

國立中央人民教育館  
進修叢書

# 民 族 與 衛 生

胡 定 安  
司 馬 淦  
合 著

商務印書館印行

0010048

館育教衆民央中立國

書叢修進

# 生 衛 與 族 民

著 合 安 定 胡  
淦 馬 司

行印館書印務商

# 目次

## 序

### 第一章 我國民民族之體質

#### 第一節 智力

..... 一

#### 第二節 體力

..... 三

#### 第三節 品性

..... 四

#### 第四節 影響民族體質之基本條件

..... 四

#### 第五節 提高民族體質之主要方法

..... 五

### 第二章 婚姻

#### 第一節 婚姻與疾病

..... 七

#### 第二節 結婚與優生

..... 二

#### 第三節 論婚姻制度

..... 一五

### 第三章 婦嬰保健

..... 一七

第一節	女子生殖器·····	一七
第二節	妊娠及其衛生·····	二二
第三節	產褥衛生·····	三一
第四節	育嬰·····	三六
第四章	環境衛生·····	四一
第一節	空氣日光住宅與人生之關係·····	四一
第二節	飲水衛生·····	四三
第三節	廢物之處理·····	四七
第四節	媒介疾病動物之撲滅·····	五〇
第五章	營養與食品·····	五六
第一節	食品與營養之關係·····	五七
第二節	食品之種類及其價值·····	五九
第三節	食物之選擇·····	七四
第六章	法定傳染病·····	七六



第一節	鼠疫	七六
第二節	霍亂	八二
第三節	傷寒	八五
第四節	赤痢	八九
第五節	猩紅熱	九二
第六節	白喉	九四
第七節	流行性腦脊髓膜炎	九八
第八節	斑疹傷寒	一〇〇
第九節	天花	一〇三
<b>第七章</b>	<b>肺結核之傳播及其防禦</b>	<b>一〇七</b>
第一節	肺結核之流行及其為害	一〇七
第二節	肺結核之病原	一〇八
第三節	肺結核之素因	一〇九
第四節	肺結核之傳染	一一〇
第五節	肺結核與生活狀態之關係	一一二

第六節 肺結核之防禦.....一四

第八章 性病之傳染及預防.....一三

第一節 淋病.....二二

第二節 軟下疳.....二三

第三節 梅毒.....二四

第四節 鼠蹊淋巴肉芽腫.....二六

第五節 性病之預防.....二七

## 序

「民族至上」是吾中華民族從覺醒中而倡復興的警語。現在的神聖抗戰，即為民族求生存。凡一民族同有其悠久的歷史，但不可任其老大，因之在新陳代謝的機轉之中，必須要一代優勝一代，而後可以強盛繁榮。我們的民族，期望將來能夠轉弱為強，保持雄健優秀的體質，立足於世界。

民族復興的先決條件，必須注重民族健康，保持一民族之青春活力。從醫學觀點來加以闡述，我們就得要把衛生思想普及於民衆。為欲達到此種目的，必須喚起智識青年具有正確的衛生知識；更藉此正確的衛生智識來領導社會民衆，實踐衛生方法，以促進民族健康。因此民族與衛生相互關係的密切，可不言而喻。

今國立中央民衆教育館有編著進修叢書之舉，有關民族健康之切要問題，囑為撰稿，筆者因握管鮮暇，遂邀同學司馬淦、尹家驊二醫師襄助。搜集目前迫切需要的材料，從事編著「民族與衛生」，貢獻於有志青年，以作衛生上之指導。其間司馬同學盡力尤多，深誌感忱。但因時間匆促，倉卒脫稿，頗覺內容結構，均未盡妥善，尚祈海內宏達有以教之！

三十三年五月二十四日，胡定安識於中國公共衛生學社。

# 民族與衛生

## 第一章 我國民族之體質

體質者，各人身體的及精神的性狀之綜合也。其造成，由於二種原動力，即遺傳的因素與後天的影響（營養，疾病，教育，職業，勞動等）是。目前我國民族體質是否優秀？有無改造之必要？欲解決此問題，決非三言兩語，所能說盡。現茲將國人智力、體力、以及品性等構成體質最基本之要素加以檢討，由此或可獲得比較正確之判斷。其他如國民營養狀況，文化水準與地理環境等，足以影響體質之優劣者，於此亦略加敘述。

### 第一節 智力

概括言之：智慧之高低與腦之大小成正比例，即腦之容量及重量與智慧有密切之關係。赫利克(Hitlaka)氏曾測驗美國國家學術院會員一百五十人，發見凡領袖、科學家之頭腦，較普通人為大。梅鐵克(Merrick)氏及佛克(Folk)氏研究統計，謂政府官吏、大學教授、醫師、律

師之腦，平均比常人爲重。又據馬力森 (Molisen) 及杜白士 (Dubois) 兩氏由實驗證明，動物的腦愈發達者，腦係數亦愈高；而腦係數愈大者，腦容量與腦重量亦增大。魏力之 (Villiger) 氏研究現存人類之平均腦重：白人爲一三三三公分，中國人爲一三三二公分，馬來印度人爲一二六六公分，黑人爲一二四四公分。高博思氏統計結果：荷蘭人腦重一二六六公分，中國人腦重一二一七公分，日本人腦重一二二二公分，黑人腦重一二九二公分。澳洲土人腦重一一六〇公分，惟此等統計，僅係各種族之平均腦重，並未說明與年齡之關係，蓋人類自五十歲以後，即起退化作用，而腦重逐年遞減，而漸趨于童年之形勢。故此項統計價值，因此不無遜色。

腦重與體重恆成正比例，即動物之體重者，其腦亦比較的重，如象之腦重爲四二五〇公分，人類腦重平均一四〇〇公分，如權衡腦重，不可忽視體重，換言之，我人必須測得其比較腦重（體重與腦重相衡而言），始有意義。中國人體重平均較歐洲人輕，但腦重反相差不遠。（英人：腦重——一三五二公分，體重——六七・二公斤。蘇聯人：腦重——一三三七公分，體重——五九・九公斤。中國人：腦重——一三三二公分，體重——五二・六公斤，義國人：腦重——一三〇一公分，體重——四七・三公斤），由此推算，中國人之比較腦重，必較歐洲人爲大，而中國民族腦力之發達，當不在任何其他民族之下。

如上所述，我人已不難窺知腦重與智力相互之關係，但人腦之優劣，不全視外部之形態與重量。其中最重要的部份，乃在大腦內部之構造，大腦中之皮質爲智慧之樞府，其間有七層細

胞，疏密相間，德人克司（Koss）氏曾首先在顯微鏡下觀察中國人之腦，據其研究結果，謂中國人腦中大腦皮質十二區的纖維構造，與歐洲人腦無甚差異。又我國人大腦皮質之細胞構造，亦與白人無殊。由此亦足證實我國人腦之發達，並不落於人後。

## 第二節 體力

研究民族之體力，最難得者為研究對象，以及材料之真實性。茲為明瞭此點起見，將中外民族體力加以比較，爾後我國民族體力之高低優劣，或可得知其梗概。

一九三六年八月一日，在柏林舉行世界運動會，參加者計有五十二國，選手四千八百餘人，我國出席代表有一百三十九人，結果一百三十九人中無一得選，此實足以引起吾人注意者。再據一般言：國人駕駛坦克車，每次經二小時後，即有昏倒之虞，而歐美人士可持續六小時以上，推究其故，概以我民族體力比較低劣所致。考表現體力之優劣，與體格之大小強弱有關，國人平均身長、體重等數字較歐美人士為小。而體力之難能與人並駕齊驅，戰此之由，嘗不待繁言矣。惟各項運動與駕駛坦克車等作業，除表現體力外，尚與技巧有關，蓋技巧之生熟，足以左右工作效率之高低，以及表現成績之良窳。故我國人在世界運動會落選，以及駕駛坦克車之難以持久，不能完全歸咎於體力之不足，而於技巧之純熟與否，亦有相當關係。惟冀國人，痛下決心，鍛鍊體格，充實體力；至若技巧問題，尚在其次。

### 第三節 品性

一個民族有一個民族特殊的性格，彼此之間，決不完全相同，蓋地理環境，營養狀況等均可在右民族品性之異殊。我國民族性，據一般言：不好鬪爭，而敦守和平，多憂慮，而欠樂觀；長於保守，而拙于進取；比較的善于適應環境，而不善于征服自然；好潔身自愛，而不善于合作互助。此種論調，是否確實可靠，我人不必於此博引旁證，多所發揮，讀者如對於此項問題發生興趣者，可參考張君俊著：「民族素質之改造」，「中國民族之改造」及「華族素質之檢討」等詳細論著，於此不過略敘而已。

### 第四節 影響民族體質之基本條件

充適之營養足以啓發智慧，加強體力。我國一般人民類多缺乏營養知識，并缺少選擇食品之能力，或以經濟關係，無力攝取動物性蛋白質，因此造成精神不振，活力不繼等種種不良結果者，想不在少數。

根據美國耶魯大學教授亨廷東的研究，以利於民族工作與健康為條件，最佳良之氣候，冬季溫度不在華氏三十八度以下，夏季在六十四度左右，最理想的氣候全年平均溫度不出五十一度左右，如倫敦、巴黎、紐約、北平。北平氣候對於民族生機之刺激異常適宜。在健康立場

言：北平嬰兒死亡率，低于全國；以人民工作效率而論，亦較其他各地爲優越。

文化中之第一效用，務使人民安居樂業，然後便可應付一般優秀民族之需要，亦即以爲培植優秀民族之工具。故我人欲使民族優秀起見，對於文化環境之優劣或文化水準之高低，務宜確切注意。

#### 第五節 提高民族體質之主要方法

提高民族體質最其本條件，厥惟實行優生，其手段：積極方面，選擇優良配偶，卽獎勵優良結婚，提倡婚前嚴格檢查；消極方面，防止不良系統之繁殖。第以何種體質與疾病，應受法律禁止生育的制裁，歐美各國所定標準寬嚴不同，然大抵能遺傳與後代之重症體質，或精神疾患，如先天性低能，早發性癡呆，遺傳性癩痢，遺傳性盲目，遺傳性耳聾，重症遺傳性畸形，重症酒精中毒，癱瘓症，遺傳性癱瘓病，及常習犯法等，均施以手術。男子施行輸精管切斷法，女子施行輸卵管截斷法，使之不能生殖。傳染病如梅毒淋病等，亦須受禁婚的限制。又早婚易致子女體質衰弱，或精神遲鈍，法律可以明定結婚最早年齡，禁止早婚。老年分娩，以子宮粘膜硬化，子女常患白癩等症，亦須加以勸止。總之，實行優生，卽所以增進民族健康，而爲提高民族體質之一法也。



## 第二章 婚姻

繁殖子孫，綿延種族，爲生物之天然保種要求，其繁殖方式，種種不同。人類乃藉婚姻之方式，爲男女兩性之結合，以遂其生育子女，保存人種之目的。不惟此也，人類之知能有限，對於生活之要求，如不能取得互助合作，一若魯濱孫之飄居孤島，事事皆由自動，勢必不可。社會愈進化，分工愈精細，人類之互助合作愈需要。此種互助合作之形成，大而爲社會國家，小而爲家庭。男女婚姻乃家庭之基本組織，故婚姻之意義，既係綿延種族，亦爲共同生活，其在人類之生存作用上，何等神聖！吾人基於此種神聖，對於婚姻選擇，宜如何慎重！然流俗所至，乃有大不然者！試一稍加觀察，我國除少數知識份子，尙知婚姻自由外，其餘大都民衆，仍滯留於舊式婚姻之中。有由父母之命，媒妁之言，子女無選擇權利者；有只憑一方之權勢富貴，而不計及其有疾病者；有聽決於命相，問卜於神祇者。我國青年男女，犧牲於此舊式婚姻之中者，不知凡幾。斯則有許多民衆，希圖藉婚姻以保種族，謀生活，求得人類之幸福者，轉爲婚姻毀滅，可爲浩歎！茲先列論婚姻與健康之關係，次再從種族優生，社會倫理諸端，研討我國婚姻應有之改革，及其應建立之制度。

## 第一節 結婚與疾病

### (一) 傳染病

男女婚後，共同居處，幾必形影相依，朝夕不離。倘一方患傳染病，則因其接觸頻繁，他方自易被傳染。近者危害自身，遠乃波及於兒女。然傳染病之種類甚多，社會往來複雜，欲求夫婦之一方，永不為外界傳染病所染，勢有難能。吾人茲所認為重要而應加顧忌者，為下列數病：

(1) 性病 詳見第八章「性病之傳染及其預防」。

(2) 麻瘋 傳染病之危害人類雖多，其為狀之慘，有如損害人之身體，支離殘廢。且患者為長時日之痛苦，抱病十年二十年不致於死，而又乏藥石以治，醫家見之束手者，除麻瘋外，恐無出其右。世人患本病者，據報告約三百萬，我國人患是病者，為一百萬，佔其三分之一，亦可見其問題之嚴重矣。

麻瘋之病原，為麻瘋桿菌，其形態等與結核桿菌相似。傳染方式，至今尚未明瞭，但與患者長期密切之接觸，自易感染。感染後，潛伏期頗長，少則數月，多至十餘年。症狀亦殊複雜，依其出現，得分為三型：一曰結節型：發現之初，為於皮膚呈大小不等之赤褐色斑疹，極小或大如手掌，散見於顏面、四肢之伸側、手背、足背、軀幹等處，尤以顏面為顯。大抵左右

對稱，經數月不變。有時局部色素過多，或色素脫失，該部之痛覺溫覺，亦發生障礙，淋巴腺腫脹。繼之，於斑疹部位，產生黃豆乃至扁豆大堅緻而作銅色之結節，隨時且而增大。迨後結節潰壞萎縮，然不久新結節又復發生。如是許多結節散見、連合、以及潰瘍等雜然生於身體諸部。其見於顏面者，面部現為極醜惡之肥厚與變態，特稱為獅面，此外粘膜亦被侵犯，特以鼻粘膜為甚，往往鼻中隔穿孔，鼻軟骨破壞，鼻背下陷，其狀至為難看。二曰神經型：初起之時，亦發褐赤色之斑疹。主為神經炎神經痛之症狀，尤以頭痛、三叉神經痛，手足等之知覺麻痺，以及上下肢尺骨神經與腓骨神經範圍內之劇痛為顯著。此際末梢神經產生麻瘋結節，久之手肌與足肌萎縮，或取強迫位置，指趾知覺消失，往往受傷而不自知，因此引起潰瘍及蜂窩炎，指趾之一節，每自行脫落，動作障礙，形同殘廢。三曰混合型：為結節型與神經型合併出現之症狀。厥狀之慘，較其他二型為甚，讀者不難想像得之也。

時至今日，對於麻瘋之治療，雖有不少研究，尚無特效藥品可資採用，大楓子油及其製劑，雖有想當效果，但至多只能停止其進行，究亦不能根治。歐美各國，多設麻瘋院，強制關閉患者，與外界隔離。我國兩廣雲南一帶，患者甚多，且聞吾國某地女子有其病時，每祕而不言，俗謂出嫁後可愈，因之力求婚配，稱為「賣麻瘋」，此實貽人以莫大禍患，所望我政府當局，社會人士，鑒於民族健康，對此狼奔豕突之麻瘋，亟應加以管制消滅也。

(3) 肺結核 肺結核對於人類為害之烈，並不亞於麻瘋。且其傳染較麻瘋為高，殆每人

不可幸免。古今中外，人類之死於此病者，不知凡幾，雖村夫愚婦，試一言及肺癆，殆無不知其爲何病，可想見其爲害人類之程度爲何如！本書對此，將另爲一章——第七章「肺結核之傳播及其防禦」——專論，於此不再贅述。

## (二) 遺傳病

遺傳與傳染不同，世人對之，每易混淆。遺傳者，爲兩親之生殖細胞即精子及卵子內，具有兩親之遺傳質，藉精子與卵子之結合而遺傳於子女。遺傳之原因爲由生殖細胞自身之所具。傳染則爲由一方之病原物，傳於他人之謂。倘胎兒在母體內，爲某種病感染，如由母親之梅毒，傳染給胎兒者，謂之先天性傳染病，然其傳染，乃在胎體形成之後，初非於精子，或卵子內，存有梅毒之病原也。且此種傳染病傳染於胎兒，胎兒出世後，該病仍有傳染於他人之可能。至於遺傳病，則除由兩親之接合，遺傳於其親生子女及其後代外，決不傳染於他人，此爲遺傳病與傳染病不同之點。溯自生物研究，發現種種遺傳事實以來，吾人知人類確有許多形質及病變，循遺傳之法則所致。茲請先介紹孟德爾氏 (Mendel) 遺傳律，然後進而瞭解遺傳與遺傳病之關係。

(1) 孟德爾氏遺傳律 孟德爾氏對於生物遺傳，有甚深之研究。綜其結果，發爲三定律。其內容雖尙有待吾人探討，然究不失爲生物遺傳學之權威。

第一定律：氏謂生物之形態與生理所現之種種形質，悉由許多獨立性遺傳單位存在而成。

某種遺傳單位，恆依一定法則，由兩親遺傳於其後代，不受兩親體質中任何他種形質之影響。例如豌豆之爲高莖、紫花、皺皮，與豌豆之爲矮莖、白花、平皮者交配，其對雜種所爲之遺傳單位，爲莖之高低、花之紫白、皮之皺滑等形質，各依其遺傳法則，以爲遺傳，而不相互影響，此之謂遺傳單位形質之獨立性定律。

第二定律：所謂遺傳單位，往往成對存在，新稱相對形質。然相對形質雖一同存在，却不能同時出現，往往一顯一隱。其顯出之單位爲顯性，亦稱優性；隱藏之單位爲隱性，亦稱劣性。如紅花與白色交配，其第一代雜種，只顯一方之顏色，所開爲紅花而不開白花，則稱紅色爲優性，白色爲劣性。劣性常爲優性所剋制，隱而不彰。此之謂優越性定律，亦稱支配律。

雖然，優越性尙有完全與不完全兩種。優越關係完全者，其所生第一代雜種之性質，全和優性之親相似；其不完全者，則所生雜種，在優性和劣性之間。例如紅花與白花支配所生雜種之花，非爲純紅或純白，而爲淡紅，現出雙方形質，新稱均等法則。

第三定律：依前律所謂「相對形質」，爲遺傳單位，成對存在。此遺傳單位之爲劣性部分，隱而不彰，然如以此含有劣性之優性雜種支配，則其中劣性配子，得與劣性配子結合。如是由純劣性所生之雜種，乃與優性分離，重行出現，此稱分離定律。如以紅花與白花所生之第一代雜種紅花（優性雜種）相互交配所得之第二代雜種，其數爲紅三與白一之比，白色乃純劣性之重出現也。中間關係，更以下式表之如後：

(紅) (紅) (紅) (白)

$$(A+a) \times (A+a) = AA + Aa + Aa + aa$$

註：A...紅花，優性。a...白花，劣性

(A+a)：紅花與白花交配所生之第一代雜種。

上述爲孟德爾氏生物遺傳基本律。氏之研究，原以植物與動物爲資料，然人類爲生物之一，適用於生物之共通遺傳法則，亦得適用於人類，且人類有許多遺傳事實，捨氏之定律，實不足以適切之解釋，斯可知其對於人類之重要矣。

(2) 人類之遺傳病 遺傳在人類之重要，包括體格，精神，智力諸項，固不盡屬於疾病。關於前者，容於「結婚與優生」節并述。茲僅論遺傳病。

遺傳病亦有顯性與隱性兩種，屬於前者，爲由親直接遺傳於子，世世相繼不斷，此謂直接遺傳，然在顯性病遺傳家系中，如有後代因雜種關係，其子女中尙有健康者，斯卽一代中某人已不具其家系中原有之顯性遺傳病。此人結婚後，必不遺傳此顯性病於後代，其子孫卽無此病。蓋顯性病之遺傳法則，爲該病倘仍存在，必致遺傳，遺傳後病象必顯。一旦某家系中某人無此病，則其後無此病遺傳於子孫，子孫卽不發此病矣。至於隱性遺傳病之遺傳，除由兩配合因子皆爲隱性而所生之子爲純隱性時，方出現其病象外，倘爲隱性與顯性交配，則所生之子，外表健康，隱性病乃潛在而不現。然此潛在之隱性病，仍可遺傳，一旦隱性與隱性有結合之機

會，乃重行出現病象。是故同係有隱性病因子而外表不現病象者，互相結婚，則四分之一隱性病出現，四分之一純顯性（健康），四分之二為外表健康，而隱性病却仍潛在，其關係如下：

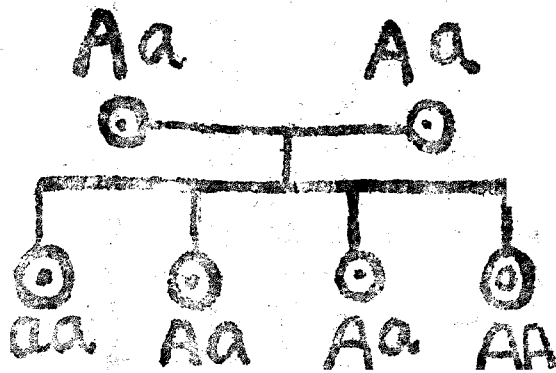
此外又有所謂伴性遺傳病，係依一定之性別而為遺傳。其著者為色盲和血友病。色盲之患者多為男子，但男子本身不直接遺傳於自己之子，而遺傳於女，且女子僅為隱性遺傳，含有色盲之因子，外表却健康如常，此女子婚後所生之子患色盲，所生之女則為健康，是故男子本身之色盲，為藉女子遺傳於其外孫而為顯性。又若血友病之遺傳，女子只為隱性遺傳，而其出現，只為男子。

綜計人類之遺傳病甚多，其常見者為糖尿病，結核性體質，癩癩，舞蹈病，眼球振盪症，色盲，血友病等症。

### 第二節 結婚與優生

男女婚姻，不僅希冀其雙方無病，且小而為求子女健康，大而為謀種族強盛，尤須注意優生，慎加選擇。爰略論如下：

#### (一) 體格



對於體格之選擇，應以健康無病爲標準。斯卽：

(1) 不應有肺結核、癩瘋、及性病等症。

(2) 不應有嚴重之遺傳病，如血友病、白癡等症，兩者之血族關係，以愈遠愈近理想。至於所謂八親等內之姻親，則根本不可結婚。

(3) 應根據遺傳優生法則，對於一方之年齡、身長、發育狀況等，爲體格之選擇。

(4) 應調查一方有關身體健康之家系史。

(二) 智力

關於遺傳與智力之關係，英國著名優生學家加爾登(Francis Galton)氏曾詳加研究，發明所謂加爾登氏祖先遺傳律。蓋就九百九十七人具有才能者，調查其家系，祖先類有光輝之歷史，又就一百人之近親，調查其家系所出知名之士，結果曾祖輩有三人，祖輩十七人，父輩三十一人，平輩四十一人，子輩四十八人，孫輩十四人，皆爲知名之士。氏因定祖先遺傳律，謂一人所得於父母之遺傳，爲全遺傳二分之一，即父母每人供給四分之一，父母之父母(祖父)供給四分之一，即各供十六分之一。如是向上類推，祖先愈遠，其遺傳之關係愈小。試以下式表示如后：

