，尤是在實

行安靜及和大氣相親的生活後，對去除上述諸症狀較用什麼藥都有効得多。望你不要忘「療養的正道」——大氣，安靜，營養。

××謹上

第 七 封 信

親愛的××：

在肺結核病療養三原則中，大氣與安靜兩項是較容易了解的，但營養一項往往易被誤解，一般人對營養常認識不清，有人以為人參白木耳等珍貴的東西是營養高的東西；有人以為特別希罕的草木禽魚是營養大的東西；有人則知道有「維他命」這東西，因此滿口「維他命」，一知半解，似是而非；「維他命」固然營養上必需，但「維他命」非即營養全體。

我將先告訴你一些關於營養的一般基本知識，而後再談營養在結核病上的特殊點。在這裏往往僅把結論告訴你，因原理方面太專門，且太費篇幅了。

食物在人體的作用，可大別為二類：

- (一) 供給我們身體活動能 (Energy) 或熱量的。
 - (二) 供給我們身體構成及生長上所必要物質的。
- 營(一)的作用是炭水化合物(澱粉，糖等)，脂肪，蛋白質。營(二)的作用的人體所必須的各種無機物，維生素，蛋白質。

要維持身體的健康：

(一) 要有足夠的熱量。

(二) 要使供給熱量的炭水化合物，蛋白質，脂肪三者的分量要有適當的比率。

(三) 要有足夠的人體所必要的無機物，維生素，及蛋白質。

要滿足這三條件才能稱完美的營養。

熱量的單位是「卡羅力」(Calorie)，簡作「卡」(Cal.)，是一公升水昇高攝氏表一度所需的熱量。在體內炭水化合物一克可產生熱四卡，蛋白質一克亦生熱四卡，脂肪一克可生熱九卡。一人所需的熱量，因人的年齡，身體的面積，及工作的程度而異。普通中等度勞動的成人，一日約需三千卡。

攝取炭水化合物，脂肪，蛋白質底比率以七十四比八十八為最適當。若以重量計，普通成人，一人一日該吃炭水化合物約五五〇克，脂肪約三〇克，蛋白質約一二〇克。

在營養上該注意的無機物是：磷，鈣，鐵，銅，食鹽，碘。

磷與鈣：是骨骼與腦等及結核病灶的石灰沈着所必要。在人體內鈣的沉着被利用和鈣與磷的比(Ca:P)及維生素D有關，若比率不當，或維生素D缺乏時，即使給以大量的鈣，在體內亦不能沉着被利用。鈣與磷適當的比，在小兒為五比一，至二比一，在成人為一比一。鈣的需要量一日小兒一五克，成人〇、五五克。

鐵與銅：鐵為造血所必需，在造血過程中必須微量的銅為觸媒。缺了銅，無論鐵怎樣多也無用。

同時磷與鈣的比亦須適當，鐵才能爲造血器官所利用。而在食物中的鐵又不是全能被吸收及利用的，如菠菜中有大量的鐵，但食後在人體可利用的僅其含有量的百分之二十。動物血液中亦有多量的鐵，但食後能被利用的僅其含有量的百分之十。蘋果香蕉蜂蜜中鐵的含有量雖不及菠菜或血液，但百分之百能被利用，動物內臟中的鐵百分之七十至八十能被利用。成人一日需鐵十四毫克，銅二毫克。

食鹽：爲體中所含無機物的大部份，且不斷 汗液等排洩中消失，每日需十五克。

碘：碘爲甲狀腺所需要，缺乏時，引起甲狀腺腫，一日需要量○。○一四毫克。

上述諸無機物在平常，除食鹽外，都無須特意食用，因在普通食物中已有足夠量的含有者。

維生素：什麼樣的東西可稱作維生素，很難下定義，或可說具有下列三條件的才可稱作維生素。

(一) 要是只須微量而對動物的生存成長有關的。

(二) 要是有機化合物。

(三) 要是體內不能自己合成的。

如炭水化合物是有機化合物也非在體內能合成；但因非微量而有效，故不能稱作維生素。又如碘是微量而有效的，在體內也不能造出的；但因不是有機物，故也不能稱作維生素。又如荷爾蒙 (Hormone) 是微量而有效的，且是有機化合物；但因體內自己能合成，故亦不能稱作維生素。但在進一步科學的研究上，維生素與荷爾蒙往往難於分界的。今日所知的維生素有二十餘種，若就化學上構造不同來區別，則可有一百數十種。對維生素的認識，除質的認識外，還該有量的認識。知道人體一天需某

種維生素若干量，某食物中有某種維生素若干量。表示維生素的量，本可用重量來表示，但有些維生素在化學上可有不同的化合物，其效力大小亦因此不同，爲了表示同一作用的維生素效力的大小，不用重量，而用表示其效力的「單位」，在國際上公認的「單位」稱作「國際單位」。

