

中央衛生部
麻風防治專修班教材

麻風病學講義

尤家駿 編

廣東省人民政府衛生廳麻風病管理處翻印

一九五二年六月

麻風病學講義內容

第一章

麻風名稱.....	1—1
-----------	-----

第二章

麻風病史.....	2—3
中國麻風病史.....	2
世界麻風病史.....	3

第三章

麻風病原因.....	4—9
麻風菌的形態.....	4
麻風菌的動物注射.....	4
麻風菌在人體內的分佈.....	4
麻風菌的檢查法.....	5
標準檢查法.....	5
麻風菌的染法.....	6
麻風病的其他原因.....	7

第四章

麻風病的傳染.....	10—13
直接的接觸傳染.....	10
麻風菌的潛伏期.....	10
同居傳染麻風病.....	10
夫婦性交傳染麻風病.....	11
間接的接觸傳染.....	12
麻風病是否遺傳或呼吸傳染.....	12
冷濕病傳染麻風病.....	12
昆蟲傳染麻風病.....	12

第五章

麻風病的分佈.....	14—16
世界麻風病的分佈.....	14
中國麻風病的分佈.....	15

第六章

麻風病的分類及徵狀.....	17—22
分類表.....	17
似結核性類.....	17
疣性類.....	18
不能決定的一小種.....	18
各次類的特殊徵候.....	18
(一) 似結核性類的次類.....	19
(二) 疣性類的次類.....	19
疣性麻風的其他徵狀.....	19
(三) 不能決定的一小種之次種.....	20
各類麻風之改變.....	20
似結核性類不傳染的原因.....	21
關於分類其他的注意條件.....	21

第七章

麻風菌素試驗.....	23—26
麻風菌素的製造.....	23
無麻風人的反應.....	24
麻風菌素的指示.....	25
精製麻風菌素.....	26

第八章

麻風病的病理.....	27—31
甲、皮膚.....	27
乙、神經.....	27
丙、粘膜及粘膜淺神經.....	27
各類麻風損害特殊病理改變.....	28
甲、似結核性類的麻風損害.....	28
乙、疣性類的麻風損害.....	29
病理切片預備法.....	30

第九章

麻風病的診斷.....	32—34
早期疣性麻風的診斷.....	32
分別診斷.....	32
早期似結核性類麻風的診斷.....	32
分別診斷.....	33

麻風病最完全的診斷.....33

第十章

麻風病的治療.....35—42

- 砒類藥的二氨基二苯砒之衍化物.....35
- 砒類藥之毒力.....37
- 實驗室之管制.....37
- 大楓子油之衍化物.....37
- 將來研究治療麻風病之藥物.....38
- 替彼厄 (T.B.A) 治療麻風病.....39
- 濟南麻風病院住院老病人用大楓子油治療統計表.....40
- 砒類藥治療麻風病 (濟南與杭州麻風病院報告).....41
- 掃風壯 (Sulphetrne) 治療麻風病.....42
- 麻風患者的伴發病治療.....42

第十一章

麻風病的反應與治療 43—45

- 似結核性類麻風的反應.....43
- 疣性類麻風的反應.....44

第十二章

麻風病的豫後.....46—48

- 麻風病的豫後與病期.....46
- 麻風病的豫後與經濟.....46
- 麻風病的豫後與病的種類.....46
- 麻風病的豫後與抵抗力.....47
- 麻風病的豫後與用藥.....47

第十三章

麻風病的流行病學46—52

- 麻風病的流行.....46
- 麻風病的管理.....46
- 其他宣傳工作要點.....52
- 接觸麻風患者的宣傳要點.....52

第十四章

麻風病的附件.....52—57

- 鼠麻風病.....53

麻風菌毀壞汗腺的試驗.....	53
組織毒試驗.....	54
培養麻風菌.....	54
組織療法對於麻風病的功效.....	54
替彼厄 (T.B.A.) 治療麻風病.....	55
建築麻風病院原則.....	55
總 結.....	58—59

第一章 麻風名稱

麻風名稱： 意思是因為受風是病的原因，麻木是病的徵狀，所以叫這個病是麻風，意思是相當好，比其他國家用的名詞好的多。我國醫學書中講病的原因，多用風字，因為當時無細菌學，不得不用風字來解釋病的原因。衛生部編審委員會主任，魯德馨同志主編的醫學辭彙，第十版，1949年出版，經過慎審討論，用麻風名詞，這是相當適宜的。

癩瘋： 這個名詞不甚妥當，按「辭源」癩字音麻，俗謂豆腐捺後，顏面有瘡痕者曰癩。瘋字音風，頭風病也，俗以頭狂為瘋，為神經病之重者。癩字音淋，亦作淋，病名，患者尿道腫爛，小便艱澀，雜膿而出，由不潔之交媾而起。

癩字是生天花以後，所遺留的癩子之癩，不是麻木的意思。瘋字是大腦有病，發生神經病，有頭狂，癩狂等症候，所以瘋字是瘋子，癩病才用這個字是對的，用在麻風病不甚妥當。

麻字用為麻風名詞更錯了，音也不對，應讀作淋風，意思差的太多了。山東滕縣麻風醫院的紀念碑，就是這個麻字刻石，習而不察，未免為知者笑。請大家不要再用這個字。

癩字音癩，本作癩，惡疾也，即癩瘋，日本稱麻風病為癩病。耶穌教的新約也有這個名詞，癩字的意思是污穢不乾淨。麻風病是不乾淨，是污穢的。現在我國的狗，貓，牛，馬身上長鱗狀皮膚病，統說是長癩病，意思也是因難看不潔淨，叫這個名字也是錯了，這些牲畜長的不是麻風，叫他癩是不對的。在長江一帶兒童頸部長白色鱗狀癬，叫癩頭病，這也是因為難看不潔淨的意思罷？