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots = 1$$



又據英國庇爾生 (Pierson) 氏根據牛津大學學位考試記錄，並調查一五〇〇組父子之學業成績，比較如下：

子之成績	有一、二等級之父%
一等	三六·二
二等	三二·二
三等	二九·四
四等	二四·七
等外	一三·八
落等	一二·八

基於此等事實，雖尙有待研究之處，然智力之足以遺傳，當無問題也。

(三) 惡劣不肖與其先代之關係

惡劣不肖之徒，固與教育有關，然其先代如何，實予以甚大之影響和暗示，據語：郭達脫 (Godard) 氏調查馬爾克加里加克 (M. Kallitak) 與錢羅 (Jeron) 之家系。加里加克當美國獨立戰爭時，乃一熱血有為之青年。先與妓女同居，所生之子皆屬魯鈍。其後代孫與曾孫，亦多無能。子孫五代四百八十人中，二百九十一人無能，一百八十九人內，四十三人低能，三十三人患精神病，二十人終日爛醉，三人癡癩，八十二人早死，八人賤業。後加里加克與優良女子結

婚，其所生子孫，皆相當優良。至於錢繼原係名家之子，只以其所生之子放蕩，復與放蕩之女結婚，於是其子孫第二、三代，多係放蕩不羈之徒。又有謂習性犯罪，與祖先家系有關云。

### 第三節 論婚姻制度

從以上所述，可知婚姻對本人及其後代健康之關係，何等重大。男女愛戀，自當超然物外，聽憑個人之好惡。彼以勢利與金錢為條件者，固不足道。然婚姻之幸福，應以健康為第一。倘疾病延年，呻吟終日，則愛琴之塔，何異墳墓。吾人根據我國當前婚姻狀況，認為應加改進之點甚多：

#### (一) 婚姻自由

男女婚姻，應絕對自由，父母或其關係人，除正當指導外，不應橫加干涉。

#### (二) 衛生機關普遍宣傳婚姻與健康之關係

全國各衛生機關，如縣衛生院所，須普遍宣傳婚姻與健康之關係，並設立婚姻諮詢處，俾使民衆瞭解，從事婚姻之正當選擇。

#### (三) 政府應規定有關婚姻健康之法令

(1) 規定禁止結婚之血統、體質、及疾病。

(2) 規定最低限度之婚姻健康標準，在結婚之前，應向政府舉行登記，交換健康證明

書，方准結婚。

(3) 規定結婚之後，因健康障礙，足以提出離婚之理由。

### 第三章 婦嬰保健

前章曾言，婚姻爲人類共同生活綿延種族之基本組織。吾人欲求民族健康，固宜爲合理之婚姻選擇，然對於婦嬰保健，亦不容忽視。蓋保種育幼之責任，泰半爲女子所擔。婦女於受孕之後，備極辛勞，子體之生命與健康，幾全操諸母親之手。於此可知婦嬰衛生之重要！然我國婦女，狃於舊習，對於自己生理上之作用如月經、妊娠、產褥等等，縱有不明之處，每羞與人言，一旦患病，又諱祕不治。我國向來亦有所謂「婦訓」，然其所訓，除道德貞操觀念外，鮮有授以婦嬰衛生知識者，婦科疾病之所以多，嬰兒死亡率之所以大，當歸因於此。斯則對民族健康關係甚巨之婦嬰衛生，反因流俗所忽，與婦女絕緣，至堪隱憂！時至今日，民族健康隨時日而愈顯其重要，不可或缺。爲父母者，對其所生之女，應坦白率直，隨時授以婦嬰衛生知識，婦女自身，更宜一掃已往羞澀之態，真誠吸收斯項知識，以爲其自身及民族造福，此實吾人所殷望者也。

#### 第一節 女子生殖器

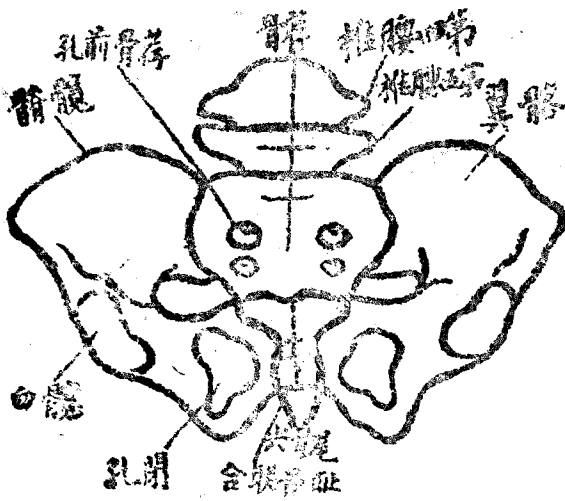
(一) 生殖器之構造

女子生殖器，位於軀幹下腹部骨盤腔內，由陰道、子宮、輸卵管、卵巢等而成，分別述之如下：

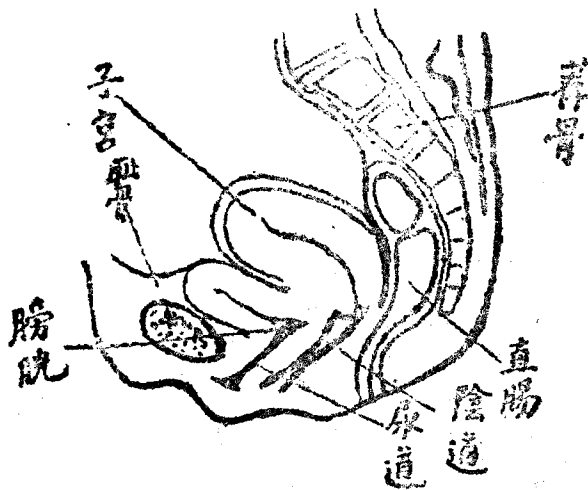
(1) 骨盤 為由後部第五腰椎、薦椎、尾椎、及兩側髖骨向前連環而成，狀若漏斗(圖一)，內外被以肌肉等軟性組織。其中為骨盤腔，腔之上口為骨盤上口，骨盤腔內，含有內生殖器。其下為陰道之開口部，與外界相通。

(2) 陰道 乃生殖器與外界相通之部分。自外而內，為大陰唇，小陰唇，再進為陰道(圖二)。陰道乃弛緩而有皺襞之管腔，位於膀胱和直腸間，長約八公分，上與子宮相連。

(3) 子宮 在骨盤



第一圖 骨盤



第二圖 膀胱尿道陰道及直腸之直剖面

腔內膀胱和直腸間，下端子宮口突入於陰道，自子宮口向上爲子宮頸，再上爲子宮體。全體呈梨狀，從子宮體底部之兩側，向左右發出輸卵管而接於卵巢。

子宮之大小：平時縱長約八公分，橫長於底部最闊處約五公分。然於妊娠之後，胎兒在子宮內生長，則子宮隨胎兒之增大，而爲適度的擴張。妊娠九月之子宮，其底部升至腹部，一旦胎兒產出，則又收縮爲原形。

(4) 輸卵管與卵巢：輸卵管爲細長喇叭管狀，長約八公分。管壁成自三層，最外稱外膜層，中爲肌層，內爲粘膜層，粘膜表面附有絨毛，其作用爲輸送由卵巢排出之卵子，經輸卵管而達於子宮。卵巢位於輸卵管之後下方，呈橢圓扁形，大如桃核，乃製造卵子之場所。

### (二) 月經與排卵以及妊娠之關係

女子生殖器之構造，既略如前述。此等部分，自生即已具備，惟須至青春期，始發育成熟。生殖器之成熟，每因氣候及生活諸關係而有遲早。我國地處溫帶，其成熟期，大抵始於十三至十四歲，南方較早，北方較遲；富貴安逸之女子較早，勞動困苦者較遲。新時女子生理上之象徵，爲乳房發育，陰毛叢生，卵巢開始排卵，月經不期然而來矣。

月經初見時，每爲不規則之來臨。其前後間隔或遲或早，或二三月一次，經約一年後，始爲定期出現。平均每四週一次，因稱之曰月經。然亦有以精神變易，身體過勞，或忽罹疾病等原因，月經不應現之時忽現，或應現之時反而停止者。每次月經來潮之持續時間，尋常爲三至

六日，其所排洩經水之分量，約爲一二百公撮，然其時間之長短，分量之多寡，要亦視身體精神生活之影響而有增減。

月經所來之血，爲流動性，褐色，有微臭，並雜以粘液。其量少時色淺，透明而黏稠；大量出血，則紅度較深，且含有小凝血塊，新時女子陰部，務宜保持清潔。用消毒而吸濕力甚強之月經帶或毛巾，繫於生殖器前，吸取血液並以防止外界不潔物之侵入。繫帶不宜過緊，務使血液能自由流出，不致鬱積陰道之內，惹起浸漬分解。女子身體精神方面，常覺下腹部有不快感，精神興奮，意志鬱積，又或有頭痛偏頭痛，食慾不振，下痢嘔吐諸種合併症出現，務宜鎮懾自持，不可作過度之勞動，擔重、遠足，久乘舟車，長時站立，努力唱歌，皆非所宜。忌盆浴洗澡，飲食有度，不宜服興奮性食品及鐵劑，房事尤須禁止。如此每次月經之際，能注意衛生，自屬安全。有許多女子，對於月經之來，一似若無其事，應行攝生各點，不加注意。又有種女子，爲過分之神經質狀況，其視月經，儼如抱病，或長期臥床，或悲苦連天，皆非所宜。蓋此爲女子之生理現象，除於來潮時應行注意者外，平素適當之活動，日常之生活，須處之若恆，不必改變也。迨月經終結，子宮內膜因出血破裂之故，自爲新鮮創痕。爲防止不潔物傳染，外陰部之洗滌，不可用污濁之布片及生水，而應以消毒之紗布或軟布，於微溫開水行之。

女子月經，自十三四歲時開始，如前所述，平均每四週出現一次，此種作用，至四十五歲

左右，漸漸衰退。月經與月經間之距離時日延長，每遲至六週，或六週以上，方來一次。且其一次持續之時日及經水之多寡，又忽忽不定。其在身體精神方面，亦多不穩定，有健康如常者，有現為病狀訴頭痛、眩暈、多汗、不眠、心跳、情緒煩悶，消化障礙等症者，如此隨歲月之演進，經約一二年，月經時現時輟，終乃閉止，永不復現，斯曰：更年期。自茲以往，女子之生殖機能，亦隨之而消滅矣。

女子之生殖機能，主為其卵巢所產生之卵子使然。卵巢由皮質及髓質兩種組織所構成。皮質乃是卵子之發育區。其在初生女子，即已準備，然其實為上皮細胞，至青春發期始發育成熟為卵子，按期排出。未成熟之卵子，無數簇集於卵巢中。其始為卵胞，因發育關係，大小不一。發育充分者，稱囊狀卵胞，又名格壘夫氏濾胞。內藏胞液及卵子。迨卵胞成熟，作小泡狀突出於卵巢表面，胞膜破裂，胞液及卵子遊離而出，稱為排卵。排卵之機轉，每四星期一次，每次自一側卵巢排出一卵。形圓，徑約五分之一公釐（耗），肉眼略能辨識。於此應當注意者：排卵既為定期出現，四週一次，昔人遂往往誤認月經與排卵同時，或視月經與排卵為一體，其實不然。近今研究，方知卵子之排出，約在月經後八至十四日間，絕不與月經相混也。

對於月經與排卵以及妊娠之關係，昔時亦多臆說，今則得如下一致之認識：卵子排出之後，一方可與由男子輸送而來之精子相遇，結合為一而致受孕。一方子宮對此受精之胚體，為供養之準備，其黏膜乃為充血狀態。故如排出之卵子而受精也，則由輸卵管運行至子宮，附着



於子宮黏膜，浸假而生胎膜胎盤，由母體供給胎兒營養。為時經約九月，在此妊娠期內，因黃體內分泌之持續存在，子宮柔軟發育，為受精卵養護之用，而月經遂告停止。然苟其所排出之卵而未受精也，則子宮黏膜之充血，等於白帶準備，遂不得不破裂而泄其血，斯為月經。如此卵子與月經，先後相應出現，月經為顯示前期所排之卵，未能受精，實可視為卵子之流產。

## 第二節 妊娠及其衛生

### (一) 妊娠

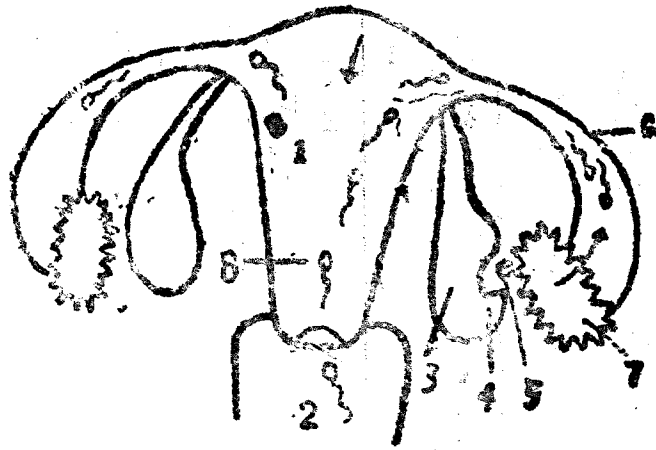
男女婚後，兩者於性交時，男子之精液，射入女子陰道之內，其中每次射出之精子，為數約二萬萬。形若蝌蚪，長約五十秒(1/2)，善運動，由女子陰道向子宮頸、子宮腔、輸卵管等處運行，如遇卵子，則可鑽入其中，而與之結合，斯為受精。然每次射出之精子，不一定能與卵子結合，且精子之數雖多，其能與卵子結合者，僅為一個。精子與卵子結合之場所，多在輸卵管部分，結合後，藉輸卵管絨毛之運動，向子宮運行，附入於子宮黏膜，繼續成長為胚體，發生脫落膜及絨毛膜，吸收母體營養，胚體更增長成胎兒，絨毛膜增生為胎盤，胎兒藉臍帶與胎盤相連，接受母體血液中之養料，俾胎兒之發育與成長。

### (二) 胎兒發育

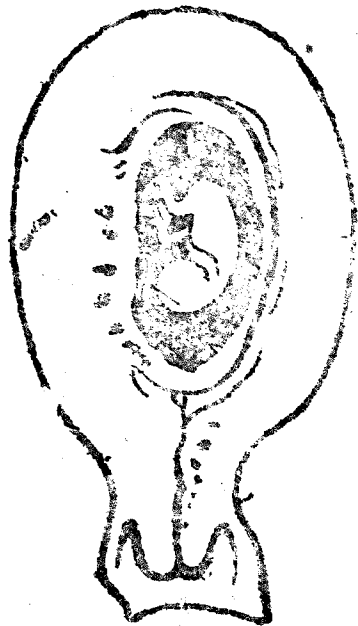
(1) 妊娠期中之發育：胎兒在母體內，計自卵子受精，其微小幾為吾人目力所難識之胚

體，增長成熟為體重約三千公撮之胎兒，方離母體出世，經時約二百八十日。試以四週作一月計，共為十月。茲將胎兒各月之發育狀況，表列於後：

胎兒每月發育狀況表



第三圖 精子與卵子結合之狀  
 (1)子宮 (2)道陰 (3)卵巢 (4) 濾胞破裂而排卵 (5) 卵子 (6) 輸卵管 (7) 輸卵管腹腔開口 (8) 精子



第四圖 妊娠三月胎兒在子宮內之姿態

月	數	胎體大小	形狀略
一月末	胎長約一公分	其形極扁，有尾，頭之側方有眼耳，與動物之胚胎，難區別。	
二月末	胎長約四公分	尾端已消失，眼，鼻，口，耳，耳壳均發生，四肢關節，手指已可見，此時已可辨其為人胎。	
三月末	胎長約九公分	手指已能辨別，眼，亦生，惟男女性器官未明顯。	
四月末	胎長約十六公分	指趾尖端生爪，皮膚生毛，胎頭特大，男子性器官已能辨別。	
五月末	胎長約二十五公分	毛髮生更密，此際開始胎動，妊婦腹部聽診，可聽到胎兒心音。	
六月末	胎兒身長約三十公分	男胎睾丸尚在腹腔內，未下降。此際胎兒除掌蹠外，已體毛叢生。	
七月末	胎兒身長約三十五公分	皮下脂肪不足，皮膚收縮，貌似老人。	
八月末	胎兒身長約四十分	面部毛脫落，膚色紅潤，惟皮下脂肪未豐富，男胎左睾丸已降入陰囊內。	
九月末	胎兒身長約四十五公分	皮下脂肪豐富，身體肥滿。	
十月末	胎兒身長約五十分	毛除眉眼與腳外餘皆落盡，男性胎兒，兩睾丸均入陰囊，具有成熟胎兒之姿勢。	

註：上所舉胎體之長及重為約數。

對於胎兒各月發育之身長體重，尚有簡便計算法。試以公分為長，公撮為重，作單位言。妊娠五月以前，由各月數自乘，六月至十月各月乘以五，其所得為身長。又自妊娠一月至十月，各

(2) 成熟胎兒之象徵 胎兒在母體內發育，經約十月出生，此為成熟胎兒。其有八月或



第五圖 一月至五月發育之胎兒

月之立方數，五月以前乘以二，六月至十月乘以三，其所得為各月之體重。更表示如下：

妊娠月數	身長	體重
1	$1 \times 1 = 1$ 公分	$1^3 \times 2 = 2$ 公分
2	$2 \times 2 = 4$ 公分	$2^3 \times 2 = 16$ 公分
3	$3 \times 3 = 9$ 公分	$3^3 \times 2 = 54$ 公分
4	$4 \times 4 = 16$ 公分	$4^3 \times 2 = 128$ 公分
5	$5 \times 5 = 25$ 公分	$5^3 \times 2 = 250$ 公分
6	$6 \times 6 = 36$ 公分	$6^3 \times 3 = 648$ 公分
7	$7 \times 7 = 49$ 公分	$7^3 \times 3 = 1029$ 公分
8	$8 \times 8 = 64$ 公分	$8^3 \times 3 = 1536$ 公分
9	$9 \times 9 = 81$ 公分	$9^3 \times 3 = 2187$ 公分
10	$10 \times 10 = 100$ 公分	$10^3 \times 3 = 3000$ 公分

第一表 胎兒各月分身長體重計算表

七月出生者，則爲早產兒。早產兒之體溫調節力，消化力，以及吸吮動作皆不夠，雖可加以種種人工哺育；亦殊困難。是故「時到花開」，吾人對於所謂「早產兒」，固應加意培養，而所希冀者，乃能足月，正常產生之成熟兒也。成熟胎兒所現之象徵，身長平均約五十公分，體重三千公撮，肩胛徑線約十一公分，肩胛周圍三十五公分，骨盤闊度十公分，全身皮下脂肪充分發育。四肢豐滿，膚色紅潤。頭骨間有齒門及骨縫，骨質既已硬化，耳與鼻之軟骨，亦可觸知。頭髮叢生，長約三分，眉毛睫毛，亦皆發育。毳毛除肩胛與上膊外，餘均脫落。皮膚附有白色厚膩之胎脂。臍窩位於胸骨劍突及恥骨縫合之中央。指趾爪甲，皆已發生，其長及指趾之端。在男性胎兒之陰囊內，可觸到睾丸，女子生殖器部，小陰脣爲大陰脣遮蓋。且成熟胎兒，若無其他障礙，則於娩出瞬間，立即啼哭，聲音宏亮。四肢活動，眼瞼翕張。試以物近其口，每來自然之吸吸運動，蓋爲其本能也。具有消化及體溫調節力，大小便之排出，皆能暢通。

### (三) 妊娠衛生

婦女一經妊娠，保養胎兒，其身體自屬增加負擔，故應注意精神上及身體上之攝生。然妊娠爲婦女之生理現象，在此期間，其生活狀態，固應較平時爲注意，但亦不必爲過度之重視，對於原來之生活，亦不必爲過度之改變。每見許多婦女，一旦妊娠，如臨深淵，或憂鬱似病，或躁急若狂。此在吾人視之，除少數爲真正之妊娠障礙應予矯治者外，可謂無事自擾，其給予

妊娠之影響，不但無益，且足以妨害正常之進行，爲婦女者，應加自惕。茲更將疑娠期應行衛生各點，縷述如后：

(1) 產前檢查：婦女於最初發覺妊娠可疑，如月經應來之時不來，有食慾異常、惡心嘔吐、心悸亢進，頭昏頭痛等不定之現象發生時，應請醫生助產士檢查是否其爲妊娠。蓋藉此檢查而果爲妊娠，不致忽略早期妊娠衛生；倘非妊娠，則可進而檢查身體有無疾病，不致延誤治病之時機也。經初度檢查確爲妊娠之後，並須經常爲定期檢查。大抵妊娠一月至六月，每月檢查一次，七八兩月，兩星期一次，第九月接近生產期，宜每週一次。如此則消極方面，對於胎位之是否異常，胎兒之是否爲正規發育，妊婦之有無病變，舉凡可以防治之妊娠障礙，得以隨時矯治；而積極方面，妊婦得到正當之保健與指導，母體與胎兒，皆可獲得健康，其受益良非淺鮮。至於定期檢查之外，臨時發現異常如腹痛、陰部出血、下肢極度浮腫，大小便障礙等，則宜隨時檢查，不可延誤。

(2) 精神修養：前既言之，有許多妊娠，過度重視妊娠，雖無病變痛苦，亦必發爲種種神經過敏之象，此固宜鎮懾自持；事實上善人亦恆見妊婦生理上確有不安，如惡心嘔吐消化不良等，因而引起精神騷擾；然此每爲一種附帶現象，果能忍心耐性，自可一過而愈。又若家庭社會，週遭事物，不必盡如人意，苟有衝突，足以招致精神之過度興奮。此外，離奇之小說，悲歡乖張之戲劇，熙熙攘攘之集會，舉凡此等變幻無定之場合，皆能刺戟精神，常人處之，尙

須高時，妊娠尤屬危險。蓋精神疲弱，亦可引起身體變異，轉而妨害妊娠之正常過程也。

(3) 飲食：孕婦之飲食，可一如平時，不必特加改變，要以合於營養易消化為準。各類食物，均當適量，則各種營養素，皆可取得，不致有偏缺之虞。食鹽與蛋白質，可以妨害腎臟機能，應不為過量，尤以妊娠後期發現浮腫時為然。妊婦齒痛，有時由於鈣質缺乏，且胎兒之永久齒，在妊娠六月時，已開始發生。若妊娠食品中缺乏鈣質供給，則可妨礙胎兒骨骼及齒之發育。牛奶富含鈣劑，且其他營養素甚多，洵稱良品。菜類纖維性食物，必每日攝取，以防止便秘。刺戟性與營養食品如芥子、胡椒、芳香、辛辣、酒精、咖啡之類，應加節制。然妊婦平素有此嗜好時，則不宜完全禁絕，蓋禁絕則減少食慾，妨礙消化，反為不利也。飲水多寡，妊娠前半期，可不必顧慮，後半期酌減，以預防誘起浮腫。一旦浮腫過甚，更須減量。此外每飯之後，宜靜臥片刻。至於嘔吐為妊婦恆見之事，特於初期為多，此際食物須清淡，且以少量為尚，食後尤須靜息。

(4) 便通與排尿：妊婦常有便秘之傾向，此可引起全身不快，並能誘發痔瘡等症，預防之道，非止一端，然如能每日攝取適量菜類等纖維性食物，睡前與早起空腹時飲清涼牛奶（必須煮過消毒者）或涼開水者，則輒可避免此種痛苦。此外每日為適當之運動，一定時間大便，皆有助於便通。若便秘過久，非用藥劑不可時，則以油類或石鹼水灌腸為主，忌服峻瀉劑，所以防流產或早產之危險也。