現在對各種維生素作一極簡單的敘說：

維生素A：因化學構造上不同，分A₁ A₂，在海水魚肝臟中的爲A₁，在淡水魚肝臟中的爲A₂，缺乏A時引起夜盲症；及上皮組織退化現象：如眼球乾燥症，呼吸器上皮抵抗力減退易患感冒等；對神經系統及生殖作用亦起障害。A溶於油脂，故食物缺乏油脂時，亦往往隨之起A底缺乏。在植物中的黃色紅色等的色素，其本身雖非維生素A，但食用後體內可變成維生素A，故有同樣的效果。因此同樣是玉蜀黍和番薯，黃紅色的有維生素A，白色的沒有。維生素A的來源，除了有色的蔬菜果物外，還有動物的肝臟，蛋黃，奶油，牛乳等。在動物的肉及豬油中沒有維生素A。普通清魚肝油一克中有維他命A六百國際單位，在紅色西紅柿（番茄）一克中有二二六——五七二國際單位，在蒲公英葉一克中有二百國際單位。小兒一日需三千國際單位，大人六千至八千，授乳婦一萬。

維生素B：存在於酵母，米糖，麥麩等中。溶於水。維生素B並非單一的維生素，是好幾種維生素混在一起，故稱「維生素B複合體」（Vitamin B complex），或除去維生素B，而稱作「維生素B₂複合體」在「維生素B複合體」中包含下列諸維生素：

維生素B₁：美稱作Thiamin，中國稱「維他命B₁」，又稱作維生素F。是體內炭水化合物代謝所必

需，缺乏時引起慢性疲勞，多發性神經炎，麻痺，腳氣（是一種有知覺鈍麻，反射機能異常，心臟亢進等症狀的疾病；而並非一般腳趾生水泡潰裂等所謂的「腳氣」）。在多吃澱粉（米麵）糖等炭水化合物或多飲酒時需要多量的維生素B₁。維生素B₁來源是麥麩，米糠，酵母，蔬菜等。花生醬芝麻醬一百克中有四百國際單位，胡桃一百克中有一百五十國際單位，豬肝一百克中有一百三十國際單位。一人一日需七五〇至一千國際單位。B₁受熱易損失效力。

維生素B₂：美國稱作Riboflavin 或 Flavin，又稱作維生素G。缺乏時引起成長障礙，皮膚病，白內障，口唇炎。國際單位尚未規定。在酵母，牛奶，肝，腎，綠色蔬菜中含有之。必要量一人一日五歲以下小孩一·五毫克；成人二至三毫克。B₂受光照射易損失效力。

P P 因子：獨黍疹預防因子(Pell. Era preventive factor)為菸鹼酸(Nicotinic acid)及Nicotinic Amide。缺乏時生一種特殊的皮膚病，稱獨黍疹(Pellagra)，初起時皮膚如經太陽晒過的褐色，繼而粗糙如鱗，劇重時神經亦受害，震顫譫妄。在以玉蜀黍為主食，貧苦階級常有此病。一日必要量十五毫克。存於肝臟，肉類，米等中。

F 因子 (Pitrate factor)：即 Pantothenic acid，對雞必要。

膽鹼 (Choline)：防止肝臟脂肪化的因子。

維生素B₃：保持體重及發育必要成分。

維生素B₄：促進發育必要。

維生素B₅：發育及保持體重必要。

維生素B₆：又稱 Pyridoxin，維生素H，Y因子，I因子。與炭水化合物代謝，脂肪代謝及硫、鐵等代謝有關。

W因子：維生素B₂的補助因子。

U因子：對雞必要。

Q₁₀因子：對鼠必要。

防白髮因子。

防貧血因子。

維生素B₇：又稱維生素I，對鴿必要。

以上「維生素B複合體」。

維生素C：又稱維生素C₁，或左旋抗壞血酸 (Ascorbic acid)。溶於水。防止壞血病。並因還元力大，對毒素具有解毒作用。在新鮮蔬菜果物中含有，受熱易失效，放陳丁亦易失效。在松葉，柿葉，藤葉，茶葉，野薔薇果實中，皆有大量的維生素C，所謂含有維生素C豐富的檸檬中一百克中僅有四〇毫克，而藤葉一百克中有二六〇毫克，野薔薇果實一百克中有七〇毫克，綠茶一百克中有五〇至二二〇毫克，在紅茶中全無。水果中的維生素C以橘柚類及柿子含有最多，如蘋果則幾全無。必要量成人一日六〇毫克，小兒十至五十毫克，授乳婦一百至一百五十毫克。

維生素D：因化學構造的不同分D²，D₂，D₃，D₄。D²與前階段物又合稱D₁，溶於油脂。促進體內鈣的沈着。維生素D底前階段物在體內，受日光中的紫外線照射後可變成維生素D。（普通玻璃不能透過紫外線）。食物中缺乏維生素D或生活少見日光時，使骨與齒的生長障礙，嚴重時成佝僂病。對小兒及青年尤為重要。必要量生後二三週的乳兒一日三八〇國際單位，二月後九百，至發情期止一千，成人四百。普通清魚肝油一克中有八十五國際單位，其他除牛乳，蛋黃，奶油，肝臟外，鮮少含有。在酵母及香蕈蘑菇類中有少量的維生素D前階段物。