麻風病名詞在歐洲最早用的是希伯來文（Zaraath），這個字有兩種意義：（一）是鬼在他身上長此病，或神在他身體內長此病，好似我國說麻風病是天譴病。平常人萬不能接近他，若接近他就得罪鬼神，將要長麻風病。（二）是最不潔淨，萬不可接觸他，一接觸也就長此病。到公元前150年亞力山大的七十子學術團體，才由希伯來文譯為希臘文（Lepra）這個字也有兩種意思：（一）是污穢不潔。（二）皮膚發生白斑損害，如白斑病，或鱗狀損害如牛皮癬，慢性濕疹，苔癬等病，不僅指麻風說的，而此字無麻木的意思。後來又譯成英文，麻風患者（Leper），麻風病（Leprosy），麻風病學（Leprology），麻風專家（Leprologist），直到現在德法兩國還用（Lepra）這個字。這些名稱的意思，不如我國用麻風二字好，有意義而且符合實際。

麻風這個名稱，無論是希伯來文，希臘文，都有污穢不潔的意思，又因為發生徵狀，特別是疣性類麻風，不但望之生畏，而且見之討厭，人都不願聽麻風這個名稱，所以1948年在古巴京城夏灣拿開第五次國際麻風大會時，特別選出麻風名稱小組，經討論後，把麻風這個名稱改為韓氏病，因為韓氏（Hansen）曾在1874年發明麻風桿菌，大家都贊成，後來有位代表發言，韓氏病我們知道是代替麻風病，他人也知道，改與不改是一樣，大家又詳細討論，又表決不改了。我國所應用的麻風名稱，意思是受風而後麻木，毫無污穢的意思，還是很適當的，但是聽見麻風也是厭惡，將來麻風教育宣傳工作能做好，厭惡的心理當能改變。

第二章 麻 風 史

1. 中國麻風史：

黃帝內經：（光緒丙子新會李氏據宋本刊）

黃帝內經十二卷第一頁，風論篇第四十二，黃帝問曰：「風之傷人也，或爲寒熱，或爲熱中，或爲寒中，或爲癘風，或爲偏枯，或爲風也，其病各異，其名不同，或內至五臟六府，不知其解，願聞其說」……岐伯對曰：風氣藏於皮膚之間，內不得通，外不得泄……「風氣與太陽俱入，行諸脈俞，散於分肉之間，與衛相干，其道不利，故使肌肉憤脹而有癢，衛氣有所滯而不行，故其有不仁也。」（註：不仁就是不知寒、熱、痛、癢）……「痼者有榮氣熱腑，其氣不清，故使其鼻柱壞而色收，皮膚癢潰」。

這是內經內描寫麻風的徵狀，並且說的是疣性麻風，皮膚腫起，潰爛成癬，鼻子塌陷，完全是疣性麻風晚期的徵候。

按黃帝即位元年次歲甲子，是公元前2697年，在位共一百年，若內經真是黃帝時的記載，一定是公元前2600多年以前了，到現在1952年是4601多年中國有了麻風。

論語會解卷之四，伯牛章全旨：伯牛有疾子問之，自關執其手，曰亡之，命矣夫，斯人也，而有斯疾也！，斯人也，而有斯疾也！

註：伯牛孔子弟子，姓冉，名耕，有疾，先儒以爲癘也，（以淮南子而言耳，其信否則不可知也）。

孔子是生在公元前551年，也是七十三歲死的，自他生到現在1952年是2503年，伯牛死於何年雖未能考證清楚，但是可以證明，兩千四百多年前在山東就有了麻風病。

按論語會解註，伯牛有疾，搬到南窗戶下，是尊敬孔子，孔子不由門進去看他，是怕麻煩伯牛，所以由小窗戶執其手，而歎惜！其實孔子是怕麻風病的傳染，大約當時患麻風的人不在少數，直到現在曲阜縣患麻風的還是很多。

唐朝，柳宗元『捕蛇者說』：

永州之野，產異蛇，黑質白章，觸草木盡死，以齧人，無禦之者，然得而腊之以爲餌，可以已大風，纏踠，癘癘，去死肌，殺三虫，其始太醫以王命聚之。……

這是唐朝大風病（即麻風）已流行，而且用毒蛇治療此病，還是封建皇帝令太醫收集此毒蛇，以治療此病，也設有不少的麻風隔離所，專收容麻風患者，以免傳染。

宋朝大詩家蘇東坡，因爲他的朋友劉貢父患麻風病，東坡改劉邦的大風歌嘲之：「大風起兮，眉飛揚，安得猛士兮守鼻樑」，由此可知劉貢父是患麻風，眉脫鼻塌，也是患疣性麻風晚期的徵候。

元朝……時間太短，對麻風沒有進步的記載。

明朝……李氏所著『醫學入門』他說，黃帝所說的，癘與癘風是一種病，就是麻風，他發現此病的傳染力很大，這是以前的記載所未曾提到的。

清朝……乾隆年間出版的『醫宗金鑑』稱大風病，現在知道這名稱字義都錯了，但書內稱此病是接觸傳染，這是他的新發現。同時「朝野僉載」書內記載漳州黑蛇治麻風故事，描寫麻風患者，築小屋在山上居住，有黑蛇墜入酒瓶內，患者飲此瓶內酒，麻風漸好，飲完後發現瓶內有蛇的骨骼。才知道他的麻風好了與蛇有關係。

現在普通流行的「麻風女」說本，是否由此故事演變的，無從詳細考證，但「麻風女」小說很早就有了。

清朝的麻風問題，比較嚴重的多，因爲患此病的數目增加，厭惡此病的情緒也增加，防治此病的辦法可是無進步，因而就出現了處理麻風患者的慘史，清朝末年名總督某某在廣東，集大量麻風患者於島上，斷絕交通，完全餓死，直到民國某要人又在廣東重演同樣的慘史，不過是把大多數麻風患者槍殺