妊婦排尿，每以子宮壓迫膀胱之故，尿意頻數。此際妊婦切不可因其頻繁，故意忍耐，總以盡量排出爲宜。至於尿量與排尿之次數皆少時，恐爲腎臟病變而來，應卽就醫檢查，加意診治。又一般社會習俗，婦外出長途旅行作客之際，大小便諸感不便，遂爲過度之忍耐，此於妊婦，更非所宜。

(5) 衣服：妊婦之衣服，以寬鬆適體爲度。袴帶結帶宜繫於肩上，子宮得以不受腹部束縛，自由上升。妊娠後期，當用腹帶，可以保存腹部溫暖，保護子宮及胎兒位置，尤以懸垂腹，羊水過多症，採用腹帶爲佳。惟其用法，必須將子宮自下向上托起，切忌自上向下壓迫。穿衣多寡，視天氣冷暖而定，與其過多，不如稍涼，積熱增加抵抗，可以減少感冒。爲求下肢血液運行通暢，襪帶最好免除。足部及下肢浮腫時，以用腿部纏布法爲佳。忌穿高跟皮鞋，蓋步履不穩，行走難期安全，一旦顛仆，每能引起墮胎；且妊婦因其腹部增大之故，其軀幹恆突向前方，肩部移向後方，頸部則向上牽引，維持體力平衡，形成驕傲姿態，若再加以高跟皮鞋，則此種姿態，著爲增進。腰部彎曲更甚，每致疼痛，腹部亦有重垂之患，新宜切戒。

(6) 乳房：乳房爲哺育嬰兒之生命線，女子平時，卽宜注意保護，勿着過緊之衣服，勿胸，任其自然發育。及至妊娠，應當以微溫水或冷水洗滌全乳房，既可助其發育，又可增強該部皮膚之抵抗力。乳頭如有凹陷者，宜設法引出之。妊娠末期，以酒精浸於棉花或軟布摩擦乳頭部，一日二三次。凡此皆所以鍛鍊乳房，以爲授乳之準備。蓋乳頭皮膚之柔嫩者，一經吸



疏，常致破裂，而成乳頭糜爛，甚或細菌侵入，致成若疳之乳頭炎，於母於兒，兩皆不利。事前予以鍛鍊，則可及此等災害。

（五）運動：在妊娠期中，固不可爲劇烈之運動，然亦不可不運動。輕而柔和之運動，每能增進食慾，調節便通，精神愉快。身體衰弱者，且其對於以後之分娩過程，亦有幫助。觀夫勞動婦女，分娩可無何困難；而安逸處優者，其分娩過遲，屢不以前者暢易，可爲實證。登山、舞蹈、乘馬、擊球、久坐舟車、長途旅行、身體之強度伸展或屈曲，如自高處取物，或俯身提放重物，均足招致流產，不可率行。至於長時間取強制位之坐立工作如縫紉洗濯等之踞跪坐，亦非所宜。以上種種，特以妊婦經檢查有流產傾向者，尤屬禁忌。妊娠近臨產期間，則寧以少動爲佳。

（八）清潔：身體清潔，無論平時及妊娠期，皆須保持。皮膚常能清潔，則其排泄作用旺盛，有益於妊婦不少。清潔皮膚之法，當推沐浴，宜每一日或數日間行之。慣常爲冷水浴者，此際可繼續施行。但無此習慣時，切不可勉強從事，要以溫浴爲主，而其熱度，亦不宜過暖，通常以攝氏三十五度爲宜。沐浴方式，最好爲淋浴，倘係坐浴而水又過熱，則以下腹部一時充血之故，亦可發生流產。又，妊婦陰道，恆有白帶流出，尤以後期爲甚。應常用淨水洗滌外陰部，洗後輕輕擦乾，防止皮膚發炎。其如白帶過多，有洗滌陰道之必要時，須由醫師爲之，不可自行處理。

(9) 性交：妊娠期中，性交雖不必完全避免，要亦有相當節制。尤以初期一、二月，末期七、八月，性交應中止，蓋此等期間，容易引起流產或早產，且在末期，可因此傳染疾病也。

(10) 浮腫之預防及其處理：下肢浮腫，幾為妊娠恆見之事。雖無知村夫，亦能道及。以上各節，亦曾先後提論。茲更綜述其預防及處理，計有如下諸法：甲、食鹽與蛋白質之攝取，不可過量，發現浮腫時尤然。乙、飲水多寡，於妊娠初期，毋庸顧慮，後期發現浮腫，尿量減少時，須加限制。丙、袴帶裙帶繫於肩部，襪帶亦宜免除，求得下肢血行通暢。丁、下腿用布纏縛。戊、坐或臥時，下肢取高位。己、如每日下午，浮腫顯著，則上午可隨意運動，下午靜臥數小時。庚、浮腫過甚，蔓延及於上腿陰部或手部面部者，須就醫診治。

(11) 其他：以上關於妊娠衛生，僅述其梗概，欲知其詳，當非短篇所能盡。總之，妊娠為民族繁衍之源，亦即民族健康之基本動力。為婦女者，宜如何凜然於其職責之重大，盡量吸收保種育幼知能，以為其母子造福，更為我後代國家民族造福，此實吾人所殷望者，自來所謂「偉大之母愛」，豈偶然哉。

妊娠約經十月，胎兒在母體內生長成熟，乃將離母體出世，斯爲臨產。顧我國婦女，除少數知識分子，且能信仰科學醫藥者，當其臨產時，知由醫師或助產士接生外，其餘大都操諸無知穩婆之手。此種由穩婆接生與由醫師及助產士接生之事實比較，雖乏精確統計，然就吾人所知：都市文化水準較高，但由穩婆接生者，猶屬不尠。至於占我國百分之八十以上之農村，則一以人民知識淺陋，不信仰科學接生之利益，復因醫師助產士多集中於都市，廣大之農村，杳不可得。斯則我整個民族幼苗之出生，幾全操在穩婆之手，其給予我民族之危害，寧堪設想！姑舉其弊論之：

(1) 穩婆接生不消毒：新法接生時，凡一切用於臨產之器物如剪刀、結紮線等，皆須消毒；醫師助產士之手，亦必慎重消毒，方准工作。然穩婆接生則不知消毒爲何事。或任意以自己不消毒之手接觸產道。或以污濁之剪刀破布等剪臍帶，病原菌得以傳染於產婦及產兒而釀成疾病。舉例以言：據查我國穩婆接生，有以地上破碗瓷片割去臍帶之習慣。破傷風菌由此傳染給產兒，數日內即可發病，斯稱新生兒破傷風，民間多稱之爲「臍風」或「七朝風」。其死於此者，雖乏統計，然我國民間，對於此病，幾普遍認識。試一提起所謂「臍風」，輒能侃侃而談，藉非此病發現之多，曷克臻此？至於產婦因穩婆不潔之接觸而傳染疾病者，亦常有所聞。斯等災害，如爲新法接生，自可免除。

(2) 穩婆接生不能處理臨產時之危險：生產之經過，固以正常者爲多，然亦有不能避免

之難產：舉如產道狹窄，兒頭不能通過；前置胎盤，產時可來大出血；又如顏面位胎兒之不能產出等，無知之產婆，根本不明其所以然，對之只有束手，坐視母子犧牲。惟醫師此際方能為臨時處理，轉危為安。瀕死之產婦或胎兒，可以得救矣。

由上以觀，可知接生應由醫師助產士担任。所謂穩婆接生，亟應痛加取締。然前曾言之：我國醫師助產士，多屬集都市，遼闊之村鎮，絕無僅有。且據最近統計（三十二年），我國現有之正式醫師，僅一萬二千四百九十九人，助產士僅五千零四十五人，區區之數，何以分配？解決之道，唯望我政府，廣設助產學校，開辦接生訓練班，大批造成助產人材；一面配合新縣制，普設縣鄉鎮衛生院所，積極推動助產工作，使我無數之產婦產兒，獲得安全，則幸已。

### （二）產後護理

生產之後，以產婦體力消耗，產道受傷等原因，若不加意護理，每可招致疾病。其最多見者，為細菌由產道傳染而來之產褥熱。我國產婦之死於此者，雖無統計，然據一九二七年美國在其註冊區調查孕產婦死亡率，就產褥熱、子癇、產時流血、意外危險諸項計算每千孕產婦之死亡率，產褥熱佔百分之四十，至堪可畏。是故生產之後，必須加意護理，其要點如下：

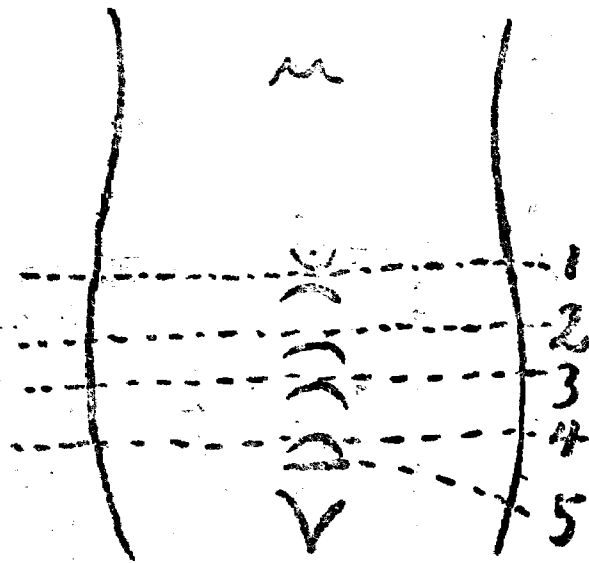
（1）休息：分娩後一、二日內，須絕對靜臥。在初產數小時中，宜仰臥，以後得隨產婦之意，變換臥位，惟須時加轉側，俾蓄積於陰道內之惡露，得以通暢流出。第五、六日，產婦進膳及授乳時，可坐起行之。第八日，漸次增加起坐之時間。第十日，離床下地。十日之後，

逐漸增長其離床之時間。至第三星期，則可恢復以前之生活習慣矣。

(2) 子宮復舊：分娩之後，子宮逐漸收縮，恢復原狀。當其收縮時，亦來陣痛，此種後陣痛。特以經產婦之疼痛為甚。非不得已時起服止痛藥外，應予忍耐。通常分娩後三、四日疼痛停止。茲將一般子宮收縮之情形，圖示如下：

(3) 惡露：分娩後由生殖器官創面之創傷組織，分泌物、脫落膜殘餘、黏液等混合而成。起初血液較多，呈赤色，為血液性惡露，繼之血液減少，呈淡紅色，為漿液性惡露。約在生產十日之後，血液幾於不見，而有多量白血球存在，現為白色惡露。其排泄量，平均五百至一千立方公分。正常者不發出特別之血腥味。倘為腐敗之臭味，恐有傳染之虞，應即加以治療。

惡露之處理：主為任其自然排泄。用消毒而吸溼力強之紗布，作成丁字帶，被覆外陰部吸



第六圖 分娩後子宮收縮情形

- (1) 產後十二時間，子宮收縮至臍高。
- (2) 產後第四日，子宮降至臍下二橫指。
- (3) 產後第五日，子宮降至臍及恥骨聯合之中點。
- (4) 產後八至十日間，繼續下降。
- (5) 恥骨縫合上緣。

收液體。經相當時間，再行更換。外陰部之洗滌，大概一、二日一次，不必頻頻爲之。洗時宜用消毒水劑如百分之三硼酸水，千分之一過錳酸鉀等，候時則用溫開水。洗法須自陰唇向外向上向後，切不可自外內，尤不可自前陰部向上，蓋如此，則外界細菌污物，有由外而沿產道前進引起傳染之危險也。又大便之後，須以紙由肛門向後揩擦，同時兩腿靠緊，其理正同。

(4) 飲食：產婦之飲食，因生產時之體力消耗，生殖器官面需要恢復，以及分泌乳汁，哺養嬰兒等，自須較優。然亦不必過事苛求，專以易消化合營養爲準。初產期三、四日內，以流動性食品如牛奶、肉湯、半熟雞蛋、麵包、稀飯、菜湯等爲宜。漸次則進以軟飯、肉類、蔬菜、水菓普通食品。刺激性食物，足以引起精神衰弱，食量少量。酒類尤然，因其可引起流血之傾向也。鈣鹽類，維他命豐富之食品，須常攝食。

(5) 大小便通暢：產婦因腹壓驟然減低，且當生產之際，尿道及膀胱因過度壓迫或損傷之故，每致腫脹或麻痺。大小便不通，幾爲恆見之事。此種膀胱充血，或大小便停滯之影響，屢能妨礙子宮收縮，且可引起其他病變，故須加以處理，不容疏忽。事前預防，每日須食菜蔬等纖維性食品，增加腸蠕動，防止便秘。倘經久不便，可故作大便之姿態，引起便意。仍不能時，則服瀉藥或灌腸，總可達到目的。至於小便，於分娩之後，應用腹帶，且多喝開水，以增加小便之可能性。一旦小便不通，亦可以前法故作小便之姿態，或用溫水沖洗陰部，引起尿意。最後則藉道尿管導尿。然此際往往因此引起膀胱炎，非萬不得已時不用，用則須由醫師或

助產士小心行之。

以上所述，爲產婦衛生之要者。至若衣服之寬鬆，身體之清潔，氣候之冷暖等，皆須隨時留心。總之，妊娠及生產，爲人類之生理作用，果能遵守衛生，健康自易恢復。反之，則一貶之差，可遺無窮之患，不可不慎也。

#### 第四節 育嬰

##### (一) 初生兒護理

(1) 嬰兒出產之瞬間，如有窒息現象，應施以下列急救辦法，必使其出聲啼叫：

甲、倒提嬰兒，輕拍其背部。

乙、用紗布除去口腔內之液體。

丙、冷熱水在胸背部交換刺激。

丁、用吸管放入嬰兒喉頭部吸去咽喉內之液體。

(2) 檢查嬰兒各部是否爲成熟現象，有無畸形或損傷。

(3) 臍帶結紮後，應注意保護，倘包布爲小便所溼，立即換去。經時約一週，臍帶脫

落。

(4) 測量體重身長，並記載之。

- (5) 用百分之五蛋白銀點眼一次，預防膿漏眼。
- (6) 生後八小時授乳，以後每四小時一次。

(二) 育嬰

人生週歲之內，為嬰兒期。在此時期，嬰兒之需要「養」至為重要。蓋養之不得其法，最易招致疾病及死亡，據統計兒童之死亡，以一歲以內之比率最高，故在此期間之護養，應特別注意。茲為篇幅所限，僅擇要簡述之：

(1) 飲食 母乳為嬰兒天然之食品，惟在二月以後，應繼以副食。茲特將三十年行政院營養改進運動所列健康嬰兒膳食表，介紹如次：

第二表 健康嬰兒膳食表（病兒不適用）

年齡	體重	食物
一月	四公斤	母乳（每次給乳前，頭以開水洗淨）（每次十分鐘左右，以下概同）
二月	五公斤	母乳 白菜湯 魚肝油 （一、滴至二十滴）
三月至六月	六 七公斤	母乳 白菜湯 魚肝油 （三十滴至六十滴）
七月至十一月	八 九公斤	母乳 白飯 魚肝油 雞蛋每日一個 （每日八十滴）
十二月 十一月 十二月	十公 十一公 十二公 斤 斤 斤	軟飯 青菜 魚乾 魚肝油 雞蛋 碎肝油 碎肉 （兩個） （八、滴）





(3) 空氣和日光 新鮮之空氣，充足之日光，與飲食同樣重要，居處空氣須流通。遇晴暖之天，可常拖出室外。但雨不宜直射日光，得用布遮掩之。

(4) 睡眠 應另備嬰兒床，不與父母同睡。初生數日內，每日宜睡二十至二十二小時。自初生至六月間，每日宜睡十八小時，一歲時，可減至十五小時。

(5) 運動 嬰兒啼哭時，除去啼哭之原因為尿布潮溼，姿勢不安等外，應任其啼哭，蓋此為運動之好機會，四肢運動，呼吸加深，肺部得以擴張。又於脫衣沐浴及就寢之際，可任其玩笑跳躍，增強發育及體力。

(6) 預防疾病 舉凡肺病、花柳病、以及白喉、天花、麻疹等傳染病與皮膚病，皆不可給嬰兒接觸，嚴密隔離為宜。

(7) 生活記錄 關於嬰兒飲食、起居、發育狀況、患病情形等，皆宜製成表格，經常記錄，以為平時哺育之參考。

### (三) 乳母之選擇

母乳為嬰兒之天然食品，乳量不足時，得雇用乳母。然此為不得已之辦法，習俗相沿，有認雇乳母為表示自己富裕，足資炫耀者。此誠乖僻倫常。蓋嬰兒之食，除自己之母乳外，無出其右者。雇用乳母時，應請醫師為之檢查體格，其標準有如下所示：

(1) 年齡最好在二十歲至三十五歲之間。

- (2) 一般發育佳良，身體健強。
- (3) 須無肺結核、花柳病、痧脹、皮膚病、及其他傳染病。又須無精神病。
- (4) 乳母之嬰兒月份，宜與自己嬰兒月份相近。最好較自己嬰兒之月份為小。
- (5) 檢查乳汁須佳良，濃度及脂肪量之大小均勻。
- (6) 乳母之私生活須正常，有高尙之道德觀念。愉快心理。

## 第四章 環境衛生

### 第一節 空氣、日光、住宅與人生之關係

吾人營呼吸作用而吸入空氣時，則其中之氧氣入於肺臟血管內，與血液中之血色素結合，而運輸於全身組織，使起氧化作用，故空氣為吾人生活上不可須臾或缺之要素。據福司托（Forsyth）氏統計：平均吾人每日所需之空氣約為三十四磅，而氧為空氣中最重要之原素，氧在空氣中約佔百分之二十一容積，如減至百分之十一以下，可引起呼吸困難；減至百分之七以下，則有生命危險。此外不潔之空氣中，倘含有煤烟、塵埃等，可惹起吾人呼吸道之炎症，因而助成肺結核之發作。塵埃對於肺臟之為害尤烈，因塵埃而起之肺疾患，在初期為顫毛細胞之損傷，及氣管支之尖症，其後往往因病原細菌之侵襲，而起其他疾病，例如肺結核、肺膿瘍等。煤烟之害，可用下列方法，加以防止：（1）使用煤烟稀少之燃料。（2）完全燃燒，（3）完全之烟突。（4）煤烟之取締。至若塵埃之防止，應從下列各方着手：（1）防止其發生（街道之洗滌，工廠之管理等），（2）局部的清潔（吸出、換氣等），（3）個人的預防（面具，口罩，氣吸入等）。

### (二) 日光

射達地球表面之日光，包含下列數綫：(1) 極少量之紫外綫。(2) 光綫。(3) 紅外綫。日光中對於人體最有關係者，首推紫外綫，蓋紫外綫不但具有強大之殺菌力，且能乾乾酪素 (Tyrosin) (蛋白質之一種)，轉變為黑色素 (Melanin) 而沉著於皮膚內。又此黑色素能將紫外綫，轉變為能力 (Energy)，有刺戟造血臟器，增進造血機能之作用，以及促進代謝，增強身體對於傳染病之抵抗力。日光不足，紫外綫稀少之處，小兒常因維他命丁之缺乏，而患佝僂病。

### (三) 住宅

住宅以防風雨寒暑，保護生命等為目的，其理想的設計，須基地高燥，空氣流通，光綫適宜，以及住宅四周有相當面積之隙地，可以栽花植樹。故當選擇或建築住宅時，必須注意下列七項衛生條件：(1) 位置之選擇，以土地高燥，空氣流通，附近有良好之水源為原則，最好建築於岩石或砂土上。(2) 方向應東南向，或西南向，俾可多得日光。(3) 窗戶之面積，應為住宅面積之八分之一，窗戶宜前後對開，以便空氣對流，而使室內空氣永遠保持新鮮。(4) 住宅四壁及天花板之質料應以溫，不傳音，不易滲透。此外對於鼠類之隕止，亦甚重要，以免危害食物與用具，及傳染鼠疫等危險。(5) 住宅四周空地須大，並多植花木，既可調節空氣，又能點綴風景。(6) 住宅光綫須適當充足，居室暗黑，不僅有傷目力，且易孳

生病菌，(7) 廁所距離住宅，不宜過近，然亦不宜過遠，以相隔二十五公尺左右為最佳。廁所應清潔，通氣，採光佳良。

## 第二節 飲水衛生

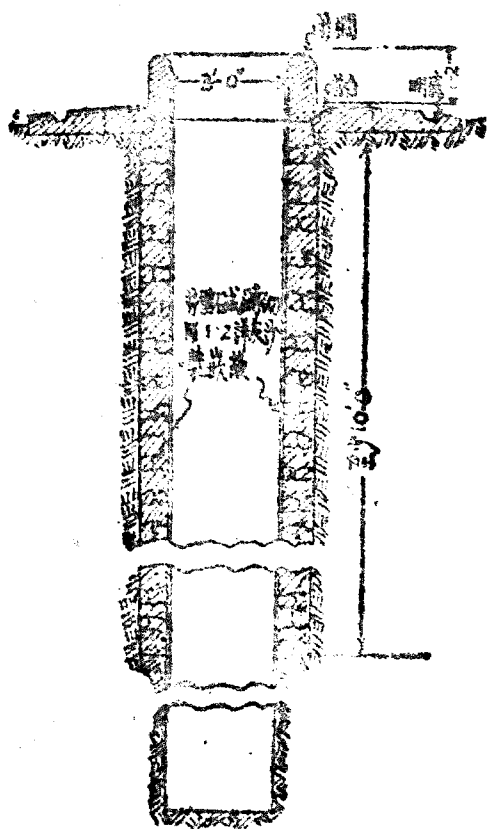
水為身體構成上之一種重要成分，亦為血液之主成分，藉以運搬營養物或老廢物，平均身體各部之體溫。天然水中含有機質和微生物等雜質，因而用天然水做飲料時，為衛生計必須施行保護水源，清潔水質，以及水之消毒殺菌等步驟。

(一) 保護水源，(二) 清潔水質，

(三) 消毒殺菌。茲分別略述如下：

(一) 保護水源

水之來源可分二種：一為地下水，井水，泉水屬之。二為地面水，如河水，湖沼水等是。關於地下水水源之保護，以改良水井最為主要，即井深至少須在四公尺（十英尺）以上，蓋水源至少應在四公尺以下故也。井壁堆砌石塊



第七圖 改良水井

或磚片，並以一比二洋灰沙漿嵌縫，俾使井牆完全不透水。井欄之高最少三十公分（或一呎二吋），井欄與周圍之土地間，不可有些微之空隙，井台應有斜坡，並築明溝，導污水於外。井與廁所、廚房之距離，至少十公尺，與河水之距離，至少二十公尺。取水方法，最好用抽水機（唧筒），則井口可嚴密，污物不至落入水中，此外井之近傍不可有下水道、墳墓等，固不待言。