維生素E：溶於油脂。男人缺乏時，使生產精液的睾丸組織永受障害不能恢復，即使再補給多量的E，亦無濟於事。女人缺乏時，使易流產，但補給E後，仍能妊娠生產。在小麥，玉蜀黍等穀類的胚芽部份及綠色蔬菜中多量含有。

維生素F：與發育與妊娠有關。

維生素H：與脂肪及其種蛋白質代謝有關，缺乏時引起脂漏性皮膚炎。

維生素J：又稱維生素C₂。含於檸檬中的抗肺炎因子。

維生素K：促進血液凝固的因子，因化學構造上的不同，有K₁，K₂等數十種，有溶於水的，有溶於油脂的。維生素K是血液凝固過程中，形成凝血酵素原(Prothrombin)所必需的因子，故唯有因凝血酵素原含量太低而形成的出血病，例如初生嬰兒患黃疸症時，才需用維他命K，用之也才有效。若把維生素K用來「治」結核症中的咯血，不僅毫無用處，而且浪費藥物，增加病人不必要的負擔。

維生素L：促進乳汁分泌的因子，存在於牛肝中的稱L₁，在酵母中的稱L₂。

維生素P：溶於水。與血管透透性有關，缺乏時，使毛細血管的抵抗力減小，血管壁的蛋白滲透性上昇；故維生素P對出血性及滲出性的疾患具有促進治愈作用，在滲出型結核病給與維生素P是有益的。

在通常只要不偏食，即混吃各種菜果魚肉，則對各種維生素可不必顧慮；但在特殊情形下，如航海，戰時，經濟困苦，偏食的不良習慣，疾病等情形下，該對各種維生素注意，或以其製劑補給之。再須注意的，維生素由熱，由日光底照射，由空氣中氧底氧化，極易被破壞的，至如維生素B等溶於水的，易被水洗滌時流失。故烹調食物時須注意。最好能生吃的便吃生的。食品放陳了亦易受損失，故該吃新鮮的。有些人知道西紅柿（番茄）中維生素C多，便多吃西紅柿炒蛋，西紅柿燉肉等等，這樣加熱後，維生素C全破壞了。

人體必要的蛋白質：說得更恰當些，是必要的銜基酸（Amino acid），蛋白質是由銜基酸構成的，銜基酸有許多種，有的是人體不可缺的，缺乏了在生長上要發生障礙的；有的缺了亦無妨的。不可缺的銜基酸，故植物性的蛋白質一般不如動物性蛋白質。豆乳之不如牛乳，不能用來哺育嬰孩，豆乳中的蛋白質不如牛乳中的蛋白質，是一大原因。

以上是營養的極簡單的基本知識，接着要談的是對結核病的營養。

總熱量：在結核病時消費熱量較健康時增多，故攝取的熱量亦該較普通多，一日約三千卡以上。吃時要細嚼，使所吃的易被消化吸收利用。

脂肪，蛋白質，炭水化合物：三者在此病時皆分解旺盛，所以都該充分攝取。脂肪的給源：蛋黃，奶油，牛奶，植物油，芝麻醬，花生醬（因醬較果實易消化）等。蛋白質的給源：雞蛋，牛奶，乳酪，肉，內臟，魚，豆，豆腐等。炭水化合物的給源是米麵等。

維生素：一般維生素缺乏使身體抵抗力減低，其中如增強呼吸器上皮組織抵抗力的維生素A，炭水化合物代謝所必需的維生素B₁，對細菌毒素具有解毒作用的維生素C，促進石灰沉着的維生素D，增強血管抵抗力，防止蛋白滲透上昇，對滲出型結核病有益的維生素P等在結核病尤須充分給與。他們的給源是：新鮮的蔬果，蛋黃，牛乳，內臟，魚肝油，芝麻醬，花生醬等。

無機物：在結核病，爲了促進到病灶的石灰沉着，增強免疫作用，以及抑制滲出作用，需充分的鈣；爲了鈣的沉着，又需適當的磷。爲了造血，需充分的鐵。故在結核病鈣磷鐵三者須充分攝取。它們的給源是：能連骨吃的小魚，乳酪，蛋黃，豆類，紫菜，海帶菜，綠色蔬菜，芝麻醬，馬鈴薯，蜂蜜等。關於食鹽，葛孫（Gerson），薩納布勒（Bene-Druoh），赫門（Hermann）等氏，爲了欲減低組織的膨脹壓與促進病灶的乾燥，而使具有吸水作用的食鹽減少，有所謂G. S. H. 氏減鹽食療法。減鹽食對皮膚結核有相當效果；對肺結核，其效果尙成疑問。食物食鹽減少，往往有害食慾，影響營養，故須在不傷害食慾程度內，減少之。

不可缺鈣基酸：在結核病人，不可缺鈣基酸需要亦增多，其給源是：動物性蛋白質，如牛奶，雞蛋，魚，肉，內臟等。

真正的營養，要被胃腸消化吸收入血才是營養；不然，無論什麼好東西，只是通過胃腸，則毫無得益，毫無營養。要胃腸能消化吸收，必須胃腸健康，要保持胃腸的健康，必須停止零食，及暴食暴飲，若因好吃的東西，暴食一頓，則傷害了胃腸，使所食不能消化吸收，徒有害而無益。