之後，掘一大坑用石灰埋葬他們的屍體，以爲此辦法可以消毒殺菌，可以根除麻風病，其實是錯誤了！

現在全世界對麻風問題，有組織，有研究，也有很好的治療，很好的預防方法，全世界麻風問題不難防治而消除，但必須用相當時期，我國麻風問題雖嚴重，但今後在中央人民政府領導防治之下，也不難根除，但雖要醫務工作者努力，努力，再努力，一定能有良好的結果。

2. 世界麻風史：麻風病是世界醫學史上最早發現的一種病，在埃及醫學史，公元前1350年，記載麻風病的徵狀，是麻木的，不出汗的，而且皮膚有潰爛的，這些患者多半是由非洲運來埃及的黑奴，後來埃及人也傳染此病，按當時情況，埃及的人由非洲的中部如蘇丹（Sudan）達發（Dafur）等地運來黑人做奴隸，黑人有患麻風病者，因而麻風病由非洲傳到埃及。後來由埃及向西傳到希臘、羅馬、法國、西班牙、德國、及其他歐洲諸國。由埃及向東傳到阿拉伯，印度、中國、日本及東南亞各島。一般的麻風書所記載的，大概都是這樣傳播的路綫，但中國的麻風記載，遠在公元前二千六百多年前，那時候，中國與印度並無往來，麻風如何能自印度傳到中國呢？麻風是傳染，若是由某一國傳到某一國，經過肯定的路綫，就不必深信，若深考其傳佈路綫，非洲的麻風由那裏傳進去的？

美洲的醫學史，記載麻風傳佈，肯定的說是哥倫布的兵由歐洲傳入美洲的。世界麻風病傳佈史的路綫，大概如上所述，是否確實，很難肯定。

第三章 麻風病原因

自1874年挪威醫學院的老教授韓氏 (Hansen) 在麻風病患者的鼻粘膜作抹片，用抗酸染法查出一種抗酸桿菌起名麻風桿菌 (Mycobacteria Lepae)，直到現在大家還用此法，而且承認麻風桿菌是麻風病的原因。

麻風菌的形態： 麻風菌的形態是不一樣的，有的是直桿棒狀，有的稍為彎曲一點，有的兩頭大而有粒體，有的兩端細瘦如雪茄烟形，平均每一個菌的長度為 1 秒至 8 秒，寬度或厚度 0.2 秒 — 0.5 秒。
 • 平常顯微鏡看不見菌體內有粒體，但有時看見很清楚的小粒體。1948 年第五次國際麻風會議時有加爾弗尼亞醫院醫士喀氏 (Carpenter) 報告他們用顯微鏡放大麻風菌 30500 倍的照片給大家看，可看見菌的外層有很整齊的外殼，體內有三個至四個圓形核，排列的很整齊。另外有不整齊的粒狀體，散佈在菌體內，若麻風患者經過治療後，損害現消滅的狀態時，這些粒體就減少，按化學方面尚不能決定這種粒體是何原質，或者是何混合質，這種粒體與治療麻風是有關係的，若能研究出是何化學原質，對於治療麻風當有進步。喀氏也用同樣倍數照的肺結核菌的照片，外層的殼是相似的，體內的核只有一個或兩個，粒體少的很。按結核菌與麻風菌同是抗酸桿菌，形態不相同；電顯微鏡照像，體內也不一樣，結核菌的動物注射，人工培養都成功，麻風菌直到現在不能成功，所以這兩種菌到底不是一種菌。

麻風菌的動物注射： 近三十年來有許多專家做此工作，到現在能稍有成績的，只在高等猴子內能表現一點，其他動物如兔，鼠，天竺鼠、狗、貓，都不成功。禽類的體溫與血液，與人相差很多，我國的民衆以為雞吃麻風患者吐的痰，人再吃雞生的蛋可以傳染麻風病，這是錯誤；麻風菌決不能在禽類體內生活的。柯氏 (R.G.Cochrane) 在印度作此工作八年的經過，在他寫的『實用麻風病教科書』內，1947 出版，提過他的工作，第五次會議時見過他，才知道他是北京生人，他父親是北京協和第一任院長，到八歲才回英國受教育，同他詳談他的工作經過，他們『所用猴子須事前割去他們的脾臟，以防注射麻風菌混懸液內的菌，被脾內的巨噬細胞吞而消化，所以必須先割去脾。所注射的麻風菌混懸液，是用麻風結節內的組織，及無菌生理鹽水，用無菌方法作成的，注射在猴子的腹膜內，注射一西西或多一點亦可，注射後三個月殺死猴子，可見注射處有一小結節發生，注射九月之後的猴子就無此種結節，注射六月之後猴子身體消瘦，有一猴子在腹壁的皮肤發生濕疹紅斑狀出疹，刮下此斑狀損害的皮組織作抹片，查出抗酸桿菌，當時很驚喜，以為注射成功，但詳細研究不是麻風桿菌，乃平常哺乳動物皮膚上常有抗酸桿菌，此種菌較麻風細小。所注射的猴子等一年後，用麻風菌素試驗，發生一團樣塊，如照片 (1) 所示，這是表明猴子身上有麻風菌病灶，未經注射麻風菌混懸液的猴子，用麻風菌素試驗是陰性反應。

注射麻風菌混懸液二年之後，猴子就死了。解剖猴子的屍體，可見腹膜，肝，淋巴腺，大氣管粘膜及腎臟都可以在見麻風桿菌，神經組織找不見此菌皮膚上亦不發生疣性或似結核性麻風損害。未注射的小猴子與被注射的大猴子同居二年之久，也查不出被傳染的證據。柯氏用悲哀的聲調說，『用麻風在猴子身體內做注射試驗所得的結果是不成功的！猴子死大約是因為氣管發炎』。另外有馬氏曾作同樣試驗，結果與柯氏試驗的相同。如照片 (2) 就是柯氏所注射的猴子死後由肝內作的抹片，可見巨噬細胞吞入麻風桿菌的情況。