至若地面水水源之保護，要在不使河水、或湖沼水之污染，例如禁止於河邊洗滌污物，或傾倒垃圾及污水於河中，在河流近傍不應築廁所。

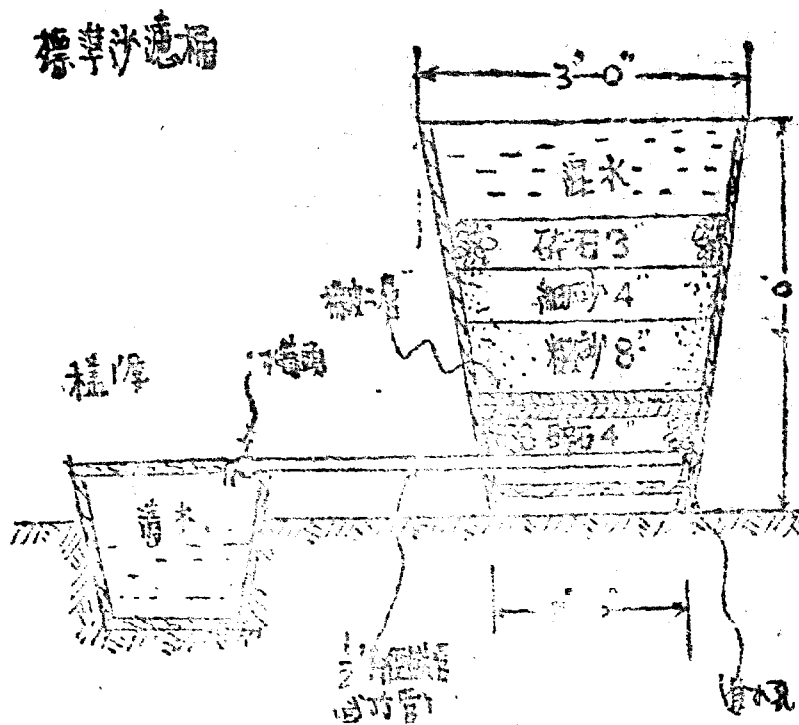
### （二）清潔水質

（1）沉澱法 藉此可將水中固形物下沉於容器之底部，單純的沉澱法，由地心吸水的作，即可將水中一部份雜質漸漸沉降，但欲使水中膠樣物發生沉降，則須加以特別處置，最普通的方法，加明礬於水中，使與膠樣物質，發生化學作用，由凝結而變成固體，因此可以達到水質清潔之目的。通常每一加侖水中，加入明礬 $\text{O} \cdot \text{O}$ 六公分乃至 $\text{O} \cdot \text{六}$ 公分，攙統的計算，大約一兩明礬可沉澱二十担水中之雜質。

（2）沙濾法：普通水通過沙礫後，其中之有機物，塵埃，及其他夾雜物等，可被除去，沙濾桶之裝置如下圖：惟此項沙濾桶，經相當時間，須沖洗一次。

### （三）水之消毒殺菌

十四公撮)，攪和三分鐘，靜置半小時後，即將上部溶液徐緩傾入缸內，以便施行消毒，此即所謂淡消毒溶毒，應用於水碼頭消毒，頗稱便利。即於每桶水中（約五加侖）加消毒液一小



第八圖 標準沙濾桶

(1) 煮沸 煮沸為佳良之消毒殺菌法，任何病原菌，在沸水內數分鐘即行死滅。

(2) 化學的消毒（藥物消毒）：藥物消毒法與煮沸法同，僅能殺滅水中病原菌，而不能淨清水質，故良好之飲水，必須先經沉澱，或過濾後，再行消毒滅菌，則水質既純，而又無病菌。常用以供水之消毒者，為漂白粉，通常於一百公升（100公升）之水中，加入漂白粉十五公分，作用半小時即可，為應用便利起見，吾人可將漂白粉配成溶液——消毒水，以供應用。消毒水配製法及消毒方法：取漂白粉四兩，置於碗中，加水調成漿狀，傾入約合一煤油桶之清水中（一煤油桶能容水五加侖，一加侖等於四千五百四



匙（約十公撮）。此外又有所謂濃消毒水者，即取漂白粉一百二十兩置碗中，加水調成漿狀，傾入一煤油桶之清水中，攪和三分鐘，不待沉澱，即貯入瓶中，以備井水消毒之用。井水消毒方法：先測量井水深度，普通二尺五寸直徑之井水中，每水深五尺加濃消毒水一羹匙，即以此為準。消毒水自瓶中倒出時，須先行搖勻，加入水井中後，即利用測深繩端之十字鐵或鐵錘，在水中上下抽動以攪和之。茲為便利實施起見，特按井圈大小列表如下：

水井直徑

每深五尺加消毒水羹匙數

一尺八寸  
二尺五寸  
三尺五寸  
四尺五寸  
五 尺

半匙  
一匙  
二匙  
三匙  
四匙

普通水井，每日消毒一至二次，如汲水人數較多，應予酌量增加次數，俾保持消毒濃度，不致過於沖淡，失去滅菌效能。如出水過旺，應照水碼頭消毒法辦理，舉行水担消毒。

漂白粉之消毒作用，係藉其中之氯素，以殺滅各種細菌，故消毒後，應檢查水中有無氯氣，藉知所用漂白粉溶液是否效用，或是否超過定量發生氯之臭味。通常標準餘氯應在百萬分之〇·一與〇·五之間。（餘氯測驗法，以限於篇幅，從略。）

### 第三節 廢物之處理

所謂廢物者，係指人與動物之排泄物及垃圾等而言。

#### (一) 糞便之處理

糞便中之病原細菌及寄生蟲卵，足為傳播疾病之源泉，故糞便之處理是否得當，與疾病之流行具有密切之關係。茲將糞便處理法略述於下：

(1) 掩埋法 於地上掘一深坑，寬二呎，深三呎，當糞便未傾入前，四周撒以漂白粉，糞傾入後，至離地面一呎時，再撒以漂白粉，加土掩蓋。

(2) 化糞法 糞便入化糞池後，其中之有機物經複雜之變化，變成氣體或液體，氣體逸散於空中，液體導入江河，或滲入土中。

(3) 肥田法 糞便用於肥田，必先貯於不透水有蓋之坑中或缸中，經十餘日，即可應用。

#### 附廁所之構造及其他應注意之點

廁所係收集糞便之場所，建築時，應照下列標準：(甲) 建築地點至少離井十公尺，以免污染水源，影響水質。(乙) 室內有防臭防漏設備。(丙) 光線充足，窗前後對開，使空氣對流。(丁) 糞池掘於室外，其設置須嚴防糞便滲入周圍之土地中，故該地四壁最好用水泥

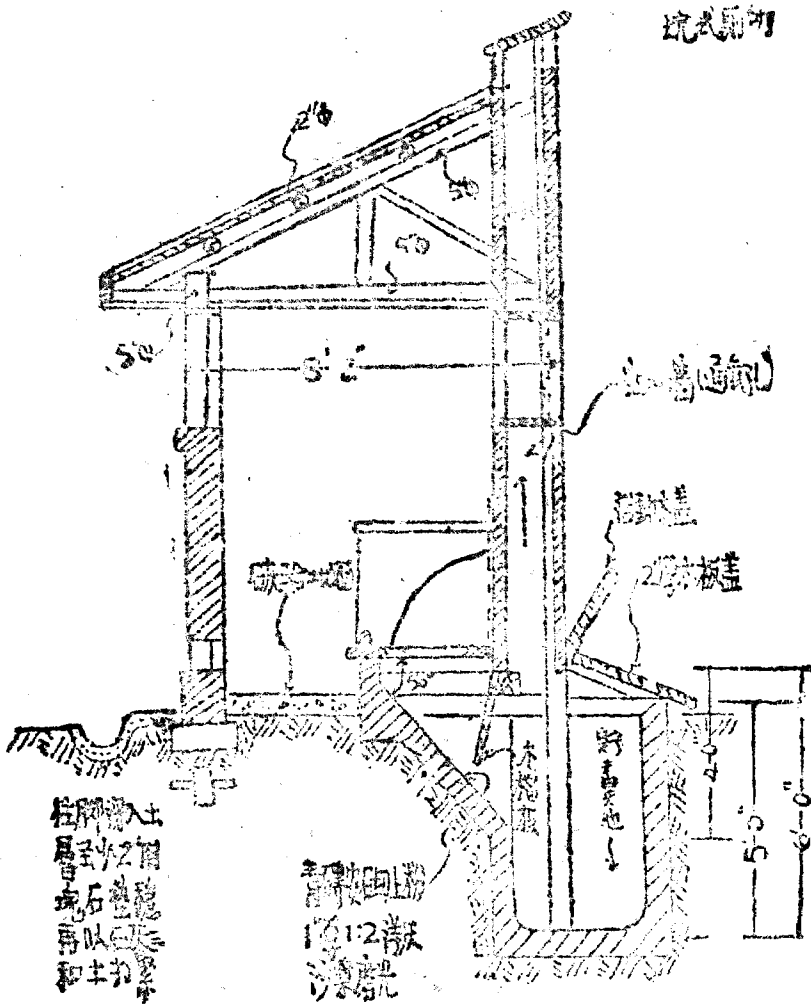
製，其上加活動木蓋，以便取糞之用。

(二) 污水之處理

污水包括洗滌污水，浴室污水，廚房污水及糞便污水。污水中含有有機物質，若不妥行處置，不特狼籍地面，有礙觀瞻，抑且發生奇臭，招致蒼蠅，而糞便污水，則復含病原菌，故其危險性更大。污水簡單的處理法如下述：

(1) 沖淡法 若有大量

污水可導入江河中，藉河流之自淨作用，使污水變為清潔無害，惟清水量必須大於污水量之四十倍。



第九圖 坑式廁所

(2) 滲透法 污水先經除油池，見圖，則其中之油脂浮於水面，下部污水利用滲水坑滲入土中。

(三) 垃圾處理

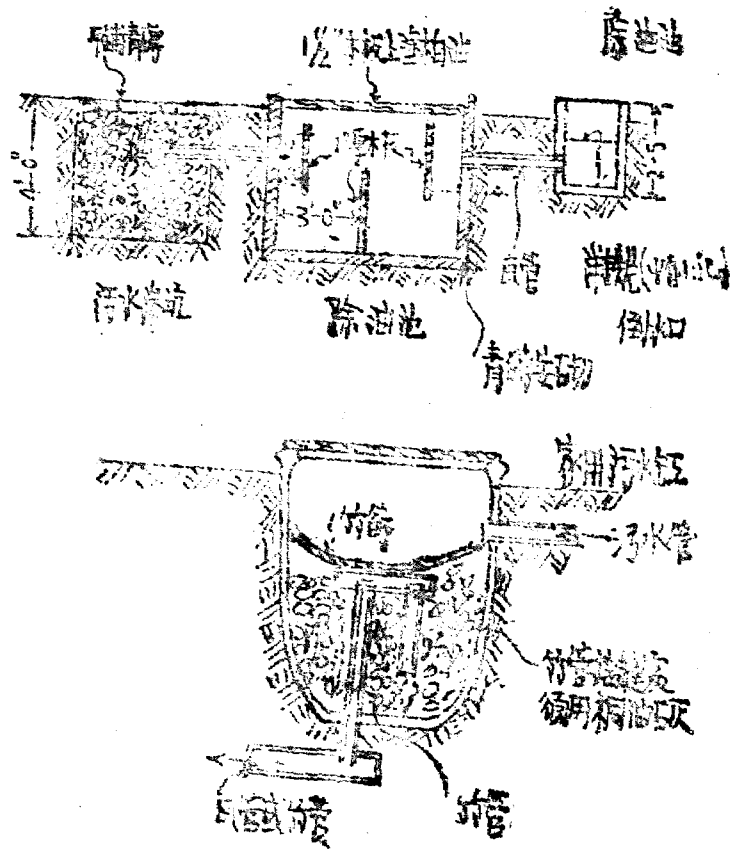
垃圾由家庭之廢棄物及街道污穢而成，據過去經驗，垃圾傳佈疾病之事實，並不如排泄物之嚴重。垃圾之處理方法，約有下列三種：

(1) 焚化法 廢紙，布屑等可置入焚化爐中，焚燬之。

(2) 填窪法 低窪積水之地，可用垃圾，將其填平。

(3) 海洋丟棄法 將垃圾拋於海洋中。

家庭中垃圾之搬出，最好用可以交換之垃圾桶，或用特製之垃圾車及桶以搬出之。至於街道上之垃圾，可以時時加以洗滌與清除。



第十圖 除油池及家用污水缸

#### 第四節 媒介疾病動物之撲滅

##### (一) 滅蚊

瘧蚊與血絲虫病之傳染，係由瘧蚊及庫列蚊為媒介，故滅蚊之目的，在防止瘧疾等傳染病之發生。滅蚊法有下列數種：

(1) 排水滅蚊 蚊自卵至蛹皆生長於水中，故排水滅蚊，為最有效而較經濟之辦法。疏通陰溝，排除積水，一切窪地、池沼等在可能範圍內用土填塞，使其無產卵與孵化之機會。

(2) 洒油滅蚊 較大之水塘，水池，湖潭，溝渠，若無法填塞或排除其容水，以防止幼虫之發生，則可採用法，即洒油於水面，形成薄掩蓋水面，幼虫即中毒窒息而死。油類應選蒸發性高者及表面張力低者為適宜，因其此特性之油，毒力較大且易展開形成薄膜。普通之輕生油比重在〇·八七者，甚為適宜，若有重生油，或廢機油（普通汽車用過之機油），則應加煤油至二成——七五成，以減少其粘性而使易展開於水面。若能加生蓖麻油至百分之二，則其展開性更佳。油類之用量，普通每三公升（三千公撮）可用於一百方公尺面積之水面，每隔一至三星期噴洒一次。

(3) 洒粉滅蚊 通常應用巴黎綠，巴黎綠為一種含砒化合物，其含砒成份應在百分之五十以上，幼虫食之即被毒死。配製法：用路灰或熟石灰末攪合之，普通用百分之一至五容量巴

黎綠已足。用量：普通十公分巴黎綠中加百倍容量之落灰末可用於一百方公尺面積之水面。  
（一磅巴黎綠用於一英畝面積之水面，每星期噴洒一至二次，用上述之分量噴洒水面，水內之  
氫量甚少，無害於人獸或魚，此法最宜用於沼澤，低窪之處，因用煤油則較不經濟，且不易施  
用也。

（4）養魚滅蚊——甘波西魚（*Gambusia affinis*）乃一種水面覓食之小魚，最喜鯉吞水面之  
生物如幼虫等，故對於消滅孳蚊幼虫時為有效，惟若水面浮萍雜草叢生，則可供幼虫躲藏處  
所，因此魚無法獲得之，故若欲養甘波西魚以防制幼虫，須時將水面之浮萍雜草剷除之。此法  
用於小池塘較為適宜。

此外，飛入居室內之成蚊，可用除蟲菊噴液（除虫菊煤油乳狀液：除虫菊粉二——一英  
磅（約二——一）公斤），煤油一加侖（二——一）公斤），浸透經三四日後，將上面清液傾去，即  
可用為噴液。除虫菊酒精液：除虫菊粉一英磅（約半公斤），酒精二英升（二——一公升），浸透經  
二十四小時後，加四分清水，即可用為噴液。除虫菊哥羅仿液：除虫菊粉一英磅（約半公斤），  
哥羅仿二英升（二——一公升），經數小時後濾清之，再加煤油至一加侖，即可用為噴液。此等噴  
液均甚易燃燒，故於噴射時，切勿接近火焰，以免危險。噴射停於窗門牆壁上之蚊子，蚊子經  
接觸此液即昏倒，隨即掃集而焚之。或用蒼蠅拍，將停在門窗牆壁上之蚊子拍殺之。

## （二）蠅之防制

蠅類常爲霍亂、傷寒、痢疾等腸胃傳染病，病原體傳播之媒介。防制方法，積極的，爲防止蠅類之繁殖。或兼滅蠅類及其幼虫。消極的，將飲食物加以管理。

(1) 防止蠅類繁殖 溫暖而醱醜之環境，爲蠅類最好停留繁殖之處。故若將糞便、垃圾等等污物處理得當，則蠅類便無從孳生。

(2) 殺滅蠅類及其幼虫 應用捕蠅拍，噴蠅液（如飛力脫），及毒蠅藥（以蟻醛六份，石灰酸五十份，牛乳四十份混合而成）以殺滅蠅類。至於幼虫之撲滅可利用漂白粉或硼酸粉加以處置之。例如於人之糞便中，可撒以漂白粉或石灰（撒於糞便之表面厚約〇·五公分）。家畜之糞便及其他雜物，可用硼酸粉溶液噴洒之，約每立方公尺洒三·五公升。

(3) 飲食物管理 飲食店販賣肉舖，應一律用紗罩或布片掩蓋食物及食具，以防蠅之潛入。餐館出售之冷盤及市售之切開瓜果，易於招引蠅類，常致誘起傳染，自應嚴禁其出售。

### (三) 滅鼠

參考第六章第一節中鼠疫之預防法。

### (四) 滅蟲

蟲有三種，寄生於頭者爲頭蟲，寄生於體者爲體蟲，寄生於陰毛腋毛間者爲陰毛蟲，其爲害最烈者爲體蟲。人體及衣服或被褥皆爲其繁殖之處，故滅蟲方法：頭蟲及陰蟲須局部處置，而體蟲則須包括衣服房屋及家具之處理，始能收效。

(1) 滅頭蝨及陰蝨法：頭部及陰毛間，染有蝨時，可將毛髮剃去，而將剃下之毛髮焚燬之。或用煤油與百分之一濃度之醋酸等量混合液，洗滌殺滅之。

(2) 滅體蝨法：實施滅體蝨時，須對於染蝨人及其衣服等件同時進行。滅蝨者應將衣服脫盡，刮剃毛髮，再以熱水與肥皂洗滌全身。同時處理染蝨之衣服被褥等物，以殺滅附着之蝨及卵。染蝨之地板傢具及牆壁，應用百分之五復方煤油醇溶液洗刷之。又染蝨草等件，應用火焚燬之。

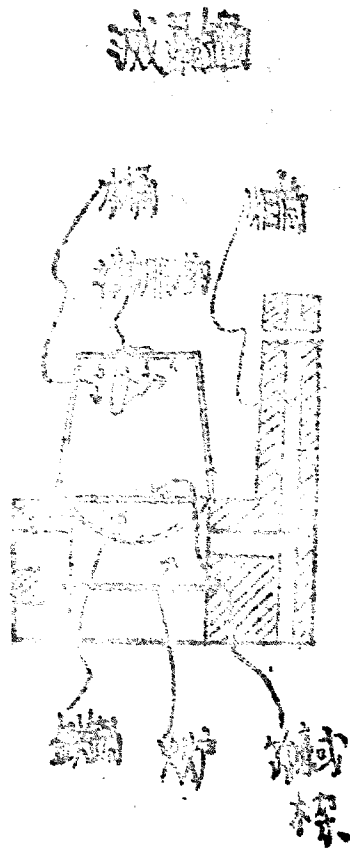
(甲) 小規模滅蝨：患者及接觸者之滅蝨，宜沐浴剃毛髮外，其衣服被褥之滅蝨可能擇下列一法：(子) 餛飩法：將有蝨之衣服貯滅箱中至三星期，即可將蝨餛飩。(丑) 熨殺法：將有蝨之衣服，用熨斗熨殺蝨及蝨卵。熨衣時須注意及蝨卵匿藏之所，即衣縫被縫之處。(寅) 水煮法：衣服被單之能不煮者，可放置鍋中不煮沸以殺滅蝨及其卵。(卯) 蒸氣鍋法：用普通之爐灶上置火鍋，鍋上置以水桶，桶底邊緣大於鍋口，深入灶面數公分，以防洩氣，另以竹條編成格子一塊，徑與鍋口同，置於鍋上，以防蒸汽時，衣服墜入鍋中，而蒸氣可經格子升入桶中，桶蓋加鐵鈎，以懸掛衣服。水桶容積每五分之一立方公尺者，每次可消毒一人之冬衣，即每日可消毒三十餘人之衣服。使用之時，將鐵鍋盛水，煮水使沸，蒸氣上昇木桶中，以熱力殺衣上之蝨及其卵，每次消毒須經十五分鐘。(辰) 熱氣法：如當地有烘繭灶，則可利用之，以蒸烘衣服，殺蝨及其卵，或用普通貯水木桶，改做成烘衣箱，上加木蓋，桶蓋裝鐵鈎，



以便懸置衣服，離底部四十公分處，平置洋鐵一張，徑與桶相同，洋鐵上鑿數細孔，以通熱氣。底部處開門一扇，俾放置炭爐一隻，生火發熱於其內。每次蒸烘半小時即可殺滅蟲及其卵。又或用柴草編成圓桶形應用之。熱氣之滲透力較蒸氣為遜，惟於皮革橡皮等件，並無損害，則較蒸氣為合用。(巳) 蟻氣法：置染毒衣於室中（室中門窗須嚴密關閉，門窗縫隙用紙糊密），然後撒精化鈣粉於地上，精化鈣與空氣中水份起化學作用，發生蟻氣，蟻氣有毒，可以殺蟲，經十二小時後，開放窗門，流通空氣，再過五小時，將衣服取出，取物人須帶防毒面具，以免危險。(午) 藥水法：以百分之五幾阿蘇水溶液噴射器內，噴射衣服上，可以殺蟲。

(乙) 集團滅蟲 如斑疹傷寒或回歸熱患者衆多，又醫院監獄發生該項疾病，則須行集團滅蟲，以防止疫症蔓延，又天時寒冷地帶人民不好或無法沐浴之處，如軍隊，難民收容所，監獄及其他集團等處，可設立滅蟲站，或由衛生機關於適當地點設立公共滅蟲站，舉行大規模之滅蟲工作，以資預防。大規模滅蟲設備之種類與上述小規模者相似而擴大之。至身體之洗沐，則設立沐浴室，以管理之。至其滅蟲沐浴時，應注意下列數項：(子) 染污穢部份應與滅蟲後清潔部份嚴格分隔，以免清潔部份染蟲。(丑) 滅蟲時應十分週密，滅蟲器內懸掛衣被，應鋪張散置，使易受熱，又熱氣之溫度應在攝氏表六十五度以上，蒸汽之溫度，應在攝氏七十五度以上，凡身體、衣服、房屋、傢具等件，均須同時處理，並須於滅蟲後，逐日檢查，有無蟲及

卵。如有發現，仍須再行滅蟲。(實)滅蟲管理人員均須穿着防蟲衣服，並於每日滅蟲後，自行滅蟲沐浴，以資防禦。



第十一圖 滅蟲器

## 第五章 營養與食品

人似一部機器，機器需要原動力方能活動，人亦必有原動力，始能生活。但機器有停頓之時，在停頓期間不需任何原動力；而人體則日夜不停，長期活動，直達死亡為止。因此人體隨時隨地皆需要原動力。原動力之供給一旦完全斷絕，則人體不復能活動，而迅歸於死亡。維持人體活動之物質，其唯一來源即為食品。

一部機器之工作，除不斷需要原動力外，其本身亦不斷地在被消耗，故經過一相當時間之工作後，其中機件常需修補與更換。人體亦係如此。生活期間，除需要攝食以取得原動力外，身體本質亦在隨時受損毀。為補完此種損毀之部分，體內乃有各種機構，隨時生長增殖以修復之，此等用作補充之材料從何而來？一言以蔽之，仍係食品。

以上所言，僅為普通情況，有時身體需要食品之程度，更且超過此種情形，例如女子之懷孕，經十月妊娠乃產出一體重約十磅之嬰兒，此十磅重之骨肉從何而來？而初從母體崩裂出來之僅係一個小之卵子，其餘者則全是兩接的來自母體之食品，更如小孩之生長，其初生時體重僅十磅左右，十數年後則變為體重一二百磅之大人，此等添加之體重是從何而來？其來源仍不外為食品。