要有充分的種類不偏的食物，有頓有分寸地細嚼地吃，這才合乎營養。

這次信長了些，但我希望你因此得到了對營養底健全的合理的科學知識。

望你吃得好！

你親愛的××上

第八封信

××：

這次告訴你一些肺以外的器官遭遇結核菌侵襲所起的病症，及其治療法大概。結核病治療的基本三原則：大氣，安靜，營養，始終為治療一切結核病的基本。今在此基本原則以外對別的器官結核症治療上特殊的地方，極簡單的附記於每項之後。

肋膜炎：是包在肺外表肋膜的結核症。在內外兩肋膜間，即在肋膜腔中往往積留有浸出液。病狀是忽發高熱，如傷寒症，好似極重的病。但這病大多能自然痊愈，積在肋膜腔中的液體亦自能漸被吸收，恢復原狀，在痊愈時往往胸感疼痛，二層肋膜亦因此往往相癒着。

肋膜炎多半患於少年期或青年期，在結核初感染後一年中發病，肋膜炎是很容易治愈的，但愈後往往見肺或其他器官的發病，故須小心。在壯年期前後也有患肋膜炎的，這並不是繼結核初感染而起的，這是肺已經有了慢性結核病灶，結核菌由此為根據而向肋膜侵襲所致。在這種肋膜炎愈後，須繼續肺結核的療養。

肋膜炎由自然療法，容易治愈，為促進滲出液的吸收，可用濕布。

喉頭結核症：是帶有結核菌的痰附着在喉頭所引起，故在喉頭結核症之先，一定先有肺結核。症狀是喉痛，聲啞，有熱。因食物嚥下時感劇痛，使不能多飲食而致營養不良。用手術燒灼患部，有治愈的可能。

腸結核症：多半是肺結核症患者將痰嚥下而致，偶亦有由攝取附有結核菌的飲食而致的。故多半是腸結核與肺結核相合併，使病人的命運繫於二者。腸結核的症狀是消瘦，大便異常，朝晚體溫差顯著，有時有腹痛。治療以自然療法為主，在腸不通時可用手術。

腹膜結核，結核性腹膜炎：常與腸結核或肋膜炎合併。時於腹膜腔積留浸出液，使腹部膨滿。以自然療法為主，人工太陽燈照射亦有效果。

痔瘻：結核菌在肛門附近所引起的病症，平常無特別苦痛，但發作時覺劇痛，結核的豆腐乾樣物質，軟化，變成膿狀的東西，在大便時受刺激，外皮破裂，混血流出。治療須外科手術。

腎臟及膀胱結核症，肺結核症病灶上的結核菌隨血液侵入腎臟，初是一側腎臟受侵，若放任之，二側皆受犯，症狀以尿的變化為主，時見血尿。腎臟中底結核菌隨尿侵入膀胱，引起膀胱結核症，症狀是尿瀾濁，小便時疼痛及頻繁。腎臟結核症在一側腎臟有病時，由手術將有病側腎臟割去，僅剩一側腎臟對生活可無妨礙。若兩側都有病，則去其厲害的一側，而剩另一側待其好轉。膀胱結核症在腎臟結核病愈後，亦白能痊愈。

副睪丸結核症：由隨血液的結核菌侵入所致，症狀是局部腫脹，但因少痛故往往久而不覺。治療

法將有病側副舉丸割去。

骨及關節結核症：骨及關節是容易被結核菌侵襲的，尤以脊椎骨爲最多，被破壞的病變稱作骨瘍（Caries）。結核底豆腐乾狀變性的物質軟化成膿狀，在組織中向下流，停於別的地方，形成膿瘍，這種膿瘍稱「流注膿瘍」（Burrowing abscess），這結核性膿瘍沒有普通膿瘍的發熱赤等急性炎症的徵候，故又稱「冷膿瘍」（Cold abscess），常見於骨結核。在肋骨結核可將患部切除。在脊椎結核，則無法施手術，只可使其固定，行安靜療法。若肺無病，可行日光浴或人工太陽燈。在單純的骨結核，日光是有效的。

眼及耳結核症：在眼角膜及眼底亦有起結核症的，這由肺結核病灶的結核菌隨血行而侵入。中耳的結核症由耳鼻咽腔經歐氏管而侵入。

皮膚結核症：我國舊稱狼瘡，常起於臉部及腰部。日光及無鹽食有效。

頸部淋巴腺結核症：我國舊稱瘰癧。一側或二側的頸部淋巴腺腫大，常見於少年時代，但頸淋巴腺腫大不一定由於結核的。治療頸部淋巴腺結核症可用X光照射，普通經深部治療用的高壓X光十數回照射便可痊愈。