麻風菌在人體內的分佈：

1. 似結核類麻風患者：在這類的皮膚損害內，是找不見麻風菌，若在組織反應時，損害變成進行性時，損害的邊緣紅而高起，若在此邊緣處取皮組織作抹片，用抗酸染法染之，可以查見一兩條菌，但必須找 100—200 個視野，至少要用一至二小時的工夫。若似結核類演變成疣性類就不在此例。若在類似結核類麻風患者的張大神經鞘或束內是一條麻風菌也找不見的。其他組織或內部器官更是找不見麻風菌，所以在似結核類的麻風患者，麻風菌只分佈在皮膚損害內，但甚難查見；也分佈在漲大神經內，為

數更少，是查不見的。所以少及不易查見的原因詳於分類章內。

2. 疣性類的麻風患者：在這類麻風患者的皮膚損害組織內，漲大的神經鞘內，神經束內，粘膜損害內，漲大的淋巴腺內，作為抹片，或做成組織病理切片，用抗酸染法都可查見大量麻風菌。1946年柯氏（Arnold）在夏威夷麻風醫院內的疣性麻風患者的骨髓內找見麻風菌報告後，才證明骨髓內也有此菌。1951年4月濟南麻風醫院在疣性麻風患者王安祥，病期八年之久，在他的胸骨穿刺肋骨穿刺也都找見麻風菌，如照片（3）。若疣性麻風患者，經過十多年或廿多年死後剖屍，可見內部器官如脾，肝，腎，膀胱，腸粘膜，大氣管粘膜，神經鞘內，束內，內分泌腺等，都可以查見麻風菌。麻風菌在疣性患者體內，各器官各組織都能分佈到的。

3. 不能決定的一小種麻風患者：在這種麻風患者，皮膚組織損害內是不容易查見麻風菌的，但演變成疣性類就容易查了。若演變成似結核類就查不見的。

麻風菌是分佈人體內的多數組織，如淋巴腺、肝、脾、血管壁，內分泌腺等等。若是人體內抵抗力產生到足點，可以把由皮膚或粘膜也初進入的麻風菌包圍而消滅之，即不能完全消滅，亦可以消滅大部，餘者即圍繞而固定之於皮膚內，不使深入散開。若抵抗力不足，即由皮膚或粘膜侵入，隨而散播到其他組織及其它器官。

麻風菌的檢查法：

1. 粘膜組織檢查法：自1874年韓氏由疣性麻風患者的鼻粘膜內查見麻風桿菌後，大家都照他的法子查麻風菌，最初是用一棉花棍，擦鼻隔的粘膜，或者鼻孔側面的粘膜，取時要用力擦，使之流血，取下的粘膜組織及血抹在玻片上，左右兩鼻孔都要取，取後要用乾棉花球塞在鼻孔內，抹片在火酒燈上烤乾，用抗酸染法染之，用油鏡查之，若有麻風菌就可以查見。

2. 皮膚損害組織檢查法：

麻風菌常常喜歡在麻風患者，特別是疣性麻風患者的；（一）眶上部，（二）兩耳垂，（三）兩腮及下頷，（四）兩肩部，（五）兩前臂的屈面，即肘關節前皮膚及手背，（六）臀部，（七）小腿及足背，（八）胸部。這八部中以前四部比較容易查見麻風菌，為甚麼？不知道，若疣性類麻風患者有新生的結節，有亮光結節，取結節內部的組織查之，更易查見，而且能查見大量菌，一視野內可以看見幾千幾萬，甚者不能以數目計，真是駭心驚目，不能不想到這類麻風患者傳染力之大。

檢查時，先將要查的皮膚選擇好，預備一窄的、尖的、快的查菌小刀，然後戴口罩，穿上隔離衣及橡皮手套，最近1951年7月印度司氏來信說他們在麻風醫院做此工作時不用口罩手套，但是為慎重起見，若是麻風患者是疣性麻風，還是用口罩及手套比較好些。作法：

（一）用火酒棉花球擦所選擇的損害。

（二）用左手大指頂及食指頂壓要割之皮膚，然後向外推，壓與推的意思是要使皮膚內的毛細血管的血被壓而減少。

（三）壓推後即時用食指攝起皮膚。

（四）右手持刀將所攝起的皮割一長約一糲，深約3/10糲刀口，即時用刀刃刮口之兩邊皮膚組織抹在玻片上。

（五）用火酒棉花壓一壓刀口不必縫合，因流血不多，癒合甚快，有時貼以樹膠布也好。

標準檢查法：此法是1944年夏威夷麻風病院阿氏報告的，大家以為相當好，所以名之為標準查法，他主張用小刀刮鼻中隔下端的粘膜，因此部份神經較少，不大痛，若用小刀刮鼻中隔上端的粘膜，因神經較多覺痛，需要時可上麻藥。左鼻孔取一次抹在玻璃片上。右鼻孔再取一次抹在玻璃片上，共八處，作完後即在火酒燈上烤此玻璃片，以固定而殺菌，其記錄法（一）先寫好檢查單如下圖：（化驗單附後）

1. 鼻粘膜：左.....
- 右.....
2. 左眶上.....

- 3. 右耳垂.....
- 4. 下 頷.....
- 5. 左 肩.....
- 6. 左 臂.....
- 7. 左小腿外側面.....