由是觀之，所有人體之一切繁殖生長全係倚賴食品，因此吾人可謂：『食品即為生命之源泉。』

食品對於吾人既如是之重要，吾人對於食品之情形，勢必不能不有一番確切之認識。今願於此對食品作一簡單而概括之討論，分述於後。

### 第一節 食品與營養之關係

所謂營養，即應用食品以維持吾人之生命，並使身體得作正常活動之一種現象，因此吾人日常所謂講求營養，亦即係研究食品。

食品如何在體內發生營養作用？欲解答此項問題，必先瞭解身體之活動情形，以及消耗情形。吾人之身體，自外觀之，為一整個單位，但如剖視之，其內中實含有較任何機器皆為複雜之機構。若更進一步，用顯微鏡觀察之，則其基本構成却甚簡單，因為所有身體之各種構造，皆不過是由於若干種細胞之排列與堆砌而已。若干種細胞互相參雜堆砌，乃成為臟器。各種臟器互相結合乃成體內之各種系統。各系統互相聯合遂成整個之身體。實際言之身體不過為各種體細胞之集合體而已，所以身體之活動，僅為若干種細胞活動之總和，例如吾人演講時，口之張閉，聲音之高低，手之舞動，面部之表情等，驟視之，動作至為複雜。但若詳加分析，僅係一部份肌肉細胞與神經細胞之聯合活動而已。故人體活動之基本出發點為細胞，而需要能

力，需要營養品之基本場所，亦為細胞。因此吾人可謂：『食品之所以能發生營養作用者，以其能供給細胞以必需之物質。』細胞取得其必需之物質後，一部分變成能力，以作活動之原動力，一部分則加以改造，使成爲與本身相同之物質，而用爲本身消耗之補充。此種現象即營養之基本道理。

營養品如何能到達細胞？一經言之，食品在口腔中經機械之咀嚼作用，被切磨成極細之物，然後經食管、胃腸而達於腸。於此過程中，食品除不斷受物理作用而被研磨與推動外，同時亦受口腔、胃，以及小腸中諸種酶之化學作用。物理作用使食物由大而小，終至成極細碎之顆粒。酶之作用則係經由化學過程，將固體複雜，而不能溶解之食品，分解爲液體、簡單，而可溶性之物質。此種物理以及化學的過程，綜合之，即是消化。

食品入體後經過上述之消化程序，大部已成簡單而可溶於水之物質，於是遂被小腸壁突出之絨毛所吸收，被吸收之養料，大部經由靜脈以入肝臟，至肝後或被分解，以送入血循環；或被綜合，而成爲儲藏之物質。其入血循環者，隨血液到達身體各部，滲出血管壁，以直接與體細胞接觸，而被細胞所吸收。儲藏於肝者，待必要時，復由肝細胞加以分解，而送入血液。另有一小部分被吸收之養料（脂肪）則不經肝靜脈，而經由淋巴系統，送至胸管，然後直接入大靜脈中，隨血液週流全身，至於小腸中未被吸收之食品，則因腸之蠕動以達於大腸，旋受細菌之作用，發生醱酵、腐敗，終被排出體外。

## 第二節 食品之種類及其價值

營養品一詞，範圍至廣，現今若干學者認為空氣、日光等皆為營養品，吾人於此所討論者僅狹義之營養品，即食品。食品者為吾人於日常生活中情況下，自營養之目的而入口服下之物。吾人所應用之食品，雖種類繁多，但總括而以化學之成分觀察之，則不過為極大類之物質而已，茲將其分述於後。

### (一) 水

水為氫氧二元素所合成，乃宇宙中分佈最廣之物質。其一般性質，在人皆知，無待贅言，茲將與人體營養之關係簡述之。

#### (1) 水對人體之重要

水為吾人生活中最習見之物質。亦為與吾人關係最密切，而於營養方面最為緊要之物質。人體之組成，有一半以上為水。血液，腦脊髓液等液體之含有大量水分，自不待言；即身體中固態之成分，實亦含有大量水分。例如肌肉之組織，有百分之七十五為水，即最硬之骨骼，亦含有百分之五十的水，水不僅為組成身體之一主要成分，並且對於身體之各種活動猶發生極大之作用。身體中如無水分，吾人立刻可以死亡，吾人於生活期間，身體中所有助物質，幾乎完全分散而存在於水中。體內各種營養品之輸送，氧氣之轉運，廢物之排泄，內分泌素之擴

散，皆須有水始能行之。例如吾人之口腔，終日皆有水分以潤澤之，此等水分乃由口腔壁之粘膜分泌而來，如於進餐時注射某種藥物，使此等分泌減至最低限度，於是口腔將立時感到極度之乾燥難過，此時不但吃飯不方便，即湯之下嚥亦將感覺困難，由此小小一端，已可見水分之不可或缺。

在身體中既已有大量水分，為何仍需經常飲水，此蓋吾人每日皆須排出大量水分於體外，設不飲水則不克保持正常之水分含量矣。每日每人排出之水分，除由腎臟排出外，尚不斷由肺及皮膚排泄之，其總量在超過二千公撮以上。當汗腺分泌旺盛時，甚至可達一萬五千公撮以上，身體每日既排出如此多之水分，故吾人須時常飲水以補償之。

食品達於腸管，必待水將其溶解，將其沖淡，然後始能被消化，被吸收。腸管中若無水分，則所有食下之物，俱將成爲無用。

由於上述之事實，吾人可以瞭解水分在營養上之重要；因此可謂：『唯當飲水充足時，食下之食品始能被身體所充分利用；唯當體內水分充足時，各部臟器始能運動靈活；唯當身體含有充足水分時，體內廢物始能迅速排泄。』

『水爲營養之第一要素，亦即營養之最基本要素。』

(2) 水在體中的情形

經口飲下之水分，迅即到達胃臟，若胃內容空虛，則水分僅需二三分鐘之時間即可通過胃

臟，而入小腸，在小腸中，若不與食物相接合，則可於極短時刻內，被腸壁所吸收，然後至肝而入血液循環，以達於身體各部，若血中水分過多，則腎臟運用其濾過作用，將一部分水變成尿液排出體外，在正常情況下，動脈血液中之水分帶有各種營養物質，達到毛細管，再自毛細管滲至管外之組織間隙。最後被體細胞所吸收。同時體細胞則將胞體內原含之水分，與不需要之廢物，一併排至血管外，此種被排出之水分，一部被淋巴管所收集與運送，成爲淋巴液；以注入大靜脈，一部則直接進入毛細管返回小靜脈。當靜脈血液返回心臟，更達肺臟，在彼處，血中水分一部由肺胞蒸發，以排出體外。

在腸管中與食物混合之水分，其經過較爲複雜，常須在胃中腸中停留，參加食品之消化，且受消化酶之作用，與食品分解產物結合，而構成新化合物。

## (二) 醣

醣爲由碳、氫、氧三原素所構成之有機化合物，其中氫氧二原素之比例爲二比一，與水之組成相同，從其化學分子式觀之，好像係幾個碳分子和幾個水分子結合而成，所以又名碳水化合物。吾人每天攝取之澱粉，及各糖類，皆歸屬於此類，此類物質爲吾人所最常利用而爲自然界出產至夥者。茲將其種類，性質，及在體中之作用，分述於後。

### (1) 醣之種類及其性質

醣之種類，至爲繁多，此乃生物化學中之一大部門，吾人於此不能盡行敘述。茲將



其中與吾人日常食品關係較為密切者，擇要加以討論。

甲、單醣類：為最簡單之醣類，其中之重要者為葡萄糖，果糖，乳化糖，此類之一般特性：乾燥時呈結晶形，能溶於水，其水溶液可滲透細胞膜。故當其為吾人攝取後可不經消化程序而迅速被腸粘膜所吸收，以送入血循環。

此類醣於自然界中，分佈甚廣，葡萄糖及果糖存於各種植物之果實中。葡萄中含葡萄糖甚豐，蜂蜜中則含果糖甚豐。葡萄糖為生物體中最重要成分之一，吾人血液中即含有之，乃身體活動能力之一大來源，乳化糖為動物體中所綜合而成者，植物中無之。

乙、雙醣類：此類醣乃由兩個分子的單醣結合，而放出一分子水所成，屬於此類之重要者，為蔗糖，麥芽糖，及乳糖。其一般性質：固態時呈結晶形，易溶於水，具有濃厚之甜味，其水溶液可以通過普通滲透膜，但不能直接滲散入腸粘膜之細胞。

雙醣類之水溶液，受酸類或消化酶之作用，乃吸收一分子水而分解為二分子之單醣。此類分解名，加水分解，例如蔗糖經加水分解，成為葡萄糖與果糖；麥芽糖分解成二分子之葡萄糖，乳糖分解成葡萄糖與乳白糖。

此類醣亦廣佈於自然界，蔗糖、麥芽糖存於植物中，例如甘蔗含蔗糖極豐，麥芽糖大量存於發芽之麥粒中，乳糖則存於動物之乳汁中。人乳含有乳糖達6%至7%，牛乳約含有5%。市面所售之白糖即不純之蔗糖，麻麻即不純之麥芽糖。

雙醣類不能直接被腸粘膜所吸收，唯當其達小腸時，被其中消化酶所作用，乃起加水分解，成單醣而被吸收。在胃中亦可能受胃酸之作用起加水分解；但主要之變化仍發生於腸中。

丙、多醣類：此為三個以上之單醣分子，各放出一分子的水，然後相結合而成之物質，其一般特性：不溶於酒精，固態時不呈結晶形，遇水不構成真正溶液，而成不完全透明之膠態溶液，故多醣類無瀰散性，不能通過細胞膜。此類中之重要者有澱粉、糊精、動物澱粉及纖維素等。

澱粉廣存於各種植物中，塊根類之根莖及禾本類之子實中皆含有之，吾人日常食用之米麥，含有百分之七十的澱粉，其他菜蔬中亦含澱粉甚多。澱粉在水中不能真正溶解，而能吸收水分，造成膠態液。此種溶液不能被腸粘膜所吸收，日常所食之澱粉，於口腔及腸中受澱粉酶之作用；吸收水分，分解成糊精，再進而分解成麥芽糖，最後成葡萄糖而被腸粘膜所吸收。澱粉為吾人每日主要攝取之食品，彼對生活之關係至為密切，其作用等，當於以後另行討論。

動物澱粉為白色，無臭，無味之非晶性粉末，在水中能吸收水分而膨脹，受酸或酶之作用乃分解成葡萄糖。此物存在於各種動物之組織中，其情形一如澱粉之存於植物中者然。

纖維素為構成植物細胞膜之主質，不溶於水及酒精中，亦不受稀酸，或稀鹼之作用，且小腸中亦無專對此素之消化酶。故吾人消化系統不能將其消化，吸收；亦即不能將其加以利用，其對人體之益處，為能因其不溶解性，對腸壁發生機械性刺激，而促進腸壁運動，以通利

## 大便。

### (2) 鹽在體內之作用

食品中之鹽凡用鹽來調味者，結果皆成電解質，然後被胃腸所吸收，以達於血循環，被吸收之電解質大部分皆由汗腺及腎臟之管排出，其餘則由血液，而後排出。當一小部分之電解質，其功用在於維持血液中之電解質平衡，以維持心臟之活動力。當血液中之電解質，而後氧化而減少時，則貯藏於肝之動物澱粉，又後分解成葡萄糖以透入血液。肌肉中貯藏之動物澱粉亦以利用，其成為電解質，流入血液。此入血之乳酸，一部又被肝臟綜合成動物澱粉，一部則受更進一步之氧化成二氧化碳及水。二氧化碳為葡萄糖及一部可溶性鹽類身體利用以終之終末產物。其排泄為經由肺臟以被呼出。

當身體中有多量脂肪時，肝臟及肌肉能經由分解綜合諸複雜過程，將一部分之轉變為脂肪，以貯藏於皮下等處之脂肪組織中，留待必要時應用，此種現象甚為重要，蓋賴有此種現象，故若干人之食品中雖含有微量脂肪，而其身體並無缺乏脂肪之現象發生。

總觀以上所述，可知鹽類入體後之主要作用乃供給身體以熱能，及供給身體以脂肪。

### (三) 蛋白質

蛋白質為組成身體之一要素，乃由碳、氫、氧、氮、硫諸原素所構成之複雜化合物，其詳細構造至今尚未明瞭，故目下無人能合成之。其一般特性為：固態時不呈結晶性；無一定之融

點，沸點；無擴散性；在水中能吸收水分，造成膠態液；不能通過滲透膜，及細胞膜，可被酸，鹼，酒精，及濃厚之中性鹽溶液所沉澱；受高熱凝固等。其膠態液能吸收水分，使水分不能擴散，逸去。茲將其人體內之作用及種類，簡述如後。

### (1) 蛋白質在體內之作用

蛋白質為組成各種細胞之主要成分；乃細胞生命之所寄託。細胞體中之蛋白質若一旦發生變化，則細胞機能將立時發生障礙，甚至死亡。身體中之細胞，夜以繼日，不斷工作。在此長期之工作中，其本身自不能不受損傷，故若干體細胞乃有一定之壽命，當其經過相當時間後，乃自行死亡，如赤血球是，其壽命僅三至四週。另有若干細胞則與整個身體同壽命，於吾人生活期間，並不死亡，而係隨時攝取血液中與其構造相似之物質，以修補其自身。屬於此類者如神經細胞，故吾人攝食蛋白質之主要目的，即係供給身體以增殖與修補細胞時，所需之原料。此為進入細胞體之蛋白質。另有若干蛋白質，則係存於細胞體外之體液中，例如血漿中之蛋白質，及眼球中之蛋白質，其存在意義為維持體液之理化特性，和構成身體的防禦物質。此等蛋白質之存在與人體生活，關係亦至為重要。如身體中蛋白質含量過少時，則發生水腫，以致抵抗力減弱，而易遭受各種細菌之侵襲。血漿中之蛋白質一部為血纖維元，當血液流出血管時，可變為不溶性之纖維素，而使血液凝固，以自然止血。凡此所述，皆為蛋白質在體內之主要作用。除此而外，蛋白質在體內亦能分解、氧化或變成醱質以產生熱量，供給身體。且在

體中能中和過量之酸鹼，以維持血液之微鹼性反應。

(2) 蛋白質之消化吸收與利用

前已言之，蛋白質係無菌散體，且不能通過細胞膜之物質，然則服下之蛋白質如何始能被利用？關於此等變化，吾人殊不能不歸功於胃及腸中之各種酶，如胃中之胃蛋白酶，凝乳酶，腸中之胰蛋白酶，胰凝乳酶，胰凝乳酶，胰凝乳酶，此等酶之本身亦為由蛋白質組成，但彼具有一種特殊機能，可使蛋白質發生分解。攝食之蛋白質到達胃腸與小腸後，於是上述之蛋白酶，乃各發揮其固有之強大作用；對蛋白質攻擊，破壞，使其變性，使其分解，複雜之蛋白質受酶之作用後，乃被變成較簡單之蛋白質，蛋白質，更進而分解為多縮氨酸，最後成爲最簡單，而可溶性之物——氨基酸，而被腸粘膜所吸收。被吸收之氨基酸，隨靜脈血液流入肝臟，一部分被分解變成醣類，以作氧化生熱的原料。另一部分則隨血液流至身體各部，被體細胞所吸收，而更綜合成與體組織相同之蛋白質，以爲修補與增生之原料。用於此途之氨基酸雖爲量甚微，但其意義則甚重大，經分解氧化之氨基酸，最後成尿素、二氧化碳及水，而被排泄體外。

(3) 蛋白質之種類

蛋白質之分類，依其構造之不同，可分爲三大類。

甲、單純蛋白質：此類可溶於水成膠態液，被分解後僅產氨基酸及其衍化物。屬於此類者

如：白蛋白、球蛋白、殼蛋白、組織蛋白、籽蛋白、硬蛋白等。其中最重要者，為白蛋白及球蛋白，乃血液之主成分。防禦身體而對抗外來侵襲之諸種抗體，皆與球蛋白有關。

乙、衍化蛋白質：此類皆蛋白質之分解產物，不溶於水，而溶於弱酸或弱鹼。其重要者為變性蛋白、蛋白脲、蛋白腠、吾人食下之蛋白質，在胃腸中受酶之作用；第一步即變為此類物質，衍化蛋白質再經分解後，即成氨基酸，氨基酸為構成一切蛋白質之原料，氨基酸之構成蛋白質，一如樹人之構成國家者然。

丙、複合蛋白質：為蛋白質與其他物質如：核糖、糖、色素、蛋黃素、及固醇結合而成者。分解時先分成蛋白質，及其原結合之物質，其中之重要者，如核蛋白、糖蛋白、色蛋白、磷蛋白等，構成血球之主要成分。血色素，即為一種色蛋白。磷蛋白為構成神經細胞之要素，核蛋白則合於各種細胞之核中。

#### （四）脂肪

脂肪係由脂肪酸與甘油所組成之物質，不溶於水，而溶於有機溶劑（酒精、醚、苯等），能被身體所利用。

各動物之體內皆有脂肪。人體內亦有多量脂肪存在。其最顯著者，為皮下脂肪，脂肪在人體中之作用。大體言之，為防止體熱之蒸散過速，增加皮膚之彈性，保護臟器，使免受磨擦及損毀貯藏能力，貯藏脂肪性維生素。人體中之脂肪，一部直接來自食品之脂肪，一部則

由於過多之醱類轉化而成。

(1) 脂肪之消化吸收與利用

脂肪爲不溶於水之物，不溶於水之物自不能被腸粘膜所吸收，但事實上，吾人每日食下之脂肪，幾可全部被吸收，其故何在？蓋食下之脂肪，到達小腸以後，受胰液液脂肪酶，及胆汁中胆鹽之作用，遂分解成脂肪酸、脂肪酸鹽、及醇。此類物質在腸液中爲可溶性者。乃被腸粘膜上皮細胞所吸收。在細胞體內，此諸種被吸收物質又受胞體中脂肪酶之作用，而被綜合成脂肪。細胞體中之脂肪，分散極細，乃成微小之脂肪滴，而懸浮於細胞原漿中，構成乳化脂肪。此等脂肪小滴以後經由淋巴道，而流入血液中，血中之脂肪仍爲中性小滴，彼等隨血液到達各部組織間，一部被脂肪組織細胞所吸收、貯藏，備將來之應用；一部則經肝之作用後，被肌肉所利用，加以氧化，以作能力之來源。

脂肪與醱相同，多餘者大部可被貯藏，以供將來之用；蓋人之進食有一定之時刻，不能隨食飲食；而體內消耗，則係夜以繼日，連續不斷，若不加以前藏，則不進食之時，將無以維持身體之活動矣。

被用作燃料之脂肪，係先分解成醇及有機酸，然後逐漸氧化，最後成二氧化碳及水而被排出體外。但如體中吸收之脂肪甚多，而醱類甚少，二者不克保持正常之比例時，則有機酸不能被完全氧化，以至身體生某種疾病，故吾人之食品，不應含脂肪過多。

脂肪在胃內可停留達五小時以上，此時能減少胃液之分泌，故脂肪可予吾人以較長時間之不餓感。脂肪受氧化時，其所產生之熱量，高於一切食品之所能產生者，故脂肪能供給身體以最多之熱量。

## (2) 脂肪之種類

由於構成之不同，可將脂肪分類如後。

甲、單純脂肪，為各種醇類與脂肪酸結合而成之酯，當被水解時，生成一個分子的醇，和一個或數個分子的脂肪酸，乃僅由碳、氫、氧三元素所構成者，此為與吾人關係最密切者。平常所言之油，脂肪皆屬此類。尤其此中之甘油，復為最普通，例如豬油、牛油、麻油、菜油、花生油等皆是。

乙、複合脂肪：此亦為脂肪酸與醇合成之物，惟當被水解時，可生成兩分子之醇，與數分子之脂肪酸。其組成原素，除碳、氫、氧外尚有磷、氮、或硫，此類脂肪，身體含量甚豐，故需之亦甚殷。屬於此類者為：蛋黃素，腦磷脂，神經鞘磷脂等，吾人之血液必經常含有一定量此類脂肪，神經細胞中亦含有多量。

丙、脂肪衍化物：為由脂肪分解而來之物質，其中主要者如各種脂肪酸，及膽固醇，麥固醇等在，人體中，此亦主成分之一。麥固醇可變成丁種維生素，故尤為重要。

## (五) 礦物質



與吾人生活關係密切者爲：鐵、鈣、納、鉀、磷、硫、碘、銅等，此諸礦物質皆爲構成吾人身體之必要物質，對於身體，各有其重要作用。且身體每日必排出一定量之此等物質，故日常食品中，必須含有此等物質，始能不斷補充，而維持一定之含量。

對於此類礦物質與身體之關係，吾人必須具有三種基本概念：第一，身體對於各種礦物質之需要甚巨；雖或多或少各有不同。但其對身體之重要性，則無軒輊。例如碘質，每人每日雖僅需約百萬分之十四公分，但此二量極微，實含有重要之意義，若身體不能得此極微之礦質，則人將患甲狀腺病。第二，此諸礦物質，雖爲構成身體之必要成分，身體缺之則不可；但食之過多，而超過一定限量時，則不但無益，反而有害。此二種概念，實爲對體內礦物質之形之基本認識。茲將主要礦物質，分別簡述如後：

(1) 鐵——爲構成血球之主要物質。與色素、血球蛋白共同構成血色素。在身體中除輸送氧氣之責任，除赤血外，其他體細胞中亦含有之，如各種肌組織中之肌色素，以及各器官之胞漿色素，皆係由鐵構成之複合蛋白質。此等色素，在體中不斷被破壞，故需要不斷增生以補償之。

鐵於自然界分佈甚廣，無論動物性食品，植物性食品，皆含有之。人體對此二類食品中之鐵，皆能加以利用，甚至礦物性之純鐵，食下後亦能被利用。人體缺乏鐵質，則可患貧血病，而陷於衰弱之狀態。食品中如豬肉、菠菜，皆含鐵甚豐。

(2) 鈣——為構成骨質之主要成分。骨質中之固體成分，大部為鈣，血液中也含有一定量之鈣，雖其量至微（血清中含鈣萬分之一）。但其意義，則甚重大。如人之全身缺鈣，則將發生軟骨症，於兒童則生佝僂病，如血液之鈣含量不足，則人將發生痙攣，甚至死亡。身體中之鈣，每日經常有一部分被排至體外，故食品中必含有一定量之鈣，始能維持體內之鈣含量。食品中以各種種籽含鈣較多。

(3) 鈉、鉀——鈉大部存於各種體液內，鉀則大部在細胞中。身體中鉀之含量較鈉為小。此二原素在動植物性食品中皆含有多量，例如食鹽即鈉與氯之化合物，故在日常之生活中，此二原素，殊少缺乏之虞。

(4) 磷——為構成骨質及神經細胞之主要成分。前言之蛋黃素及腦磷質等，皆為由磷質與碳、氫、氧合共組成之複合脂肪。身體中設若缺少磷，則一切生活機能，俱將衰退。其分佈方面，以動物性食品含量較多，卵，腦中尤豐。