結核性腦膜炎：常發生於有結核病患者家庭的小兒，或在慢性肺結核病患者病中併發，症狀最初頭痛，漸進展至發高熱，意識瀾濁，發病後二三週死亡。

粟粒結核症：結核菌大量侵入血管中，到達全身各臟器，形成無數小米粒大小的小結核，得此症

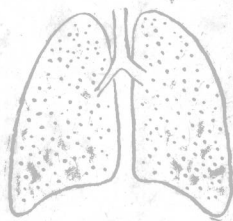
者死亡甚速（見第八圖）。

（編者按：間結核性腦膜炎及粟粒結核症，現用鏈黴素（Streptomycin）治療，相當有效，已不再視為絕症。）

學術是不斷進步的，今後治療結核病的方法也一定有新的進展，這是病者與醫者所希望的，而學者所努力着的。

××講上

第八圖 粟粒結核症
在肺部



第九封信

XX:

這次要談的是結核病的豫防，在談豫防前，對以前的知識再複習一遍。

由結核菌素反應及屍體解剖知道，幾乎每個人都要感染結核菌的。在初感染後一年半間是人體與結核菌底戰鬥期，在這戰鬥，若結核菌佔了勝利，則發病；若人體戰勝了結核菌則以後比較不易發病（當然不是絕對不會發病）。這戰鬥期間，正是結核菌素反應由陰轉陽後一年半中。即結核病底發病與否，最要的是繫於「初感染」後一年半期內。若這期間平安過去，以後對再感染發病比較可以放心了。

根據以上的知識，我們來設計對結核病底豫防。

對沒有感染過結核病的，沒有免疫能力的，結核菌素反應陰性者的豫防可分二方面：

(甲) 積極的：使沒有免疫能力的結核菌素反應陰性者，由人工的接種，使獲得免疫，這是後邊

要談的 B. C. G. 接種。

(乙) 消極的：使避免受大量結核菌侵襲。其防止法是防止結核菌底散播，故(一)使開放性結

核病患者隔離，看護或接近患者的人，必須是結核菌素反應陽性的人。(二) 患者的痰罐中盛放百分之五的石炭酸溶液。(三) 患者所用的食器衣服要用水煮沸，或在百分之一的克利鎖兒 (Congo) 溶液中浸四小時以上。(四) 用百分之三的石炭酸溶液擦拭患者用的床桌椅及門窗等並噴灑在地上。(五) 對書籍衣被不能着水的東西的消毒，可置放於一小室內將該室門窗縫密糊，但留一口備將藥品放入，藥品是用等重的福邁林 (Formalin) 與過錳酸鉀，每一百立方米空間用各 1kg。二者相遇即生氣體 Formaldehyd ，故須入室後才將過錳酸鉀傾於福邁林液內，而後人急速退出，即將所留口糊封。經五小時以上啓封，待室內藥氣流完後，人才能入內。這裏是指對書籍等不能濕的東西的消毒法，對房屋本身普通無需如此消毒。

若家中有嬰兒的尤須注意隔離。即在症狀不自覺的結核病患者家庭中，常有因感染結核菌而致得結核性腦膜炎而死亡的。在嬰兒結核病往往是一種急性傳染病。

十五歲以下的學生的結核菌素反應還有不少是陰性，常有因教師是開放性結核病患者，而使學生感染發病，爲了多數學生的健康，凡教師都應該受結核底檢查。其他一切過團體生活的，如軍隊，工場，學校等，不論上下，爲了防止結核病蔓延，全體都該作定期 X 光的檢查。

在今日都市生活中，無論怎樣對感染預防週密，結果仍要感染的，又因感染了不一定發病，故對結核病，發病預防更重於感染預防。這是和預防傷寒亦痢梅毒等傳染病，原則上根本不同的地方。

預防結核病，不要神經過敏的只注重了怕傳染，而疏忽了發病預防，要知預防結核病的重點是在

發病豫防，要防止發病必須：

- (一) 生活起居要有規則，不可頹唐，放蕩。
- (二) 要有充分的休息，充分的睡眠，不可使身心過勞。
- (三) 要使食物營養平衡而足夠，不可偏喜吃某一類的食物；要保持胃腸底健康，勿暴食暴飲，少吃零食。

(四) 居所要有新鮮的空氣，充分的陽光，窗戶要常開，寧可冷一點，身上多穿一些，要使室內空氣清新，晚上亦要開窗睡，玻璃透不過紫外線，透過玻璃的光是無效的，要開窗！

(五) 要多度戶外生活，作戶外運動，要使球類遊戲，登山，騎馬，或散步來代替今日流行的打牌。作柔軟體操，冷水摩擦，積極的使身體強健。這裏要注意的：這些運動體操等是對沒病的人是有益的，可增強身體，但對既病了的人是不宜的。既病了的人，不要忘了以前講的三大原則中的安靜一項，有些人到了已發病，乃去打拳練體操，作種種鍛鍊，這是大錯特錯。

以上五項的能否實行，一方面固須環境的許可；一方面繫於本人精神底堅實，自己能否約束自己，能否行之有恆。語云：「有了健全的身體才有健全的精神」，也唯有健全的精神才有健全的身體。

結核發病與否，繫於初感染後一年半期間內，即結核菌素反應由陰性變陽性後一年半內。故豫防

結核發病，該在這期間內特別注意上述諸項。

經過結核菌素反應檢查為陰性的人，該每隔二三個月重檢查一次，發現其由陰轉陽。像今日學校等身體檢查，祇偶然檢查一次結核菌素反應，除對作統計報告的人有意義外，對受檢的個人是毫無益處的。