(二) 玻璃片上也要寫明如圖：

(三) 注意：每一個作妥當的玻璃片，一定要放在寫好的化驗單上而疊裹之，以免錯誤。最近印度來信說：他們的麻風院，查菌時是做十二處抹片，因為查的更為詳細些。在濟南麻風院只做六處抹片，即鼻孔左右粘膜，皮膚損害組織四處，有時做五處也可以得到好的結果，不必做的太多。用刀取粘膜或皮膚組織，抹在玻璃片上時，(一)不要抹的太厚，因厚了就不容易查見菌。(二)抹時須要用力，否則所取的組織抹不開，或不抹勻，抹時最好抹一圓形面積，用刀尖迴轉數次，十多次，以抹勻抹薄為止。

麻風菌的染法：

玻璃片子既做好，可用下列五種染法染之。

1. 斐耳氏法：(Ziehl-Neelsen)

甲、復紅液的配製：

- 復紅粉 (Fuchsia) ——10克
- 純酒精90—95% ——100西西

石炭酸液的配製：

- 結晶石炭酸.....5克
- 蒸餾水.....100西西

取甲液一份，乙液九份混合之，所配合之液若有沉澱，就不能用，可再配之。

乙、硫酸液的配製：

- 純硫酸..... 10西西
- 蒸餾水.....100西西

丙、院藍液的配製：(Methylene Blue)

- 院藍酒精飽和液.....30西西
- 氫氧化鉀液1%.....1西西
- 蒸餾水..... 100西西

染 法：

1. 染片子時取甲液倒在玻璃片上，放在鐵架上，用酒精燈烤片子的底面，至片上之液生汽為止，約染十分鐘的工夫。
2. 用蒸餾水洗玻璃片後，再滴上乙液以退色，滴上乙液一兩分鐘後，即用水洗去，退色程度以看不見紅色為止。
3. 滴上丙液二分鐘後，用水洗之，用吃水紙吸去水分即可用顯微鏡查之。

染色的手續是這樣做，這是一種技術工作，可隨時隨地而取得更好的經驗，麻風菌比較結核菌難染色而易退色，所以染麻風菌時，可以自己作自己的經驗。

所用的染料最好是德國出品，美國，日本出品也能用，但不如德國出品的好。

2. 喀氏染麻風菌法 (Castro's Stain)；此法是喀氏1947年報告的，按此法染麻風菌，能特別明顯而且可以看見菌體內的細小粒體，若患者麻風菌少時，可以用此法染之，比斐耳氏法好些。此法配製液如下：

(甲) 石炭酸復紅混合液，與斐耳氏所配合的同。

(乙) 磷酸鉀溶液10%，另外加少許甘汞粉，以免生黴菌。

(丙) 硫酸三西西，加在97西西百分之九十六的乙烷酒精內，(Ethyl Alcohol)。

(丁) 燒藍一克化在1000西西蒸餾水內。

染時取(甲)液10西西，乙液五滴，同時倒在已經固定的玻璃片上，用火酒燈熱之，使玻璃片上的液體發蒸汽體約五分鐘之久，冷之至液體現有沉澱為止，持玻璃片傾去液體，不用水洗，即用丙液退色，至看不見紅色為止，再加上燒藍染半分或一分鐘後，再用水洗之，用吸水紙吸去水份，用顯微鏡查之，若是有麻風菌；就可以看見麻風菌被染成鮮明的紅色。有時可以看見菌體內有細小的粒體。

3. 死麻風菌與活麻風菌染色法；染色液配製法如下：

(甲) 藻色 (Erythrosin) 1克

苦味酸 (Acid picric) 0.1克

蒸餾水 100西西

(乙) 氫氧化鉀 5克

純酒精 30西西

蒸餾水 70西西

(丙) 燒藍酒精液，(酒精飽和燒藍15西西，加在蒸餾水100西西內)。

染時先將甲液加熱到 80°C，再滴在已固定的玻璃片上，染五分鐘之久，將玻璃片放在乙液內浸一分鐘，再用水沖洗後，用丙液染半分或一分鐘，再用水洗之，用吸水紙吸去水份，用顯微鏡查之，若活麻風菌染成鮮紅色，死麻風菌染成黑色或紫色。

4. 日本人山本氏染法 (Yama-motostain) 分別結核與麻風菌染色液配製法如下：

(甲) 純硝酸銀結晶體 5克

蒸餾水 100西西

(乙) 鞣酸 (Acid tannicum) 1克

焦性沒食子酸 (Acid Pyogallic) 0.15克

蒸餾水 100西西

染法：(甲) 液熱至50到60度(百度表)，將已經做好的玻璃片放在此染液內浸十分鐘之久，然後將片子取出浸於(乙)液內五分鐘之久，用水洗之，用吸水紙吸去水分，用顯微鏡查之。

若是結核菌就染成黑色，麻風菌是染不上色。但可以用抗酸染法染之，若是麻風菌就染成紅色。用此染法須一片子用兩種染法染之，或者同時做兩個片子，用兩種染法染之。

5. 染血內的麻風菌：

1933年勞氏 (Lowe) 修正的咯氏 (Crow) 染色法，現在還可以實用，其染法如下：

(1) 用無菌空針取靜脈血4.8西西，即時裝入已消毒的離心器用的玻璃管內，此管內事前已裝入1.2西西，5%的檸檬酸鈉，將此玻璃管按裝在離心器內，擰十分鐘，取出玻璃管，用無菌吸管吸出上半部液體，紅細胞仍留在玻璃管內不要吸出。

(2) 將25%酒精液7西西，加在玻璃管內搖之，約五分鐘，再裝入離心器內，擰10分鐘，此時血紅細胞被溶化，再用無菌吸管吸出液體，所留於管底者只有血白細胞。

(3) 將10%安替弗民 (Antiformin) 1西西加入玻璃管內並搖勻之，此法乃將血白細胞溶化之，同時血蛋白質亦可以沉澱，等十分鐘後，白細胞可以安全溶化，再加入30%的酒精液6西西，混合搖勻放入離心器內，擰十分鐘，再用無菌吸管吸出管內之液，所留在管底的白色物質，即是細胞碎屑及麻風菌。