(5) 硫——多種蛋白質，皆含有硫，皮膚之含硫，尤為顯著之事實，其於身體中與其他原素，構成含硫蛋白質，並在體內，與能量之產生有關，動物食品中含之較多，如雞蛋白、牛奶等皆含有之。以上所述乃體組織中之硫，另有一部分則存於腸管中，乃由於食品中蛋白質，在腸內發酵而產出者，其作用為維持腸壁之緊張，並促進其運動。

(6) 碘——大部存於甲狀腺內，其總量雖甚小，但對全身之細胞活動，皆有關係，含量

不足時，體內之各種活動，皆將減低。

(7) 銅——在人體中，銅之含量極少，重要性則甚大，其作用似為觸媒性質，蓋銅之本身並不構成何種體組織，而能加速身體中其他化學變化之進行，例如血色素之製造，即與銅有關。動物性食品，尤其其下等動物之肌肉內，含量較豐。

#### (六) 維生素

維生素為一類特殊物質，其對身體之作用甚為重要，雖存於體內之量極微，但對若干種重要生活現象之影響，則極大。體內若缺少某一種維生素，人將罹患一定之病症。茲將現今已確定之維生素，分述於下。

甲種維生素 為一種溶於油之醇類物質，動物性脂肪，及植物性脂肪皆含有之。前者之含量，大於後者，其化學性質甚為安定，若與空氣隔絕，則雖受攝氏一百一十度之高熱，依然不致破壞（有空氣與之接觸時，則不能耐高熱）。其對身體之作用，為促進身體之生長、發育以及保護各種上皮細胞。身體中若缺乏此種物質，則上皮細胞之生活機能，發生障礙，患夜盲症，抵抗力減弱，易染傳染病。用作藥品之魚肝油中維生素甲含量最豐。食品中含之最多者，當推各種動物之肝臟，其他為各種動物性脂肪，以及新鮮蔬菜如紅蘿蔔、番茄等亦皆含有之。

乙種維生素一 為一種可溶於水之鹼性物質，不畏熱，其在體內之作用，為維持神經細胞之活動。若身體缺乏此種維生素，則神經細胞之活動，發生障礙，甚至失去作用。吾人罹患神

經尖及腳氣病，即爲缺乏此種維生素所引起者。食品中之禾本科植物種子如穀、麥，以及其他蔬菜內皆含有之。在種子內，此種維生素存於胚芽，及糠皮中，過於精製之白米，因其糠皮及胚芽，皆已脫去，故遂失去其所含維生素之大部分。

乙種維生素二 此種維生素與人類皮膚之生理有關，缺乏之，則皮膚粗糙，生紅斑，甚至皸裂及脫屑，而成癩皮病。動物性食品爲蛋類，乳汁皆含有之。

丙種維生素 爲可溶於水之有機酸。新鮮蔬菜中皆有之，發芽之豆類，及穀類，含量尤豐。此種維生素遇酸，或高熱即被破壞，故吾人及不能獲得食品中之全部丙種維生素。倘若身體中缺乏此種維生素，則骨及牙之形成，俱將發生障礙，齒齦鬆爛，皮下易於出血，而成壞血病，甚至死亡。

丁種維生素 爲溶於脂肪之一種維生素。彼之化學結構，與麥固醇極相似。當麥固醇受日光中之紫外光，或人工紫外光照射時，則轉變成了種維生素。麥固醇在人體中含量甚多，如吾人常受日光之照射，則可無缺乏丁種維生素之虞。此種維生素，對身體之作用，爲增進消化管吸收鈣質之能力。設因某種環境，不能常受日光之照射，而缺乏此種維生素時，則身體內可發生鈣缺乏現象，而骨質中之鈣，日被消耗，以至形成小兒佝僂病，及成人之軟骨病。若因缺乏此種維生素，而身體缺鈣時，則雖食大量之鈣質，亦屬無益，因其不能被充分吸收與利用也。食品中以魚類含有此種維生素較多，其他爲曾經紫外光照射之植物性脂肪，亦含有之。

戊種維生素 此種維生素對人體之重要性，不如以上諸種之顯著，因其所影響者為生殖系統，故現象不易被察見。人體若缺乏此種維生素，則無生殖能力，即在男性，精虫之形成作用，發生障礙，在女性，胚胎將被吸收，而不能形成胎兒。在食品中此種維生素之分佈，甚為普遍，動植物之脂肪中皆含有之。

己種維生素 為脂溶性之芳香族化合物，對光、熱有相當之抵抗力。身體中如缺此種維生素，則血中凝血素元減少，而患皮下溢血。此素廣存於動植物性食品中。

### 第三節 食物之選擇

食品之主要成分及其與吾人之關係，已於上文略加申說。茲再將食物之選擇，作一概括之敘述。

(一) 醣 為身體熱能之主要來源，消化易，吸收易，多餘者又可轉變為脂肪以貯藏之。故吾人之食品，應以含醣量較多者為宜，依照以往之研究，每人每日約需醣五百公分。

(二) 脂肪 脂肪既可氧化，以供給身體大量熱能；又可貯藏體內，供將來之需。故以營養學之立場觀之，多食脂肪，殊為經濟之事，唯多食脂肪，必有一先決條件，即需同時食足量之醣，否則，脂肪將不能氧化完全，而對吾人反可發生有害作用。

(三) 蛋白質 蛋白質與醣，及脂肪不同，成人身體並不能將蛋白質加以貯藏，彼除補充

消耗外，皆將被分解，而其產熱量又不大，故食蛋白質實係一種浪費，每人每日僅食六十公分之蛋白質即足。但此數亦因蛋白質之種類而異，若所食者，大部為與體細胞相去甚遠之蛋白質則雖多無益。一般而論，動物性蛋白質，與人體蛋白質之構造，較為相近。

(四) 礦物質 需要量並不大。若能對前列諸物加以注意，並常食新鮮菜蔬，則各種礦物質，皆可隨之而獲得。

(五) 維生素 多含存於各種脂肪及新鮮菜蔬內，若常食新鮮菜蔬，佐以脂肪、肉類，並常受日光之照射，則維生素當無缺乏之虞。

以上為成分方面之原則。此外在攝取時應注意各點：

(1) 多飲水 其重要性已詳述於前。

(2) 食品不應太單純 常時更換食品之種類，庶幾可自各種食品中，普遍獲得各種營養素。主食品應以混合食品為原則，例如小麥粉中混以各種豆粉及玉蜀黍粉等。

(3) 多食新鮮菜蔬 在普通情況下，應以少食曾經醃漬之食物為原則，蓋其中成分常已變質，失去營養價值。

(4) 食品不可煮炒過久，時間以短暫為原則，過久其中之維生素多被破壞，銅鍋烹飪其影響尤大，故煮炒之程度，祇以能達消毒之目的即足。

## 第六章 法定傳染病

傳染病者，乃因微生物之直接間接傳入人體，而人體發生急慢性全身現象的疾病。傳染病之種類頗多，常見者約數十種。其中傳播最廣為患最烈者，特經政府規定為法定傳染病。凡醫務人員，遇有此類病例，應立即報告當地衛生機關，俾便採取適當辦法，以防止其傳染他人。我國政府所頒布之法定傳染病，計有九種：(一)鼠疫；(二)霍亂；(三)傷寒；(四)痢疾；(五)猩紅熱；(六)白喉；(七)流行性腦脊髓膜炎；(八)斑疹傷寒；(九)天花。茲將其傳染方式及預防法等，分別加以敘述。

### 第一節 鼠疫 (Plague)

#### (一) 定義

鼠疫係一種急性傳染病，由鼠疫桿菌 (*Pasteurella Pestis*) 侵入所致。患者發熱，淋巴腺腫，或成肺炎，或為敗血症。

#### (二) 病原

鼠疫之病原，乃一八九四年（即民國十八年）法人雅辛 (*Yersin*) 及日人北里兩氏於香

港發現。爲粗短之桿菌，兩端鈍圓，無鞭毛，故不能運動。無芽胞，菌膜被有類似莢膜之膜狀物，近人稱爲包膜(Envelope)。格蘭姆氏染色陰性，美藍及復紅等安尼林色素均易着色，有兩極染色性(卽菌體兩端特別濃染)。在普通培養基上均可發育。在陳舊培養基或以百分之三食鹽瓊脂培養之，則每可引起衰殘型(Involution form)。於攝氏三十度發育最爲佳良。本菌對於寒冷之抵抗特強，在攝氏零度可生活四十天以上，在直射日光下歷四五小時死滅。沸水內數分鐘卽死。在痰液或膿液中能生活一二星期。在衣服上，如不見日光，且有濕潤之空氣時，往往能生存二月之久。對於消毒劑之抵抗力並不強大，如百分之五石炭酸及千分之一昇汞液，十分鐘卽可殺死之。鼠疫桿菌之毒素係內毒素，不能證明真正之外毒素。

### (三) 傳染

鼠疫可大別爲腺鼠疫及肺鼠疫兩種。又有所謂敗血性鼠疫者，每爲腺鼠疫或肺鼠疫頻死時所發生之症狀耳。

(1) 腺鼠疫之傳染方式——腺鼠疫爲蚤傳染。流行之前，恆先發生鼠之鼠疫。疫鼠身上之鼠蚤咬人，將其體內之菌嘔出，或由其排泄物直接或間接侵入傷口而使人發生腺鼠疫，殊少由患者直接傳於他人，以蚤咬處類多在下肢，故多使鼠蹊淋巴腺發生腫脹。

(2) 肺鼠疫——肺鼠疫可由腺鼠疫轉變而成(鼠疫菌由血液侵入肺部)，但其主要之傳播，概屬飛沫傳染，由患者直接傳於他人。病菌在患者之痰液內，直接散布空氣中，被吸入無



病者之肺內，而發生猛烈之傳染。

(四) 流行

本病在原始時代，即已暴發，但因缺乏詳確之記錄，殊難稽考。十四世紀時，本症大流行於歐洲大陸，即為有名之黑死病 (Black Death)，因本病患者於死亡之直前，可呈現出血性敗血病現象，往往皮下毛細血管出血，形成黑斑。當時死於此病者，佔歐洲全人口之四分之一 (約二千五百萬人)。十六世紀，倫敦患本病死者七萬人。至十八世紀，各國銳意改良建築，乃驅鼠類於人居之外，而鼠疫始漸漸終絕。

鼠疫發生於我國，為時亦頗久遠。數十年來，吉林、黑龍江、綏遠、福建、廣東等省，鼠疫已為地方性病。自二十六年抗戰軍興，全國動員，人口移動，交通頻繁，鼠疫之蔓延，有增無減。復以敵寇企圖使用慘酷之細菌戰術，以飛機散佈鼠疫菌毒，情形更為嚴重。閩、粵兩省不斷發生，綏、滇、寧、陝亦曾一度流行。即過去從未染有鼠疫之浙、贛、湘三省，亦相繼染疫。

(五) 症狀

潛伏期二三日乃至八九日。全身症狀為惡心嘔吐，食慾不振，全身倦怠，頭痛眩暈。繼即惡寒，發熱，脈搏小而軟，顏面呈癡呆、疑惑、恐怖、苦悶等狀。白血球增多，脾臟一般腫大。

局部症狀：1) 腺鼠疫：感染部所屬淋巴腺腫脹劇痛，腺之周圍組織及皮膚，亦起炎症性腫脹發赤。在中國所發生之幾次流行中，鼠蹊及股腺最為常見，次為腋窩腺及頸腺，通常輕症至第二週時，前記腺腫炎症消退，可以痊愈。重症者，因炎症入發，腺腫化膿，或腺腫延及全身，形成續發性全身淋巴腺腫，或鼠疫菌入血液，引起敗血症，而取不良之轉歸。(2) 肺鼠疫：通常於上述全身症狀發生後未幾，頻起咳嗽，呼吸淺表，胸部作痛，繼乃咳出稀薄而沫狀之血痰，此血痰內含有大量病菌，為飛沫傳染之源。漸呈氣喘及心臟衰弱增劇之現象。在起病之二、三日內，即可斃命。

#### (六) 預防

由上述傳染方式觀之，滅鼠滅蚤為最根本之方法。此外，如已發現鼠疫病例，則患者之隔離，及其排泄物之處置，檢疫、遷移、疏散、與預防接種等等，亦屬重要。茲分別略述於后：

##### (1) 滅鼠——滅鼠之法甚多

(甲) 修建防鼠之建築，注意環境衛生，使鼠不得匿跡。

(乙) 食物之防鼠保藏，使鼠無從得食，即自身倖存，亦難復事生殖，此為最有效之根本滅鼠法。

(丙) 應用滅鼠籠，捕殺鼠類。

(丁) 施放毒餌以撲滅鼠類。通常用一份炭酸銀與四份體積之麵粉相和，加水作成餅

餌，經油煎後，即可應用○。二公撮炭酸銀，即可致鼠於死地。

(戊) 蟾酸氣之薰蒸。

(己) 養貓等方法。

滅鼠諸法中，在疫盛之時，初勿用毒殺法及捕殺法，因鼠死以後，鼠蚤使將離鼠咬人，更助疫勢之蔓延。貓能儲藏鼠蚤，故於鼠疫流行時亦不宜用。此際應用薰蒸法（薰蒸所用之藥品以蟾酸鈣最為相宜），不但能滅鼠，且可滅蚤（福建省會採用此法，極為有效）。

(2) 滅蚤——上等肥皂五十公分（一份）溶於一百五十公撮水中（三份），用間接加熱法，徐徐加熱至沸，並隨時用棒拌攪之，至呈黃色透明流質。以後於二十分鐘內，加入煤油一千五百公撮（三十份），再繼續加熱至混合成乳狀為止。應用時以水稀釋之（一比十九）噴洒地面等處，即可殺滅地面之蚤卵及其幼虫。蓋因蚤卵並非堆積於人體及鼠身上，而分佈於地上裂隙及塵埃中。

如於上述稀釋液中，加入洋樟腦，用以噴洒鼠穴，則可殺蚤。如室內蚤類孳生甚多，可以洋樟腦粉洒於地面，再將房屋封閉一晝夜。此外有用捕蚤器者，即以盆盛肥皂水使滿，盆中置一小燈，於夜間燃之，引蚤跳入盆內，淹殺之。

(3) 隔離：如檢出疑似患者，即將病人送至小病室，加以隔離。其隔離期為整個病之經過及至痊愈。至於病人排泄物等之消毒處置，姑不待言。

(4) 檢疫：自疫區到來之旅客不問有無病態，最好留驗七日，方准自由行動。在檢疫期內，應注意留驗者之脈搏、體溫及鼠疫前期症狀。如有可疑，即行隔離之。行李應行蒸氣消毒。由疫區來之船隻，在未行滅鼠滅蚤手續前，不准靠岸。至少離岸三尺。船纜須加防鼠設備，以免疫區之鼠竄入。

(5) 遷移疏散：於鼠疫流行時，健康者應遷移他處，此法在印度及我國東三省，曾施行之。疫區因此可以停止。

(6) 預防接種：鼠疫預防注射後，所得之免疫力，並非絕對性，其為時亦暫，約為三個月，至多半年。印度曾以哈夫金氏疫苗注射八十萬人，似有預防能力。前年，常德發生鼠疫，有患者五人，事先均經預防注射，後後良好。且其中一人，原發腺鼠疫，旋轉成肺鼠疫，而終得痊愈，尤屬難得。而其他未受預防注射之病人，皆告死亡。此可證明預防注射，能影響病症之演變，而使病的結局轉歸良好。至於通用之鼠疫疫苗有三種：

(甲) 哈夫金氏疫苗 (Haffkings Vaccine)：普通第一次注射兩公撮，十天後，再注射兩公撮。

(乙) 瓊脂生長之疫苗：第一次注射〇·五——一·〇公撮，隔七天後，第二次注射二公撮。或前後共注射三次，每次間隔一週，每次注射一公撮（第一次注射〇·五公撮亦可）。上述兩種疫苗，其預防功效，以前者為佳，惜反應過大。

(丙)無毒活菌疫苗：荷印等處曾以無毒活菌疫苗施行預防注射，據稱效果良好。但仍懼有發生鼠疫之危險，故未能普遍推行。

### 第二節 霍亂 (Cholera)

#### (一) 定義

霍亂係由霍亂弧菌 (Vibrio Cholera) 侵入腸內所致之急性傳染病。患者發生嘔吐、腹瀉、肌肉痙攣、虛脫、及無尿等症狀。

#### (二) 病原

一八八四年 (民前二十八年) 德人郭登 (Erich Koch) 氏，在埃及與印度發現霍亂弧菌為霍亂之病原菌。本菌體稍彎曲，弧菌之名，由是而來。二端鈍圓，其一端有鞭毛，故能運動。格菌姆氏染色陰性，一般阿尼林色素均可着染。需氣。培養於普通瓊脂培養基上 (培養基須呈強鹼性)，即可發育。在蛋白胨 (Pepton) 水中發育特別佳良。至適溫度為攝氏三七·五度。本菌抵抗力不強，於高熱及乾燥環境中，短時即死。(攝氏六十度經一小時死，攝氏一百度立即死滅。) 在污水或不潔食物中，能生存數日。在凍冰中，可生存三、四日，在水中往往可以生活數週。對一般消毒劑之抵抗力亦薄弱。在百分之〇·五石炭酸中，經三十分鐘死，一比十萬倍稀釋之昇汞水中，十分鐘即可殺死之。本菌有體內毒素，早已證明。至若能否產生體外毒素，

則尙難斷言。

### (三) 傳染

霍亂弧菌存於患者之大便及嘔吐物中，與恢復期帶菌者及健康帶菌者之大便內。其傳染方式，大多由於攝取含有霍亂弧菌之食物及水等。而污染之飲水，爲流行中主要傳染來源。但如與病人及帶菌者直接接觸，或與其排泄物沾污之食品接觸，亦能傳染。霍亂菌對於鹼性反應極銳敏，故菌量少時，每被胃液殺滅，但在鹼性環境中，殊易繁殖，故若到達腸管（小腸），則發育迅速。總之，本病傳染之能否成立，須具有下列三大條件：(1) 霍亂弧菌之存在及侵入消化道數量之多少；(2) 人體健康情形；(3) 胃酸之高低。

### (四) 流行

霍亂之流行，至爲猛烈。十九世紀時，有五次大流行，滅族屠城，甚於洪水。然英國倫敦自一八五四年之疫，察明由霍亂菌漏入井內，因而傳播，釀成是疫。又一八九二年德國漢堡大流行，發覺由於河水未經消毒所致。故嗣後咸知防止要道。今則公共衛生發達，各國嚴行對於霍亂之海口停留檢疫，故此病已絕跡於歐美。吾國古代，似無本症，民國前九十一年（一八二〇年），世界第一大疫之際，流入吾國。迄今百餘年來，流行五十多次。近年來，殆每年發生。流行區域，亦漸廣汎。東南自廣東，西北至蘭州，均有流行。

### (五) 症狀

潛伏期短則數小時，長則五日，本症患者初者嘔吐、腹瀉頻仍，大便往往呈米泔水樣，無腹痛及裏急後重感；繼而以體內大量液體排出，致而虛削小，鼻脊高隆，雙目深陷，皮膚乾燥，失却彈力性，口渴，聲音嘶啞，肌肉痠攣，尿量減少或無尿，體溫往往降低，（肛門內之體溫，反可增高），如是持續數小時或經一兩天後，若不加治療，每因體液損失過多及心臟衰弱而死。或以尿中毒、酸中毒，而致死者有之。

在本病患者腹瀉停止一週後，大便中往往已不克證明有霍亂菌，然有若干病人為永久帶菌者，故每年或每隔數年，流行霍亂一次，與帶菌者不無關係也。

#### （六）預防

本病發生，概係霍亂弧菌經口侵入感染，預防之法，約有左列數種：

（1）注意飲食：即飲食物均須熟食，食具及食物力避蠅類污染。此外對於本病患者及帶菌者尚須避免接觸。

（2）預防注射：應用霍亂菌苗作為預防注射，遠在一八八五年西班牙學者費（Fornet）氏首先應用於西班牙人，謂結果良好。據統計所得，霍亂菌苗之預防注射，確有效力，於上次大戰中，曾充分表現。按顧（Günther）氏及郝（Hobbs）氏稱：高（Kerr）氏報告，奧軍中，受一次接種者，每萬人中有十五人患霍亂；接種二次者，每萬人罹病率一至二人；而未接種者，於同樣環境中，每萬人罹病率則為五十人。至若霍亂菌苗之用法，因以一定之時間隔時間（七至十

日)連續注射三次，第一次半公撮，第二次三次各一公撮(霍亂菌苗每公撮至少含菌二十萬萬個)。近年來爲便於普遍的預防接種計，可用每公撮含菌數量六十萬萬個，注射一公撮，一次完成。但在情形可能時，仍以注射三次爲佳。免疫效力約可維持半年，故普通應每年施行預防注射。

(3)飲水消毒：霍亂最普通傳染方式，爲飲用曾經霍亂弧菌所污染之食物及水，前已述及。尤以公共水源，倘爲帶有病菌之糞便所汚污，則短時間內，即可將病菌散佈，釀成流行。因此，飲水消毒，在尙無新式給水設備各地，亟應注意實施。飲水消毒普通應用漂白粉。通常於一百公升(Liter)之水中，加漂白粉十五公分(Grain)作用約半小時即可。他如煮沸，當爲佳良之消毒法。任何細菌在沸水內數分鐘即死滅，故煮沸消毒最爲安全。

此外，如於發見霍亂患者，應實施隔離治療。患者排泄物、衣服、用具等，予以消毒處理，帶菌者之處理，霍亂流行區域之管理及傳染來源之調查等，均須特別注意。

### 第三節 傷寒 (Typhoid fever)

#### (一)定義

由傷寒桿菌傳染，發熱持續三四星期以上，脈搏數不與體溫之增加平行而較緩，淋巴組織增殖，特於小腸之孤立淋巴結(Colitary Follicles)與集合淋巴結(Peyer's Patches)以及腸間膜



淋巴腺之腫大，脾腫、胸腹部發現玫瑰疹，壓之即行消退，具此種種症狀之疾患曰傷寒。

### (二) 病原

本病之病原為傷寒桿菌(*Eberthella typhosa*)於一八八〇年(民前三十一年)歐培爾(*Eberth*)氏解剖本病屍體，於脾及腸間膜腺發見本病桿菌。菌體短小，兩端鈍圓，周圍附有鞭毛八至十二條，故運動活潑，對於安尼林色素，容易染色。格蘭姆氏染色陰性，需氣，但在無氧環境中，亦可繁殖。於攝氏三十七度半繁殖最盛。在普通培養基上，均可發育。不能分解乳糖，故在這種培養基(*Enrich's medium*)上得與大腸菌區別。其致死溫度，據 *Sternberg* 氏謂在攝氏五十六度，經十分鐘即可。在天然水內，據 *Klein* 氏謂能活三十六日。據 *Prudon* 氏謂在冰內能活三月以上。對日光及乾燥之抵抗力不強，對於普通消毒劑之抵抗力，似較其他細菌之生育體為大。但於五百分之一昇汞水或百分之五石炭酸內，五分鐘即可死滅。傷寒桿菌有內毒素，不能產生外毒素。

凡具有鞭毛之細菌，如傷寒菌及副傷寒菌等，輸入動物體內，概可引起兩種抗體之產生，一種為對於鞭毛抗原之抗體曰H抗體；另一種為對於菌體抗原之抗體曰O抗體。而與傷寒菌之致病力有關者為O抗原(菌體之外層)，而非H抗原(鞭毛)。故若O抗原失去後，則菌之毒力減低。又傷寒桿菌除菌體及鞭毛抗原外，在菌體外層，另有K<sub>1</sub>抗原。具有K<sub>1</sub>抗原之傷寒菌毒力強大，且足以阻止O抗原與其抗體間之作用。