一般在鄉村中不易感染結核，即結核菌素反應陰性的較都市中多。故自鄉間來都市的人（尤其是青少年），（一）因未曾感染過結核，身體無免疫力。（二）入城後感染機會驟增。（三）都市中生活環境，如新鮮的空氣，新鮮的蔬菜，都不如鄉間。（四）入城市後，生活方式驟變，生活緊張，易使過勞，因這些原因，容易發病。故在結核病預防上，對自鄉村來的人尤須注意。

在第三封信中說過：若由X光檢查，發現肺門淋巴腺腫大時，這正是人體與結核菌戰鬥決勝負，決定發病與否的，重要時期的嚴重狀態下。故更須注意新鮮的空氣，豐富的營養，充分的休息，與有規律的生活；使戰勝結核菌，防止發病。

出過天花的人，可不再出天花，即對天花得了免疫，感染過結核菌的人也可對結核得輕度的免疫（這免疫力較天花小得多）。在天花（天然痘），未出過的可種牛痘，以人工的感染，來獲得免疫；在結核，與之同理的是B.O.G. 接種（B.O.G. 接種的免疫力較牛痘的小得多）。在天花，是人工接種較人痘病原體毒力小的牛痘病原體；在結核，因普通牛型的結核菌亦有大的毒力，故不能拿來就用。法國卡爾梅特（Calmette）葛郎（Guérin）氏以牛型的結核菌在特殊的培養基內，費了十三年，養

丁二百三十代，得了一種毒力小的結核菌，稱作「卡葛二氏菌」(Bacillus de Calmette et Guérin)，稱取其每一字的第一字母，成B.C.G.。將B.C.G.接種於結核菌素反應陰性的，即未曾感染過結核的人，使人工地獲 免疫。種了牛痘的，並不是絕對不會出天花，只是較不種好；同樣地，接種了B.C.G.的，也不是絕對不會生結核病，只是較不種好，它的免疫力雖較牛痘小得多，然根據統計，經B.C.G.接種的，其發病者只未經接種者的三分之一乃至六分之一，而即使發病亦較未經接種的輕，且幾乎沒有死亡的。

這樣，結核病豫防的重點：是在發現未曾感染過結核的，即結核菌素反應陰性者，而後施以B.C.G. 接種。或再不斷的檢查結核菌素反應，發現其由陰轉陽期，這時期是人體與結核菌作戰，決定結核發病與否的一生重要時期，故在這期間要除去一切對敵（結核菌）有利，對我（人體）有害的因素——營養不良，身心過勞等。

關於對結核病豫防與療養的社會設施，僅今日的醫院(Hospital)是不行的，應該有：

(一)療養院(Sanatorium)：設立在環境清靜，氣候良好的地方。這一方面使患者有適當的療養的地方；一方面使結核病患者隔離，防止傳播。療養院不只是使病人療與養，而必須教育病人，訓練病人，使病人正確的了解結核病的本質，使養成合理的療養習慣，到出院後仍能循了合理的方法，繼續自己療養，不至出院後，又恢復不合理的生活，而致前功盡棄。

(二)保育院(Preventorium)：這是對不顯症狀的輕症者及虛弱小孩行合理的保養與教育的地

方。對兒童底飲食起居與教育皆由院中負責。一方面依醫學衛生的學理，使虛弱的小孩變成強壯；一方面又負有一般學校的對德智教育的責任。

(三) 保健所 (Körpergehaltliche Dienststelle)：是民衆底健康顧問，在每一定數目住戶中該有一所，它負這些住戶的民衆底健康的責任。它能作 X 光檢查及痰液等檢查，並能施行人工氣胸術等。對居民作定期的身體檢查，防止發病，既發病的使能早期發現，早期治療。這裏的醫生與護士常訪問人家，對民衆底疾病預防與治療，乃至對婦女妊娠生產與育兒作親切的指導。它是民衆的保姆，是民衆的衛生教育機關。

以前的醫學是治療醫學，是治已病的人；以後的醫學是預防醫學，是使人不病；這是稍有腦筋的醫學者乃至門外漢，誰都知道的。但是治療還是預防，不繫於時間的前後，而繫於社會制度。在一切營利爲目的的社會中，預防醫學是沒法發展的。醫生行醫是爲了賺錢養家，人也到有了病，才去找醫生，醫生也只是醫病，不是使人不病，至多也祇能在檢查身體時替人發現病，這都是消極的。在預防醫學時代或在預防醫學的社會中，醫生是要積極的去使羣衆不病，醫生是人民生活的指導者，是民衆底保姆。但這在一切以營利爲目的的社會中，是沒法做的事。在今日這種社會制度下，預防醫學是不會發展的，亦即醫學自身是不能前進的，始終只能在一定限度以內。