(4) 用白金針取出管底之白色質抹在已塗蛋白質之玻璃片上，在酒精燈上烤而固定之。再用抗酸染法染之。用顯微鏡查之。若有麻風菌就可以查見，但須要兩百視野，才能定規有無。

此染法手續比較複雜，作時不容易，在進行的疰性類麻風患者，願查血內有否麻風染，可以用此法，若在似結核性類麻風患者，就不必用，徒費時間，難以成功。

麻風病的原因：

1. 年齡與性別：

按麻風患者的年齡統計，就世界各處報告，二十歲至四十歲百分數為多，約佔百分之三十上下，這是因為在此年齡內活動力最大，而且接觸社會群衆的機會比較多，所以傳染麻風的機會也比較多。濟南麻風病院患者 640 人統計數目，二十歲到四十歲佔百分之三十二。山東衛生廳調查山東麻風患者 2378 人，患者年齡由三十一歲者到四十歲佔百分之 25.28。

2378 人麻風患者的年齡百分數

年 齡	患 者 數 目	百 分 率
1——10歲	34	1.42%
11——20歲	308	12.96%
21——30歲	561	23.60%
31——40歲	601	25.28%
41——50歲	441	18.54%
51——60歲	262	11.01%
61——70歲	134	5.63%
70歲以上	37	1.56%
合 計	2378	100%

按此表統計，31—40歲百分數最高，次而即21—30歲百分數亦高；與其他報告很相似。按毛氏Muir（英人）書內報告，蘇聯南部及印度麻風患者年齡百分數自25至35歲為最高。

年 齡	0—5	0—10	0—15	0—20	0—25	0—30	0—35	35以上
蘇聯南部	6.10%	19.40%	37.20%	54.70%	65.50%	73.50%	80.00%	20.00%
印 度	8.85%	19.59%	32.7%	47.36%	63.11%	73.41%	83.53%	16.49%

麻風患者年齡的百分數在壯年為最高，以有用之身，患此慢性傳染病，對於勞動生產，是有大關係。按柯氏麻風菌素試驗，十五歲以下的兒童抵抗力，比十五歲以上或二十歲以上的成人小的多，兒時傳染麻風菌，發出之後，多為疣性類麻風。成人後傳染麻風菌，發出之後，多為似結核類麻風，前者難治，後者易癒，所以兒童與麻風患者隔離預防，最是要緊。

麻風患者與性別：按山東衛生廳調查的 2378 人統計，男性 1920 人，佔 80.8%；女性者 458 人，佔 19.2%。濟南麻風院 640 人女性者只 33 人，佔 5.15%，這大約是女性患麻風者本來較男性者少，遠道來濟南治療者更少。女性患者所以少，即因為出外接觸傳染的機會少，但夏威夷女性患者並不較男性患者少。

2. 食物：

在麻風分佈章中已提過韓氏所著的麻風病與吃魚，但確實證據是找不出來的。在第二次國際麻風會議時，德國報告在德國北部，沿小河北岸的居民多吃芋頭，有患麻風病者，南岸居民不吃芋頭，沒有患麻風者，後來研究芋頭是否與傳染麻風有關係，未能找出證據。1950 年山東衛生廳調查榮成縣，居民吃芋頭的也很多，全縣人口 400,564，患麻風者 489 人，佔萬分之十一，是否與吃芋頭有關係，現在尚不知道？孫建毅醫師說雲南省居民亦有同樣的情形。

按各麻風專家如毛氏，柯氏，魏氏，(Wade)等都主張麻風患者與缺少維他命甲，乙，丙有關係，缺少此三種維他命，身體的抵抗力低，容易傳染麻風是可能，但缺少此三種維他命，不僅與麻風有關係，與其他如結核病，敗血病，眼病，軟腳病等都有關係。此三種維他命對於治療麻風更有關係，特別是用磺類藥時，詳於治療章內。

3.職業：

按山東衛生廳報告麻風患者 2378 人，農人 2253，佔94.8%，商人28，佔 1.1%，其他職業97人，佔 4.1%。農人佔最高百分數，大約是因為農民在鄉村中，遇有麻風患者，不知如何傳染，如何隔離，如何醫治，有的雖欲醫治，亦有經濟困難，任他生長，任他發展，因而越傳越多，就現在山東麻風患者比二十年前確實多了。

第四章 麻風病的傳染

直接的接觸傳染： 韓氏發明的麻風菌後曾說：「麻風病的病原菌由何路徑傳到人體內不敢確定，但我想大約是由於接觸傳染，而接觸結節性損害比較接觸麻木損害危險的多」。

皮膚病專家瘻氏 (Kaposi) 於 1897 年柏林開第一次國際麻風大會時他說：「麻風病的病原菌傳入人體內，最普通的路徑的皮膚接觸麻風菌，菌即由皮膚進入而發生麻風病」。

穆氏 (Mouritz) 在夏威夷專作麻風工作多年，他想人的皮膚有受傷，或被昆蟲咬傷，麻風病菌可以由這些傷口進入人體而發生麻風病。

現在大家都知道這三位專家的學說是證實了。注射動物也能證明麻風菌在猴子體內能生活。進行期疣性類麻風患者的損害，特別是有亮光的結節內，麻風菌多的真能叫你害怕，假若人的皮膚有破傷，抗菌力最大的基底細胞毀壞了，此破傷直接接觸這些多菌的損害，尤其是接觸疣性患者的潰瘍，一定傳染麻風菌而發生麻風病。若從事麻風醫務工作者，用刀刮取疣性麻風患者的皮膚損害或粘膜損害時，誤割自己的皮膚，一定要請外科醫師深深的割去被割傷的皮膚一塊，否則一定傳染麻風菌而發生麻風病。濟南麻風院司美禮醫師，徐廷芳護士，各有一次這樣情況，尤家駿醫師有兩次這樣情況，這三位到現在已二年，沒有發現麻風。請從事麻風工作的同志們，千萬不要忽畧這件事。