### (三) 傳染

本病之傳染，由於嚙下傷寒桿菌而起。傷寒桿菌或藉食物或飲料間接的侵入人體。此際，蠅每為傳播病菌之主要媒介。或直接的將病人或帶菌者之含菌糞溺等，污染自己手指，因而送入口中而被傳染者。當傷寒桿菌經口入胃，若在胃不受任何損害，隨即入腸，於腸壁淋巴組織繁殖，約一、二星期，然後由淋巴道侵入血液，病菌在血液內以崩潰而內毒素游離，因此被侵入者，發生傷寒症。但傷寒菌在血液內，並不能發育繁殖，故傷寒為菌血症 (Bacteriemia) 而非敗血症 (Septicemia)。

### (四) 流行

十五世紀時，英國鮑德 (Burd) 氏已知本症為傳染病，其病毒存在於病人糞便內，但國外傷寒之名定於法之名醫路易 (Louis) 氏，時公曆一千八百二十九年。一九〇〇年美國患傷寒病者約有三十五萬人之多。但近三十年來，公共衛生發達之國家，傷寒病已日漸減少。傷寒在我國終年到處散在性流行，甚為猖獗。至若始於何時，則無確實之稽考。

### (五) 症狀

潛伏期約一至二星期。傷寒菌狀頗為複雜，各個病例，未必盡同。茲略述常見者有如後述：本症前驅症狀（預兆症狀）為全身倦怠，食慾不振，頭痛，四肢痛等。繼即發熱。熱型一般頗為定型。第一病週，體溫類多階級狀上升。第二病週，變成稽留熱，往來於攝氏三十九度

至四十度之間，第三病週，熱呈弛張型。第四病週，漸次解散。脈搏頻數，而不與體溫並增。舌乾燥，被污褐色苔，第一病週末，胸腹等處皮膚發生玫瑰疹，脾腫。第二病週，腸症狀較著明。（鼓脹，腹鳴，迴盲部有壓痛及排黃綠色之豌豆汁樣便）。第三病週，可以發生腸出血或腸穿孔合併症。（由傷寒症所引起之穿孔性腹膜炎，白血球總數並不一定著明增多，此與其他腹膜炎所不同。）

#### （六）預防

傷寒之傳染方式與霍亂相似，故其預防法亦不外：（1）病者之隔離，（2）注意飲食，（3）飲水消毒，（4）傷寒菌苗之預防注射，分三次，在臂部作皮下注射，每次間隔一星期至十日。第一次注射〇·五公撮，第二次及第三次各注射一公撮，（每公撮含傷寒菌五萬萬個或十萬萬個）。（5）檢查帶菌者：傷寒帶菌者為傳播傷寒之主要因素。故與傷寒預防上關係至鉅。一般而言，傷寒治癒後三個月內，其糞便中往往帶有傷寒桿菌（恢復期帶菌者），但繼續帶菌數年或永久帶菌者有之。此外，尚有從未發病之健康人糞便中，亦有傷寒菌之存在（健康帶菌者）。所以檢查帶菌者，在預防上是值得注意的一個問題。

#### （附）副傷寒 (Paratyphoid fever)

副傷寒之病菌，為副傷寒桿菌，有甲、乙、丙三種。其中以副傷寒乙較為多見。副傷寒丙則甚少發生。副傷寒桿菌之性狀與傷寒桿菌，大同而小異。副傷寒之傳染方式及預防法與傷寒

無異，惟其症狀較傷寒為輕微耳。

#### 第四節 赤痢 (Dysentery)

赤痢以其病原之不同，可別為細菌性赤痢，與變態寄生性赤痢兩種。茲分別略述於後：

細菌性赤痢 (Bacterial Dysentery)

##### (一) 定義

細菌性赤痢，由赤痢桿菌 (*The Shigella Dysentery Group*) 侵襲腸道，誘起大腸急性瀰漫性炎症及腸粘膜壞死等病理變化。患者頻繁登廁，排粘液膿液血便，有腹痛及裏急後重等症狀之傳染病。

##### (二) 病原

赤痢桿菌可分為四種：(1) 志賀氏痢菌 (*Shigella dysenteriae, Shiga-Krusse type*)；(2) 弗雷克氏痢菌 (*Shigella Paratysonaria, B. Flexner*)，其中包含多型如 *Flexner, Hiss* 及 *Strong* 等；(3) 許蘭茲氏痢菌 (*Shigella sonnei, Schmitz*)；(4) 宋內氏痢菌 (*Shigella sonnei, Sonne*)。

痢疾桿菌為格蘭姆氏陰性之桿菌。無鞭毛，不能運動，在普通培養基上均能生長。對熱與化學藥品之抵抗力，並不強大。在攝氏六十度，歷十分鐘死。普通消毒藥品皆易殺死之。在冰

內，能生存數月。於直射日光下，迅速死亡。痢疾桿菌中僅志賀氏菌能產生外毒素，故由其所引起之痢疾，恆較嚴重。

(三) 傳染

本菌侵入經路爲口，寄生於腸，血中尿中往往不能證明。本症之感染，大都由親近患者，接觸污物而起。或由罐頭傳糞污染食物及其具而起。或坑廁建築不良，污物混入河流井水中，以洗滌與飲水之媒介而傳染。

(四) 流行

菌類廣佈全球，屢見於溫熱諸帶。於不衛生之集團生活中，尤易傳染。

(五) 症狀

潛伏期三至七日，主要症狀爲腹痛、雷鳴、便意頻數，排出黏液膿汁血便，血液與粘液大多不均勻混和，有精液樣臭氣。恆苦裏急後重。發熱。痢菌好犯乙字腸彎曲部，故左腸骨窩部有壓痛及索狀物，往往可以觸知。

(六) 預防

因痢疾傳染之途徑與霍亂傷寒相似，故預防之方法亦相似。至於預防注射，以痢菌毒素及種類等關係，實地上甚少應用。

變形蟲性赤痢 (*Amoebic Dysentery*)

### (一) 定義

變形蟲性赤痢，由赤痢性變形蟲 (*Tranamoeba histolytica*) 侵襲感染，誘起大腸局部病變之傳染病，通常由其侵達腸壁深部，形成潰瘍，出血而伴發一般腸刺激症狀。

### (二) 病原

爲赤痢變形蟲，其營養型通常多在腸內增殖，於生活條件不適宜時，則變呈永久型。卽形成胞囊，此胞囊在人體外能保持永久在活力，感染後一復成營養型。

### (三) 傳染

本病之發生由於赤痢變形蟲之胞囊 (Oyst) 流入飲用水中，或由蠅類攜帶胞囊附置於果物上，或由胞囊保有者，排遺胞囊，直接或間接傳染於人。

### (四) 流行

本病不僅限於熱帶地方有之，卽溫帶地方，亦時見散在性傳播。亞洲東部以印度、馬來、及我國東南各省，爲其主要流行地。

### (五) 症狀

潛伏期不定，普遍一至三週，起病緩慢，大多不發熱，但亦有發生高熱者。腹痛及裏急後重，並不十分著明。大便次數亦較細菌性痢疾爲少。於大便終了，在排出血液及粘液，血液與粘液往往均等混和，粘液呈透明膠汁樣，有腐敗性惡臭，右下腹部之壓痛感，(變形蟲寄

宿於盲腸部)。本症每取慢性經過，此以排便次數，日僅二三回，便呈灰白色或褐色，稍帶粘液或血液，患者往往不以為意，以致失去治療機會(本症轉成慢性後，殊難根治)。長留病根，每於暴飲暴食，或身體過勞時，再發急性症狀。

(六) 預防

滅蠅及注意飲食為首要。

第五節 猩紅熱 (Scarlet fever)

(一) 定義

猩紅熱係一種急性傳染病，由溶血性鏈球菌 (Hemolytic Streptococcus) 所致。其特徵為咽喉疼痛，皮膚及上顎呈現斑點狀發疹，隨後脫皮(落屑)。

(二) 病原

溶血性鏈球菌，本菌為球形呈鏈狀排列，格蘭姆染色陽性。有莢膜(在動物體及含有動物蛋白質豐富之幼稚培養基上方能證明)，無芽胞，無鞭毛，故不能運動。在普通培養基上發育不良，在血液培養基上能發生溶血現象。最好發育溫度為攝氏三十七度半，於含氧環境下培養最為茂盛。但厭氣性培養亦能滋生。本菌在凍冰中能生存一月以上，對熱的抵抗力並不強大。在牛乳中加熱六十二度，半小時即可殺死之。一比二百倍有炭酸，一比五百倍昇汞水，及百分

之三雙氧水，於十五分鐘皆可殺死之。本菌能產生外毒素，其中主要者，為紅疹性毒素（Erythrotoxic toxin）或稱狄克氏毒素。

### （三）傳染

本病之病原體存於病人之痰沫中，當病人談笑、咳嗽或噴嚏時，所噴出的涎沫，能滿佈於周圍一公尺以內，飛沫中含有多量的病菌，凡與病人接近，或同居於通氣不良之處所，能直接吸入呼吸道內，發生傳染，所謂飛沫傳染。或間接由塵埃食物（攝取牛乳而感染者有之，蓋牛乳之乳房炎，每為溶血性鏈球菌所致）。手指或其他物品入口，以致傳染，亦屬可能。本病續發性化膿病灶部之膿汁，亦有傳染性。至於皮膚落屑，則並不傳染也。鏈球菌潛藏於扁桃腺內，而成爲帶菌者，於流行病學上負有重大之責任。猩紅熱之發生，由於溶血性鏈球菌之紅疹性毒素所致，但本菌可以侵入血液，生長繁殖，引起敗血症。

### （四）流行

本病之流行，以寒季較多，夏季極少，故本病常見於寒帶及溫帶區域，熱帶則不見此病，最多發生於小孩。我國北部，本症流行極盛；長江流域則少；閩粵而南，此症更鮮。

### （五）症狀

潛伏期不定，平均三至五日，突然頭痛、咽喉痛、寒戰、高熱。熱期通常九至十二日。往往譫語不安。發病第二日發生皮疹，初淡紅色，次呈猩紅色。先見於頸部及胸部，次見全身。



頤部及口唇周圍，不現皮疹。與皮疹同時出現者爲內疹，作紅白色，發生於口腔，尤以軟顎爲甚。大約至第十四病日，開始大片之皮膚脫屑。本症初期，舌尖及舌邊緣之乳頭充血腫大，呈草莓狀外觀，爲本病所特有。

#### (六) 預防

(1) 本症在潛伏期末期及發病初期，症狀尙不顯明，但已具有傳染性，故須及早隔離病人。並應於鼻咽內不能證明溶血性鏈球菌，方准出院。(2) 施行檢疫，冀發現帶菌人及輕症者。(3) 不用公共盥洗及飲食器具，當本病流行時，備用口罩，預防傳染，不無裨益。(4) 凡與病人接觸者，或有喉痛等之疑似患者，隔離七日，如無病狀發現，始可釋放。(5) 凡經狄克氏試驗結果，呈陽性反應者，當即應用狄克氏毒素，或毒素(Toxoid)或 Veides 氏新法，施行預防注射(自動免疫)。自動免疫時限，前三年乃至八年。(6) 必要時，可用猩紅熱抗毒素，通常用五至十公撮血清之量，約維持一至三週之免疫力，或肌肉注射患者恢復期血清五至十公撮。免疫有效期約可維持四至六週。

#### 第六節 白喉(Diphtheria)

##### (一) 定義

白喉係一種急性傳染病。由白喉桿菌(*Corynebacterium diphtheriae*) 侵襲所致。大多於

鼻腔、咽喉等處粘膜上形成假膜，同時由菌體產生毒素，輸入血液而發生全身中毒症狀。

### (二) 病原

本病之病原爲白喉桿菌，一八八三年克(Klebs)氏所發現；一八八四年呂(Loeffler)氏獲得純粹培養，形狀大小不一，致其排列錯綜不定，可成V、Y等字樣。然莢膜，不形成芽胞，無鞭毛，故不能運動。格蘭姆染色陽性。菌體內具有小顆粒，此種顆粒，對於鹼性阿尼林色素有劇烈之親和力，染以呂(Loeffler)氏美藍，則顆粒濃染，而原質青色較淡。故有異染顆粒之稱。培養於含有動物性蛋白質之培養基上，發育佳良。適宜溫度爲三十七度半。本菌在鹽水內加溫攝氏五十八度，十分鐘可致死。煮沸一分鐘即可死。於低溫甚至冰點，則不致死亡。對於乾燥之抵抗力頗強。暴露於日光下，不易死滅。此菌於體外白喉假膜內，有生存十四星期之久者(Shethon氏報告)。普通化學消毒劑均易殺死之。本菌在人體內，或在適宜之培養基內，能產生外毒素。按荷(Mitroshin)氏等：分白喉桿菌爲惡性型、輕性型、及中間型三型。

### (三) 傳染

本病大多直接的以人(白喉患者或帶菌者)傳人，所謂飛沫傳染是也。或間接由於患者或帶菌者鼻，咽喉分泌物所污染之食器用具等，接觸而傳染。此外由於受染之牛乳而傳染者有之，白喉桿菌常寄生於咽喉之粘膜上，致該局部產生纖維性滲出物，形成特有之灰白色假膜。同時由菌體分泌毒素，自血行道傳播於全身，而菌體本身則不入血行道。

#### (四) 流行

我國舊醫學所述之喉痹（隋唐以前），纏喉風（宋元明）等名稱，按其症狀，大致與白喉相近似。歐美醫界，初對於本病亦分辨不清，直至一八二六年法國名醫白（W. Brodie）氏首辨此症，並命名為 Diphtheria。白喉全球皆有，惟於寒溫地帶，更為盛行。吾國北部甚衆，南下則漸少。易流行於冬季十二月至三月間，多生於十歲以下之兒童；十歲以上六歲以下者，則殊少感染。

#### (五) 症狀

潛伏期約二至五日，本症發生之部位，殊不一致。普通常見者為咽喉白喉。茲將咽喉白喉之主要症狀，略述於下：初發症狀，咽喉粘膜發赤腫脹，咽喉疼痛，音嘶困難，在扁桃腺及咽頭部表面，發生白色假膜。假膜不易除去。若強力剝離，往往出血。不久該部復生假膜，且可擴大舖張，顎下及頸部淋巴腺腫脹疼痛，全身症狀或甚輕微，或發高熱，脈搏速而微，面色蒼白。有時患者體溫降低（在常溫以下），則非佳兆。

#### (六) 預防

(1) 將病人收入傳染病醫院，使之與常人隔離。治愈以後，須證明患病部位已無白喉菌之存在，方可令其出院。通常本菌在痊癒兩週後，即不復存在於病人身體中。但毒性白喉桿菌於鼻咽喉中，停留五、六月者有之。(2) 病室及病人用具，須嚴行消毒。(3) 避免與白喉帶菌

者及輕症者接觸。(4) 白喉預防注射：(甲) 白喉抗毒素混合液 (Tetanus-Antitoxin mixtures)：每隔一星期或兩星期注射一次，共注射三次。(乙) 福爾馬爾類毒素 (Formol-toxoid)：其皮下注射三次，第一次〇·五公撮，第二第三次各一公撮，每隔二至三星期注射一次。(丙) 明礬沈澱類毒素 (Alum-Precipitated toxoid) 其皮下注射二次，每次注射〇·六公撮。每隔三星期注射一次。(丁) 白喉抗毒素類毒素製狀物 (Toxoid-Antitoxin [I]ocules) 其皮下注射三次，每隔一至二星期注射一次，每次一公撮。(戊) 白喉抗毒素類毒素混合液 (Toxoid-Antitoxin Mixtures) 其皮下注射三次，每隔一至二星期注射一次，每次一公撮。

現今用于白喉自動免疫之抗原，約有上述五種，惟白喉預防注射，如應用于六歲以前之兒童，可不必試測錫克 (Schick) 氏反應 (用之以試驗對於白喉有無感受性)，即可予以預防注射，六歲以下之兒童，則應試測錫克氏反應，凡錫克氏陽性者，施以注射。

上述五種自動免疫之抗原，今日採用最廣，比較優者為 Formalin 類毒素及明礬沈澱類毒素兩種。惟此二者，適用於八歲以下之兒童，八歲以上之兒童及成人，注射後往往局部紅腫、疼痛、全身發熱等反應。故于八歲以上之兒童及成人，應行摩洛內 (Moloney) 氏反應。所謂 Moloney 氏反應者，為用以測知對施行白喉類毒素預防注射，有無不良反應之發生，試驗法，為用一比二十倍稀釋類毒素〇·一公撮注射於皮內，二十四至四十八小時後，局部發生直

這約一公分大稍硬之紅斑者，爲陽性反應，無紅斑者，爲陰性反應，設若摩洛內反應陽性者，則祇給以小量，或改給抗毒素類毒素混合液，或抗毒素類毒素絮狀物。

施行白喉預防注射後，普通于三星期後，即可有免疫力之產生。至於免疫力于體內保持之期間，說者不一，爲謹慎計，六至十月之嬰兒，曾施以白喉預防注射，於六歲入學前，仍須施行一劑預防注射，以恢復其免疫力。

爲救急預防起見，於不得已時，可注射含有白喉抗毒素之血清，以被動免疫預防之，（每體重一磅，注入二十五抗毒素單位）。抗毒素於體內保持之時間，約爲二至三月之久。

#### 第七節 流行性腦脊髓膜炎 (Epidemic Cerebrospinal Meningitis)

##### (一) 定義

乃一種急性傳染病，由腦膜炎球菌 (Meningococcus) 侵入所致，其特徵爲腦膜發炎，患者發熱，並呈神經系各種症狀。

##### (二) 病原

腦膜炎球菌於一八八四年馬 (Marchiafava) 氏及崔 (Celli) 氏，在腦膜滲出液中，首先發現。迨至一八八七年華 (Weichselbaum) 氏始能用人工培養基培養之。腦膜炎雙球菌，在濃汁或脊髓液中大多存於細胞體內，兩兩相並（雙球菌），格蘭姆染色陰性。在含有動物蛋白之

培養基上，發育旺盛。其最適宜之溫度為攝氏三十七度半。然於二五至四二度之間，亦能繁殖。對於乾燥陽光、溫度、尋常消毒劑之抵抗力，均極脆弱，迅速死滅。一九三七年白(Oberham)氏依據血清學的反應，將本菌分為甲乙兩型，而引起本病最多者為甲型云。本菌有內毒素，能否產生外毒素，尙未確定。

### (二) 傳染

本菌大抵從病人或帶菌者的口鼻分泌物或因咳嗽噴嚏等而傳染他人，所謂飛沫傳染是也。病菌由鼻咽粘膜侵入後，大致由血行而輸至腦膜發病。

### (三) 流行

本病每次流行之後，仍不斷散在性發生。故於人煙稠密之大城中，直可視為地方性病，而為第二次流行之導線，一八〇五年全歐洲蔓延本病，且波近美洲。此後，時有流行。吾國長江流域比較多見。民國八年流行吾國，死亡甚衆。嗣後，民國十四年、十八年均先後暴發，近年來，本症在蘇、浙、川、黔、滇、鄂等省，均見散在性發生。流行時節，以春冬兩季為最多。兒童及青年，最易感染。

### (五) 症狀

潛伏期大概二至四日，主要症狀，為寒戰、發熱、頭暈、劇烈頭痛、嘔吐頻數，意識渾濁，項部強直（頭向後仰，欲向前屈，絕對不能），瞳孔散大，或縮小，斜視善明。腹呈舟狀

下降。聽度鮮初亢奮，後漸退，若他病的從股關節屈其大腿，再從膝關節展其下腿時，常覺有相當的抵抗，而患者目覺疼痛(Stiffness 表現象)。

(六) 預防

患者及帶菌者之隔離，極為重要。居室切忌擁擠。在本病流行時，用鹽水等消毒劑沖洗鼻咽喉腔，少與人接觸，人類稠密之處，尤不宜涉足。至於菌苗之預防注射，其效力則不若霍亂及傷寒菌苗之確實，但不無注射之價值。

第八節 斑疹傷寒 (Typhus fever)

(一) 定義

本病為一種由蝨蚤傳播之急性傳染病，患者持續發熱約二星期，脾臟腫大，皮膚發生玫瑰疹，外斐 (Weil-Felix) 兩氏反應呈陽性，本症有二型：一為流行性型，係感染 *Rickettsia prowazeki* 而起，衣蝨或頭蝨為傳染之媒介者；一為地方性型，乃由 *Rickettsia Mooseri* 侵入所致，而鼠身之蚤為傳染之媒介者。

(二) 病原

(1) 流行性型 (歐洲型) 之病原為 *Rickettsia prowazeki*。(2) 地方性型 (美洲型) 為 *Rickettsia Mooseri*。此兩者均係形小而細菌之生活體，格蘭姆氏染色陰性。培養於組織

體培養基上，始能生長繁殖。立克次體(*Rickettsia*)在生活體外，歷一至二日，即消失其傳染性。但對於寒冷之抵抗力，頗為強大。

### (三) 傳染

(1) 流行性型 由蝨為媒介，當蝨吮本病患者血液，將 *Rickettsia Pro wazeki* 吞入其胃腸而存於蝨之糞便中，當吾人皮膚被咬後，常因搔癢而破有破綻，因此，其排泄于吾人皮膚上之糞便中之 *Rickettsia Pro wazeki* 得乘機侵入人體。

(2) 地方性型 由鼠蚤為媒介，當鼠蚤吮病鼠血液，而 *Rickettsia Mooseri* 傳于蚤之糞便中，旋轉吮吾人，而其排泄于吾人皮膚上之 *Rickettsia Mooseri*，由搔破之創口，侵入人體。

### (四) 流行

本病平時散見於全球，歐、亞、非、及南北美洲，均有此症。吾國西北東北俱有流行。本病每於戰爭，羣衆離居，年荒糧食不足之際，最易傳播流行。四季均可發現，但於冬季天氣寒冷時為多見。

### (五) 症狀

斑疹傷寒發生於我國者類多為歐洲型。茲僅將歐洲型發生之症狀，略述如下：  
潛伏期約五至十二日，常寒戰而突然發熱，可達攝氏四十度左右，至第十或第十二病日，



始為渙散的解熱，或突然下降。脈搏與體溫一致增高（可每分鐘至一一〇至一二〇次），顏面潮紅，結膜充血，羞明，諸語，頭痛，四肢痛，呼吸淺表，氣管枝發炎，舌乾燥而被白苔或褐色厚苔。大致於發病之第四日，皮膚發生淡紅色，有時呈暗赤色或銅色特異之玫瑰疹，初見於腹部，一至二日內蔓延至軀幹、四肢、手足、足背。重症時往往為出血症發疹，於疹之中心得見出血點。起病後第五日，脾臟往往腫大。

### （六）預防

（1）迅速診斷，患者能予立即隔離，即凡經診斷為本症患者，須及早安置於隔離病室，病者所應用之衣服被褥，嚴行滅蟲處理。病者施以沐浴，同時將全身毛髮，盡行剃去。

（2）所有與患者接觸之人，須隔離十二日以上（留驗），察其是否已經傳染；如身上有蟲發見，更須施行滅蟲手續（剃髮、沐浴、衣服消毒）。

### （3）預防注射

（甲）用立克次體製成之疫苗以作預防者，有波蘭懷爾（Weissel）氏疫苗（將立克次體種於衣蟲腸道內，使其發育繁殖，以後將立克次體殺死，製成疫苗）。我國謝少文氏以立克次體培養於組織球脂斜面，而後將其製成疫苗，施行斑疹傷寒疫苗注射。此外，尚有滅毒疫苗等，亦可應用。