在第一封信中，又從另一觀點說過：結核病是不合理的社會制度下的產物。
故結核病的預防不只是醫學上的技術問題，而是社會問題。

再談，祝

安康

××謹上

要附帶談的是結核與戀愛及結核與結婚問題：根據上述的知識，在戀愛或結婚擇配的時候，若自己是結核菌素反應陽性而且健康的人，則對方有無結核病，可比較不必顧慮。但如果對方結核病是開放性的，則還是不談戀愛，不結婚好。若自己是結核菌素反應陰性的人，則該使對方受一遍第四封信中所說的檢查，爲了防止自己感染發病起見，不宜在自己沒有免疫力前和患結核病的人戀愛或結婚；若實在相愛，愛得沒法擺脫，則結核菌素反應陰性者該作 B.C.G. 接種。

結核病患者在結婚後，只要仍嚴格地遵守前述三原則療養生活，則結婚生活對患者沒有什麼惡影響。

這裏要注意的是：有空洞結核病的婦人在結婚後底妊娠分娩。因分娩時用力，使腹壓上昇，分娩後腹壓又急降，而使橫膈膜下降，因之，呼吸及肺容積生急變，這對有空洞的肺結核病給以惡影響。故以前常有使空洞的結核病妊娠婦人工流產，或根本先使其妊娠中絕。但在今日，若妊娠中豫先作了人工氣胸，給肺部以相當壓力，不致因腹壓急降而受影響，故仍可平安分娩。但曾患肋膜炎，肋膈癒着的，必先燒灼使癒着分開，然後才能行人工氣胸，不然，宜使妊娠中絕。

關於結核與遺傳的關係：結核病是不能遺傳的，子女的結核病是生後傳染的，故若生後即與有病

的父母完全隔離，子女可不感染結核的。但事實上是往往不可能的，故爲了子女的幸福，患開放性結核病的人，還是不結婚好。結核病雖不能遺傳，但有的學者以爲容易患結核病的體質，是能遺傳的，故在診斷上對病人家族中有無結核病患者，是有參考的價值。並以爲對易患結核病體質的家系，在預防上更要注意。然而，今日的時代是超越了「體質」的時代，只要注意預防，是可以不發病的！

第十封信

親愛的××：

我將以這封信來結束我們關於結核病的談話，這次要談的是引起結核病的元凶——結核菌。你也許要以更銳利的眼光來看，說：既然誰都要感染結核菌，而並不誰都患結核病，可見引起結核病的元兇並不只是結核菌一方，而該是使人營養不良，身體過勞，居住環境不良的這社會制度的另一方。你這觀點是對的。但是在我們醫學的立場上（也許你要譏為陳腐的醫學），引起結核病的元凶還是結核菌。關於結核菌，在以前信上曾多次提過了，但終沒有對其本體細究過，這次作一比較詳細的敘述。

結核菌是極細的，稍微彎曲的桿狀菌，形狀因太小，量它的單位用 $1/1000\text{mm}$ ，稱（*Mikron*），結核菌長 $1.3-3.5\mu$ ，粗 $0.3-0.5\mu$ 。在結核菌的外表，有一層蠟樣的膜，故抵抗力極強，這是至今沒有治療結核病藥劑的主要原因。對酸類的抵抗力大，故稱「抗酸菌」。抗酸菌除結核菌外，還有麻瘋病菌。如對百分之五的石炭酸，赤痢菌立斃，傷寒菌一分鐘內死，結核菌要數小時才死。對熱，在水或牛乳中，六十一度時二十分鐘死，六十五度時二分鐘死，七十度時一分鐘死。但若乾熱，一百度二十至三十分鐘死。對日光，普通細菌是容易被晒斃的，但結核菌可在直射日光下生存二三小時。

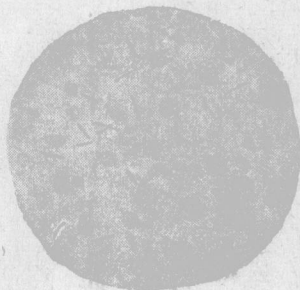
日光中具有殺菌力的是紫外線。紫外線透不過普通的玻璃，故透過玻璃的日光無效。

凡使動物身體引起如第二封信中所講的「結核」變化的細菌，都稱作結核菌，依其對某種動物發結核病，大別爲三類：人型、牛型、禽型。人型結核菌不僅使人體起結核變化，對天竺鼠（*Marmoset*）
(*Saraca Pig*)，犬，豬等也可使感染結核。禽型對人無關係，牛型則亦可使人類染結核，在外國常因飲用有結核病牛的生牛乳而感染結核。

檢查痰，尿，糞便中結核菌的方法：檢查痰最便利，將痰塗在玻璃片上，經特別的方法染色，結核菌染成紅色，可在顯微鏡下觀察之，如第九圖。在菌少的時候，可將欲檢物混硫酸或其他物質振盪之，別的菌都死滅，結核菌因抗酸力大，仍殘存，而後以遠心力沈澱之，再以鹽水洗淨，放在適宜結核菌繁殖的特殊培養基上，在溫度適宜的孵卵器中放置二三週，結核菌增多，而後塗在玻璃片上染色觀察之。尿糞中結核菌的檢查，多半依此培養法，再或將檢查材料，如上述培養前的諸處置後，注射在易罹結核病的動物天竺鼠體內，隔四五星期之後，觀察體內有無結核形成，來決定所檢查材料有否結核菌存在。