麻風菌的潛伏期：

麻風菌的潛伏期是多長呢？按 1948 大會時各專家的報告平均是六個月到二年，毛氏在印度的經驗與統計，在他 1947 出版的麻風學書內第 163 頁寫是二年到四年，總計大多數是二年前後，最多的就是例外的。英國有一位牧師，在印度傳道，同倫敦後十八年發生麻風，詳細的看他的日記，才發現十八年前在印度一教友家睡了一夜，第二天早晨房東告訴，對不起，你睡的床是我兒子的床，他因患麻風病昨天死了，未更換鋪蓋，就讓你睡了一夜，真是對不起的很！麻風菌潛伏期最長的是十八年，但只有這一報告。意大利牧師方氏 (Francis) 他與麻風患者同睡同食，而且接吻，過了十多年之久，他被傳染，手掌長了潰瘍，癒合結成癩痕，形成十字架，他說他掌上的十字架，是生來就有的，其實是騙人的。

同居傳染麻風病：

從事麻風工作者，可以因直接接觸傳染麻風菌，發生麻風病，若與麻風患者同居一家庭內，如同屋同房間居住，同床睡，同桌餐，父子、母女、姊妹、兄弟、夫婦之間若有麻風者，因接近接觸就可以傳染麻風菌。家庭內傳染麻風的百分數是傳染史當中最高的。

山東衛生廳 1950 年調查麻風患者 2378 人，家庭內傳染者百分之三十二。毛氏報告印度 700 麻風患者，家庭內傳染的百分數是百分之三十九。八四。濟南麻風院統計 640 位麻風患者，家庭內傳染者是百分之三十五。就此可見家庭內傳染麻風病是比較容易，而且百分數很高，所以麻風患者尤其是疣性類，須要家庭隔離。

山東衛生廳 1950 年 12 月調查統計表

傳染史	病例數	百分數
家庭內	761	32%
家庭外同村住	448	19%
不定接觸	575	24%
不明原因	594	25%
合計	2378	100%

印度毛氏1947年統計麻風傳染表

夫婦 男女同居	85 43	12.14% 6.14% } 18.28%
同房住 同房間睡 同床睡	180 35 64	25.7% 5.0% 9.14% } 39.84%
靠近	139	19.87%
與麻風患者遊戲 與麻風患者同工作者	33 113	3.28% 16.14% } 19.42%
奶母	8	1.14%
穿麻風患者的衣服	3	0.43%
種牛痘	4	0.59%
針，刀，木片傳染	3	0.43%

夫婦性交傳染麻風病：

夫婦一方面有麻風病，特別是疣性類，性交時，一定能傳染麻風，這是無疑惑的。囊氏 (Thiroux) 曾檢查 100 女性麻風患者的陰道粘膜，27.27% 有麻風菌。這些女子都是發生結節性皮膚損害。克氏 (Kalindro) 也報告有疣性類麻風患者的陰道的粘膜，子宮的粘膜，找見大量的麻風菌，由此可以了解，男女的一方面，若是患疣性類麻風，性交時當然可以傳染麻風。麻風損害常長在男生殖器的陰莖頭上，包皮上，陰囊上數見不鮮如照片 (12,13,) 在女性的發生損害也不少，如在大陰唇，小陰唇也時常見的。性交時，彼此磨擦，特別是疣性損害磨破後，一定傳染麻風病，是毫無疑問的。

1951年8月青島無棣二路有一女疣性類麻風患者，損害已有破者，病期五年，他的男人經檢查無麻風症狀，這或者因為男人抵抗力大，少數麻風菌傳進後，被巨噬細胞吞入而消化了，也或者因為病狀尚未發現？夏威夷島，四時皆春，每年氣候冷熱只差六度，此地的女子，秀外慧中，清聲便體，歌舞兼長，男子多出外經商，長期不返，女子多有不規矩的性交，女子患麻風者特別多，當地麻風病院收入的女性患者特別多。少年麻風專家阿氏 (Arnold) 曾說，此島麻風病傳染之所以廣泛而快速，與不規矩的性交，大有關係。

麻風專書多引證我國廣東有賣風說法，意思是女人長了麻風，想法與男子性交可以把自己的麻風病賣給男子。1951年北京衛生部召集的全國防疫事業會議，廣東代表楊松族醫師談賣風問題，他說現在還有這種說法，流行已久，一時難以消滅。因性交傳染麻病是可能的，但性交一次後就可以把麻風病賣給對方，自己麻風就好了，這是錯誤，千萬不要相信這種荒謬說法。

青海同仁縣，境內的居民，百分之五十患麻風病，據袁松人醫師親自去調查報告，知道該縣內的居民，對於麻風病太疏忽了，他們一般的心理，以為麻風病傳染上，不能當時或短時就死的，須等二十年或三十年後才能死的，對於麻風病並不害怕，而且不關心的，男人有麻風，女的嫁給他，女子有麻風，男的也娶她，男女婚姻決不因麻風而分離的，親戚朋友，有患麻風者，同宿，同餐，照樣招待，決不歧視，決不隔離，這就是同仁縣境內居民患麻風病廣泛的素因，應當糾正這種忽畧隔離的大錯誤。每一個麻風病院，每一個從事麻風工作者，一定能得到直接的接觸傳染麻風的例子很多。濟南麻風病院，女病人玄愛真，她的大姊患麻風，因她們的母親死後，大姊照料二妹愛真，三妹樹英，同床睡覺，同桌吃飯，大姊死後，愛真傳上麻風，她照樣照料她三妹，三妹也被傳染，幸病期只一年就來治療，現在已好了，可惜愛真的病期已八年之久，身體很弱，用藥常發生反應，到現在未見進步。益都縣孫先生患麻風死後，他的女兒愛蓮，紅蓮與玄氏姊妹有同樣的情況，傳染上麻風病，幸發現的早，來院治療癒後，

都出嫁生子，1949年春天，領着孩子來院參觀，精神情緒很好。

間接的接觸傳染

麻風病因間接傳染的例子更多，若用疣性麻風患者所用的衣服、被褥、食具、用具，都有傳染的可能，其他如剃頭刀，種牛痘的針，防疫注射的針頭，醫生所用的外科器械，若為疣性麻風患者用過以後，不消毒或消毒不完全再為平常人應用，也有傳染麻風病的可能。毛氏麻風學書內，引證這樣例子很多。如蘇氏（Solano）報告一白種小孩年六歲，與一黑種患麻風病小孩，年八歲，同遊戲，黑者用針刺他腿部及前臂的麻風結節，因為麻木不痛，自己驕傲誇大他的勇敢，白童即時用他用過的針，忍痛照樣辦之，表示不甘敗下風，但一年以後，白童針刺處，發生標準疣性麻風結節。發明麻風菌的韓教授，他報告一少年，因穿他麻風朋友穿過的一條舊褲子，一年後發生麻風病。又一少年因穿他麻風父親穿過的一雙舊襪子，後來也傳染上麻風病。1951年1月在濟南麻風院見博興縣女麻風患者邊改，患似結核性麻風病，問她的歷史才知道她大姊患疣性麻風病眉脫面腫，兩腳已潰爛，在老家臥床不起，她穿她大姊的襪子，後來兩腳也麻木而發生潰瘍。1950年杭州麻風病院馬大夫報告，麻風病院內理髮工人，常為麻風患者剃頭，剃時用他的左手掌磨刀，割傷皮膚，因而傳染上麻風病。毛氏書內記載產科醫師收生，外科大夫行手術，都是為麻風患者工作，因消毒不完全，與自己不謹慎，最快的因間接傳染後四十天，就發生疣性結節。因間接傳染麻風病的例子很多，不便多寫。

麻風病是否遺傳或呼吸傳染？

在精液內查見麻風菌，已經有報告，但在精子內或在母親的卵內，查見麻風菌，尚無科學證明，所以麻風病不是遺傳。女的除陰道粘膜有麻風菌已有證明，但只百分之二十七強，胎兒生時，經過產道，若胎兒的皮膚磨破，可以傳染麻風病，但這種例子很少。菲律賓麻風病院報告，曾檢查300兒童，都是同他們的麻風父母同居過相當的時間，結果無一人鼻內粘膜有初發性的麻風損害，其中有24個較大的兒童皮膚上發生初期麻風損害，這24個兒童當中有13個鼻粘膜有損害，有皮膚損害後，又傳到粘膜。這個報告是說明初期傳染，由皮膚傳入的多，因患者常抓摸皮膚損害，再抓摸鼻孔，可以再傳入粘膜發生麻風損害。在濟南麻風院，查麻風患者，特別疣性類麻風，常常在皮膚損害查見大量麻風菌，在鼻孔粘膜，查見少數麻風菌，有時查不見，有時只在一個鼻孔查見麻風菌，這是證明麻風病不是呼吸傳染。

若是疣性麻風患者，口腔的粘膜，或咽喉的粘膜有潰瘍，咳嗽時噴出的潰瘍滲液，或者說話時吐出的涎液，若達到對面的人唇上、鼻孔，也可以傳染的。所以對這種麻風患者，說話時要相距四英尺遠，因為平常說話時，噴出的口腔涎液，只能達二英尺遠。

冷濕傳染麻風病：

常有麻風患者述說，因為睡在濕的地上，或者冒雨行路，或者秋天赤足渡河，或者赤足在泥水內工作，經過這些冷水濕泥的浸泡以後，隨而發生麻木，成為麻風病。這種情況在抗戰期間相當的多。發生麻風後來院治療時述說的特別清楚。這個傳染的原因，是一方面因皮膚受濕、冷、凍，皮膚細胞抵抗力低，同時皮膚細胞一部分壞死，所以麻風菌乘機而入，發生麻風病。另一方面麻風菌是喜歡濕度高，在60度的濕度，如濕土中，濕泥內，都可以生活長久時間。日本人患麻風病的不少，與赤足露腿是有關係的。

毛氏在印度麻風研究院，統計1036麻風患者，查其發現第一塊麻風損害的位置，結果以足及小腿、面部、肩部、手的背部，上下肢的伸面為最多，次為上下肢的屈面，臀部較多，腰部，股部最少，頭的枕部無有，這是表明最多的地方是露在外面皮膚，易冷、易濕，而且常受磨擦，經磨擦之後，一部份皮膚細胞毀壞，麻風菌就由此進入，而發生麻風病，皮膚細胞只毀壞一部份，肉眼是不容易看見的，麻風菌是微小東西，不需要有大的傷口，才能進入的。

昆蟲傳染麻風病：

昆蟲傳染麻風菌到現在無科學的證明，但昆蟲咬傷皮膚，麻風菌可以由咬傷傳入而發生麻風病。自1910年邱氏（Currie）用蒼蠅吃疣性麻風患者的潰瘍內液體，後來在蠅的腸內及糞內查見麻風菌。到現在各專家曾用疥蟲、虱子、扁虱、臭虫、蚊子等作同樣試驗，結果在這些昆蟲的消化道內，能查出麻風