結核菌的侵襲身體，使生病變，並不是如蟲的噬咬，而由於菌體毒素的刺激，這毒素分二種：一

第九圖 在痰中的結核菌



種是溶於醚 (Ether) 的，是使身體組織壞死，變成豆腐乾樣。一種是溶於三氯甲烷 (Chloroform) 的，是使身體組織發炎，使細胞增殖。

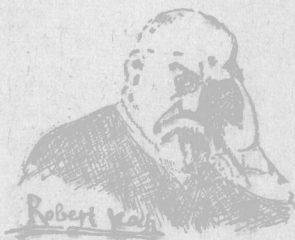
結核菌底毒素不僅使身體某一局部引起結核的病變，並影響全身，表現這影響的是免疫現象與結核菌素反應。這在以前屢次提過，今再比較詳細論述之：

凡對某一種刺激底反應異於尋常，我們稱作過敏 (Allergy)。結核菌素反應陽性是身體皮膚對結核菌毒素底過敏反應。這過敏若體內有結核菌毒素時，其反應強；若毒素漸減少，則過敏的反應亦漸減弱。故在體內結核菌完全消滅時，結核菌素反應可能再變為陰性。但事實上，結核菌既一度感染後，再完全消滅是相當少的。在垂死的結核病患者，因身體衰憊對外來結核菌毒素底刺激，反應的力量都沒有了，故亦是陰性。

結核的免疫，和傷寒霍亂等的免疫不同：(一) 結核的免疫是在體內結核菌繁殖時最強，結核菌完全消滅時，免疫力亦隨之消退。即感染著結核菌時才有免疫，故稱『感染免疫』 (Infectious immunity)。事實上因既感染結核菌，很少完全消滅，故常保有相當免疫力。(二) 結核底免疫，並不是絕對的，對適當量結核菌的再侵入，固有相當強的抵抗力。但若菌量過多時，仍可再感染發病，故結核底免疫是『相對免疫』 (Relative immunity)。

過敏與免疫，都是由結核菌底毒素對身體所引起的事，有人以為是一件事的兩面，但現在還不能確定。

第十圖



發現結核菌可是在六十餘年前(1882)世界細菌學的老前輩，德國柯赫(Robert Koch)先生(見第十圖)。

使你費了不少時間，讀我的信，是非常對不起的，若能在這些信中得到一些東西，對你有微助，那就使我非常高興了。

為你
祝福

你親愛的××謹上

附錄一 療養生活時間表

在結核病療養上，生活起居底有規則，是必需的，下面是一個結核病療養院底病人起居時間表，作為參考。

午前六時三十分起床檢溫

七時三十分早餐

八時至九時三十分臥床

九時三十分至十時三十分×

十時三十分至十一時三十分臥床檢溫

十二時午餐

午後一時至三時臥床檢溫

三時至四時 X

四時至五時臥床

五時三十分晚餐

六時三十分至七時三十分臥床檢溫

七時三十分至九時自由時間（安靜中）

九時就寢

X || 依病勢輕重而不同，劇重的臥床。較輕的，庭中遊息，散步。輕的，做些工作，如園藝，農藝，畜牧等，即所謂作業療法。更輕的可使作業時間增長，將其後的臥床時間減少。

附錄二 結核菌染色檢查法

染色順序如下：

(一) 塗抹痰於玻璃片，火燄固定。

(二) 滴 Ziehl-Neelsen 氏液滿載於玻片，徐徐加熱，勿使沸騰，約一至三分鐘。

Ziehl-Neelsen 氏液爲百分之五石炭酸 100公撮，與 Fuchsin alcohol 飽和液 10公撮

(三) 冷却。

(四) 百分之三鹽酸酒精中數秒鐘流洗。

(五) Methylene blue 稀釋水溶液染色。

(六) 水洗，鏡檢。

附錄三 Gaffky 氏表

喀痰中結核菌的多少，依 Gaffky 氏分十號如下表：

存 在 菌 數	Gaffky 號數
全標一本乃至數個	1
數視野一個	2
每視野一個	3
每視野二至三個	4
每視野四至六個	5
每視野七至二十個	6
每視野稍多	7
每視野多	8
每視野許多	9
每視野無數	10

附錄四 結核菌培養法

關於結核菌的培養基，有 Petragani—Lorenstein—Besteke 等種種，今將常用的「岡—片倉培養基」記於後：

1. 原液

第一磷酸鉀 五・〇

第二磷酸鈉 五・〇

味之素 (Glutamin 酸鈉) 一・〇〇

蒸溜水 一〇〇〇・〇

2. 培養液

原液 一〇〇・〇

甘油 六・〇

百分之二 Methylgreen 六・〇

雞蛋 (全個) 二〇〇・〇

注於試驗管內，斜位放置。

第一日 八五度四〇分滅菌

第二日 八〇度四〇分滅菌

第三日 八〇度四〇分滅菌

將欲檢之材料加百分之五硫酸振盪成均等乳狀液，三十分鐘置。遠心器沉澱，將沉澱於培養基上，三十七度，四週放置。