（乙）恢復期患者之血清，用於預防注射，亦頗為有效（Wie He-Gansell 兩氏報告）

## 第九節 天花 (Smallpox)

### (一) 定義

天花係一種病毒 (Virus) 所致之急性傳染病。其特徵為皮膚發疹，皮疹始為紅斑，爾後紅斑增大，變為丘疹，於丘疹中央，形成水疱，水疱內容漸次混濁而成膿疱；終則膿疱自行破裂，乾燥而結痂。

### (二) 病原

天花之病原，係一種病毒 (Virus) 當病毒侵犯細胞後，細胞恆被引起病變的結果，發生一種特別的小體，稱為包涵體 (Inclusion body)。或曰包涵體係病毒之集落。天花的包涵體曰哥阿林尼 (Guarnieri) 氏小體，為一八九二年 Guarnieri 氏首先發現。在包涵體內，有顆粒狀的小體，拍 (Prowazek) 氏稱為原生小體 (Elementary body)，天花病毒之原生小體曰伯舍 (Peschon) 氏小體，即為天花之病原體，係一九〇六年 Peschon 氏所發見。

Peschon 氏小體，為圓形之小體，可應用濾過器 Giemsa 及 Victoria Han 4R 可以看見。染此原生小體，培養於組織培養基（生活的細胞）上，始能發育。對於甘油及寒冷之抵抗力，頗為強大。對於溫熱之抵抗力，則較一般病原細菌為虛弱。

### (三) 傳染

天花病毒常存在於患者上呼吸道分泌物及膿疱內。當此種分泌物或膿液，藉咳嗽等動作分佈於空氣中，由第二者吸入此種病毒，即附着於上部呼吸道粘液上。此粘膜先現局部病變，旋分散於全身各部。由是可知天花之傳染方式，概為飛沫傳染。天花病毒由皮膚損傷部傳入者，則僅見侵入局部發生化膿性炎症，而全身症狀，甚為輕微。

#### (四) 流行

天花流行於歐亞兩洲，為時頗為久遠。埃及於三一〇〇餘年前，已有天花之記載。民國前十八六二年（漢光武二五年）馬援征南時，士卒及其本人均感染天花。民國前約九百年（宋真宗）宋丞相王旦因其子死於天花，乃懸賞徵求防治天花之方，時得四川老婦傳述鼻苗方法，此種預防法，不久由四川傳佈全國，但尚有種種弊端，故自一七九六年 Jenner 氏發表接種牛痘確能預防天花以還，世界各國，莫不實行此法，而本症已絕跡於公共衛生發達之國家。惟吾國痲痘僻巷，種痘未能普及，尚有本症之流行也。

#### (五) 症狀

潛伏期約為十二日。

前驅期：病初突然寒戰高熱，（攝氏三十九——四十一度），頭痛、腰痛、嘔吐，上部呼吸道發炎、脾腫、脈搏甚速，呼吸增高。於第二病日，現初期疹（紅疹），以腹部股內側為甚。紅疹持續約二十四小時，迅即消退。

熱型：前驅期（三天）發生三九至四一度高熱。發疹期（五天）熱低降，化膿期（三天），熱又復上升三九至四〇度。乾燥期（五天以上），熱漸次降低。

皮疹：自第三病日或第四病日開始發疹，普通持續十四日，先現於頭面部，次及於軀幹四肢。皮疹初為粟粒大乃至帽針頭大稍形隆起之紅斑，經二十四小時蔓延於全身。約於發疹第二日，紅疹漸次擴大，變為丘疹，越日，丘疹中央形成水疱，大約經過三天，水疱內容漸次混濁，則成膿疱，其緣深紅而腫起，中央則呈小窩（空臍），三數日後，膿疱自行破裂乾燥結痂。

內疹：往往皮膚發疹前一日，軟口蓋，咽喉、喉頭等處粘膜發生內疹，此種內疹不形成膿疱，多急速破潰形成潰瘍。

落屑：終於發病後第十六日，痂皮開始脫落，痂皮脫落後，於該處留有褐紅色斑，如侵及真皮者，則貽留痘癍。

於本病經過中，往往神識不清、失眠，便通大多秘結。化膿時期，於痘瘡所在處，有緊張及疼痛感，結成痂皮後，發疹殊甚。

#### （六）預防

舊法種人痘（插鼻苗——吹花，或種於皮膚——種花）危險殊甚。蓋有引起天花之流行，且可攜帶小兒原有之疾病，如所用接種材料內，苟其含有結核桿菌，或梅毒螺旋體等病原體，

自可因種花而傳染其他嚴重疾病，自牛痘發明以來，當以接種牛痘，為最確實之預防法，每隔五年接種一次，俾體內常得免疫性。平時嬰兒在三個月內，即可接種牛痘，倘在天花流行時，出生後二星期至一個月，即須接種牛痘。

其他如實施病人隔離等方法，可參考猩紅熱、白喉及流行性腦脊髓膜炎等一般預防法。

## 第七章 肺結核之傳播及其防禦

### 第一節 肺結核之流行及其爲害

肺結核俗稱肺癆病，其傳播之廣，病死之衆，幾佔一切疾病之首位。世界各國，無處不有。我國在華陀以前，已知其有傳染性，祇以醫學幼稚，對於本症之治療及預防，鮮有發明。是以已經傳染者，無法治療；未被傳染者，又不知自衛而聽任病魔之侵蝕。現我國每年因肺結核而死亡者，至少百餘萬人，其他諸文明國家死於肺結核之數字，亦頗驚人。據統計報告，平均每十萬人中，每年因肺結核而死者，美國七〇·一人（一九二八年），德國七三人（一九二八年），英國七九人（一九二八年），法國一四九人（一九二七年），日本一三二·七人（一九二五年）。試觀世界各國人民每年之肺結核死亡數，誠足令人咋舌，苟再任其蔓延流行，殆將成爲結核之世界矣。

晚近歐美醫家，鑒於肺結核之猖獗，力求防禦治療之法，迄今雖尚未發明特效藥劑，然因諸學者之潛心研究，以及當局之努力設法防治，因此肺結核之罹病率及死亡率已日漸減少。我國醫學比較落後，公共衛生猶未普遍推行，益以一般人民教育程度膚淺，對於肺結核之原因及

傳染方式，往往全然不知；即或知之，每亦不肯置信，是以防務問題，雖曾經醫界一再提示，而收效殊微。

考病爲貧之因，尤以肺結核爲甚，嘗聞「苟染肺結核，則一生之幸福喪失殆盡」，此語雖言之過甚，然亦足以表現肺結核之嚴重性。蓋一旦罹患本症後，除經久療養攝生外，概無其他良法，堪治本病。因此個人身體失去健康，事業前途蒙受影響，且夫重症結核患者，輒多不能稍事工作，坐食終年，國家不特喪失人力，即物力之耗損，亦堪可觀。

## 第二節 肺結核之病原

結核桿菌，爲肺結核之病原體，係一八八二年，霍克(Höbner)氏所發見。爲細長之桿菌，兩端鈍圓，其體或直，或稍彎曲，無鞭毛，故不能運動。

無芽胞，無莖膜，但菌體周圍有類脂體之蠟樣膜包被之。故尋常阿尼林顏料不易使之着色，須用特殊染色法，格蘭姆氏染色陽性，在普通培養基上，不能發育，最好培養於甘油雞蛋培養基，最適宜之溫度爲三十七度半，三十度以下，或四十二度以上則不能繁殖。在液體培養基內加熱六十度，歷十五至二十分鐘乃得死滅。若加熱八十度，約須五分鐘，加熱九十度，則不過一——二分鐘，即完全殺滅矣。然乾熱之下，雖熱至一百度，尙能生活一小時之久。在痰內，雖經六週而不失去其毒力，在乾痰內，則能活二月以上，用百分之五石炭酸，能於數分鐘

殺滅之。然結核菌在痰內，因粘液等之保護，則須五——六小時，始能完全滅除，昇汞能與蛋白化合成變性蛋白，反不易殺死。直接之日光，能於數小時內殺死之。結核菌常見於肺結核患者之咳痰中，此痰乾燥後，隨塵埃飛揚於空中，而感染他人。故含有結核菌之痰液在防疫學上是最緊要的問題。

### 第三節 肺結核之素因

人體感染結核菌後，並非一定發病，須視其有無素因之存在。關於肺結核之素因，可分為二類：

(一) 先天之素因：凡具有肺結核之先天素因者，對結核菌之感受性甚大，而抵抗力相應薄弱，此即所謂肺結核素質之遺傳。最著者如肺癆質，為易生肺結核之體質，其身體消瘦，頸部細長，鎖骨上窩深陷，胸廓扁狹，喉頭突出，第一肋骨因發育不全而短小，故胸廓上口呈縱卵圓形，壓迫肺尖，妨礙呼吸，此種胸廓曰肺癆性胸廓。又以其肌骨纖瘦，皮膚及粘膜之抵抗力，均甚薄弱。故此種體質，甚易發生肺結核。

(二) 後天之素因：肺結核之發生，常與後天素因有關。後天素因之重要者，為身體衰弱及精神疲乏。茲稍分述之：

(1) 身體衰弱：身體衰弱時，一般抵抗力均見減低，易蒙結核菌之感染。至於身體衰弱



之原因：（甲）疾病：肺結核常續發於其他疾病之後，易言之，即其他疾病，可為肺結核之素因，苟肺臟罹患疾病（如氣管支擴張、肺炎、肺梅毒、肺原發性癌、放射菌病等），每易誘起肺結核之發生。呼吸器系統之其他疾患，如感冒、喉頭炎、氣管支炎等，亦常有招致肺結核發生之可能。傳染病中，如麻疹、百日咳、流行性感冒等之際以發生氣管支炎而成慢性肺炎者，因而可助成肺結核之發作。（乙）妊娠：患本病之婦女，原為潛伏性者，一旦懷孕，則因其身體之負擔加重，對結核之抵抗力減弱，勢將發作。其已為進行性者，更因此而增劇，又或原無本病，只以妊娠關係，對本病之感染力強，感染後，其進行且快。而其他如暴飲、房事過度、手淫、睡眠不足、營養不良、過勞等，均足為肺結核之素因。飲酒可使身體之抵抗力減弱。至於吸煙，並非肺結核之直接素因，然因吸煙往往發生慢性氣管支炎，以致發生不良之影響。

（2）精神疲乏：如焦心、苦慮、憂鬱、悲哀等，均足以促進肺結核之發生。蓋精神過勞者，身體之抵抗力定必薄弱，罹患肺結核之素因，亦因之增高。例如：社會之落伍者，失業者，事業之失敗者，或家庭中遭遇不幸之舉，此際以精神極度不愉快，而可造成肺結核侵襲之良機。

#### 第四節 肺結核之傳染

結核菌可由各種部位侵入體內，使各種臟器發生病變，如呼吸器、消化器、泌尿生殖器之

結膜及皮膚，均可爲其侵入門戶，其主要者爲呼吸器。據病理解剖之統計，發生結核之臟器，以肺居第一。德國人統計，以各種結核病計算，每十二結核患者中，肺結核患者有十一人。據我國統計，每百結核患者中，肺結核患者佔八十三人，故研究結核者，當以肺結核爲主。肺爲呼吸器官，結核之傳染方式，自亦與呼吸有關。由呼吸器官傳染結核者爲吸入傳染，即與空氣同時吸入之結核菌，至毛細氣管支或肺泡內，發生病灶。吸入性結核之成立，可分爲塵埃傳染與飛沫傳染二種：

(一) 塵埃傳染：肺結核患者之痰內，常含有無數結核菌，據高(C. H. G.)氏之多次試驗，證明肺結核患者，如隨便吐痰，其四周之灰塵，確有傳染結核之危險。因含有結核菌之痰乾燥後，被踐踏磨碾，成爲細灰，大風一起，則飛散於空中，隨取氣而入肺內。居住狹隘不潔之房庫，或換氣不完全之工場內，尤易傳染。吾人已知乾燥痰中之結核菌，雖經數月尙能保持其毒性，而飛揚於空氣中之結核菌，亦須歷四日乃至八日，始能死滅。但街衢上之塵埃，因被雨水之溼潤，而難於乾燥，且受日光之直接作用，細菌易於死亡。(結核菌受直接日光，數小時即死)，故傳染之危險，當較室內爲少。結核病，一名住宅病或家族病，殆因此故。

(二) 飛沫傳染：肺結核患者於咳嗽、狂笑、歡呼、噴嚏之際，含有結核菌之微細痰沫。飛散空中，可使其近旁健康之人吸入而被感染。此即所謂飛沫傳染。美國馮(F. L. S.)氏對於飛沫傳染，曾研究十餘年，證明口涎可於咳嗽滿佈於周圍三英尺以內，半小時後，空氣中仍有結

核菌飄蕩。每次咳嗽可能噴出之結核菌，據研究報告，可由四百至二萬個。由此觀之，與結核患者同居時間愈久，傳染之機會亦愈多。

### 第五節 肺結核與生活狀態之關係

(一) 肺結核與居住：住居之優劣，影響於肺結核之罹病率及死亡率，關係頗巨。一般城市居民之罹患肺結核者，較鄉村為多。既患肺結核，亦以鄉村療養為佳。考其原因，當與光線及空氣有密切之關係。

(1) 光線：城市之房屋，多櫛比相連，且往往有高大之建築物，阻礙日光之直射，鄉村則不然。昔以為日光對肺結核有治療之作用，即紫外線有殺滅結核菌之功能，然經種種實驗，知紫外線之殺菌力，僅能及於表層，對皮膚結核，固甚有效，而對肺結核，則紫外線無能為力。但日光可使身體之抵抗力增進，新陳代謝機能旺盛，故對肺結核有良好影響。

(2) 空氣：城市中人口較多，且因工廠林立，故空氣多不新鮮，而富有塵埃煤灰等物。十九世紀末葉，已知新鮮空氣為療養肺結核之唯一要件，既有利於肺臟，又裨益於全身。凡不得新鮮空氣者，每易來頭痛、頭暈、疲倦、惡心、消化困難，神經紊亂等病徵，此種現象，在鄉村中，則絕少發生。此外空氣過於乾燥，或太潮濕，均有害於人生，通常室溫之比濕，以百分之三十乃至百分之七十，最適宜於人體。

(二) 肺結核與營養：營養之目的，為補充身體之消耗，與供給能力之來源。肺結核患者，因發熱關係，每日所消耗之蛋白質，依據病人之排泄物推測，恆較其他發熱病人為多，此誠為肺結核病人消瘦之主因。此外咳嗽，咯痰，盜汗等種種現象，無不消耗體力，故肺結核患者營養之供給，應較多於常人。考營養之優劣與本症病勢之進退，雖並不一定成爲比例，然大多營養佳良者，其預後較佳。蓋良好之營養，足以加強身體之抵抗力，而補償結核病之消耗。

(三) 肺結核與職業：數種職業容易感染肺結核，已患本病者，亦可因數種職業關係，而使病勢增篤。取不良之轉歸，故肺結核與職業之關係，不可忽視。石工、書記、裁縫、皮匠等職業，最易罹患肺結核。蓋因石工吸入塵埃之機會太多，多量之塵埃，沈積於肺內，使肺組織之抵抗力減弱，或使呼吸器粘膜發生微傷，以助長結核之發生，又俯首爲業之裁縫等，以其肺部時受壓迫，使肺部之換氣不良，致爲傳染肺結核之誘因，是以晚近公共衛生發達之國家，對於職業衛生頗爲注意。在職業指導方面，有所謂職業淘汰，是凡無力性體質，神經衰弱者，及心肺有疾病者，僅予擔任數種輕微工作。此種辦法，實在直得推獎摹仿。

(四) 肺結核與戰爭：戰時肺結核之死亡率，概較平時爲高，此以第一次世界大戰之統計報告，即可證實。蓋戰爭時期一般人民之生活狀況，當較平時爲艱苦。往往合家集居一室，所謂居住衛生，已難顧及。關於衣食兩項，得免飢寒，亦覺不易，焉能切合衛生原則乎？又戰時人民精神上不無蒙受影響，由此種種，足可造成身體之抵抗力薄弱之主因，而予肺結核蔓延猖

厥之良機。

(五)肺結核與結婚：正常健康者，可因房事過度及手淫等關係，使全身抵抗力減弱，而有容易感染肺結核之傾向，已如前述。但肺結核患者，每為神經過敏狀態，易受刺激衝動，性慾異常旺盛，因其旺盛，行過度之房事，身體日以衰，病勢日以惡。我國民間，有認肺癆為由色慾所致，此說雖不盡然，要可見色慾與肺癆之關係。

### 第六節 肺結核之防禦

(一)個人對肺結核之防禦：

(1)對已罹患者：

(甲)生活之改善：

(子)住居：居於城市中者，如日光綫及空氣不良，可遷往鄉村居住，惟須合於下列諸條件：(I)光綫：居室必須暢闊廣闊，以便日光直接射入，室內須時常保持清潔，不使塵埃飛揚，長時施行合理之日光浴（當須受醫師之指導與監督）。此外居室應遠離工廠。(II)空氣：佳良之空氣，對肺結核有良好之影響，其主要條件為空氣流通。蓋結核菌在流通之空氣中不易生存。因此對患者本身，可免重複感染，對未病者亦可減少感受機會。為醫求流通空氣起見，最好無論寒暑晝夜生活于戶外，遇風雨當屬例外，欲使室內空氣流通，應敞開窗戶，至其

應否全開或半開，則以風力之強弱與天氣之寒暖而定。畏寒者，則窗戶不必終日敞開，每半小時開數分鐘，使空氣流動即是。又居室之溫度應適宜，室內人數最理想者為一室一人。此外如高山居住，轉地療養，于可能範圍內，亦屬必要。

(丑)休息：一般患者于病中往往營養不足，尤以肺結核為甚。結核又稱癆病，西文為消耗之意，故患肺結核者，若再運動，則更增其消耗之負擔，是以必須充分休息，以維持其生理作用。然休息過度，亦非適宜，蓋過分休息，日久能使肌肉自行萎縮，且可養成病人懶惰習慣，至病狀輕淺後，往往不願稍稍勞動。茲節錄肺結核專家湯姆遜(Thomson)氏節制勞力規則，以供患肺結核初癒者之參考：

### 早晨七時口內溫度

攝氏三六·七度或較低者，可徐步。

攝氏三七·二度者，可行動片刻。

攝氏三七·五度者，在戶外休息，或繞屋行動一週。

攝氏三七·八度或較高者，當整日躺臥。

中午口內溫度

攝氏三七·二度或較低者，可行動片刻，或徐步。

攝氏三七·五度者，可行動片刻。

攝氏三七·八度者或較高者，當臥床，或躺于臥椅上。

攝氏三七·五者，明日可行動片刻。

攝氏三七·八者，明日當臥床休息。

下午七時口內溫度

以上規則，當按照病況輕重而轉移，不可泥守，且需與醫師商酌而施行。凡遇有下列各事之一者，病人當全日休息：(I)安臥時脈搏仍然加快，每分鐘達九十次者，(II)呼吸加快者，(III)有各種自覺病狀者，如口味欠佳，身體困乏等。(IV)有其他合併症者。

(寅)營養：肺結核患者之消耗甚大，故補充亦須較多，一般人常以為此等消耗之補充，必須賴諸補藥，實際真正補品，並非藥劑，乃為滋養之食物。一般之營養原則，對肺結核病人均頗適合，取擇亦同(可參考第五章「營養與食品」)。

(乙)痰之處置

肺結核病人之痰中，往往含有結核菌，故本病患者咯痰決不可嚥下吞入腹中，否則有惹起

腸結核之危險，而腸結核較肺結核更難治療，此為預防腸結核計，必須將痰咯出。又咳出之痰，決千萬不可隨地亂吐，關於此點，肺結核患者應有一澈底之覺悟。須知自己既已患病，何能不講公德，隨地吐痰，以遺害於他人！

痰內結核菌之抵抗力頗強，任何消毒藥水，均不易將其完全消滅，故肺結核病人之痰以焚燒最妥，病人所用之痰盂，最好用紙製成，折疊成酒杯狀，置于空鐵罐中，即成一痰盒，每日調換若干次，換時，即將罐內紙胎投入火中焚化之。另有一法，係以數層紙，折一平底口袋，病人每次將痰吐入一紙片上，再將此紙片四角聚合以指捏之，裝于此紙袋內，俟紙袋盛滿後，即將此袋投入爐內焚燒，再另製紙袋備用。上述二法簡單而經濟，且適合于衛生原則。凡病人咯痰較濃厚者，可用後法；稀薄者，則以前法為宜。

### (丙) 施以適當治療

肺結核向來視為不治之疾，但較近對於本症之治療方法頗有進展。肺結核之治療：有藥物治療法，食物療法，人工氣胸療法，及外科療法等，為限於篇幅，不多述。

### (2) 對未罹患者

此包括真正未被傳染者，與雖被感染而未發病者。

### (甲) 杜絕傳染經路

凡醫師遇有開放性肺結核患者，當告諸其家屬，最好將患者隔離，否則當病人于咳嗽噴嚏



及談笑時勿接近之（相隔三公尺）。患者之食具、被褥什物等，均有傳染之可能，用後應即消毒。公共場所，如售票處，問詢處，旅行社等，甚易發生飛沫傳染，亦當謹慎防範。小兒對於結核之感受性頗大，飲用之牛乳及其製品宜煮沸五至十分鐘。患肺結核之父母，與其子女務必隔離，另招健康者撫育之。

（乙）抵抗力之增進

關於肺結核之防禦，首當遏止傳染，強健身體，加強身體，所以抵抗疾病之侵襲也。至於強身之道：

（子）注重體育：試觀芝加哥工廠林立，煤烟瀰漫全市，罹患肺結核之素因，于茲已極，然全市人民，平均每一萬人口中，罹患肺結核者僅十六人，此概由于該市人民注重體育，加強身體抵抗力所致之故。由此言之，運動足以強身祛病，可無疑義，然亦不可過度，以防過勞，反使身體抵抗力減弱也。

（丑）深呼吸：每晨于新鮮空氣中行深呼吸，勵行不怠，可以預防肺結核。深呼吸時，新鮮空氣得充滿于肺臟之全部。普通呼吸空氣極難竄入肺之全部，尤以肺上葉及肺尖部為然，通常肺結核最初多起于肺尖，不無原因也。此外具有腺病質，或癆瘵胸廓者，以及雙親患肺結核之小兒等，除嚴避傳染機會外，應特別注意養生之道。其有肺結核之可疑者，更須善自休養。又時患鼻咽氣管枝等上呼吸道炎症者，務必及早治療。

## (一) 國家對肺結核之防禦

### (1) 設立肺結核療養院

欲圖阻止肺結核之蔓延，首應隔離病人，是以肺結核療養院之設立，至為緊要，據美國調查，肺結核療養院之多少，與肺結核之死亡率成反比例。由此可見肺結核療養院之設立，不僅可使健康者得免傳染之患，而患者亦可獲得適當之治療，誠一舉兩得之策。今歐美各國，不僅廣設成人之肺結核療養院，且更設有小兒之結核療養院，用以撲滅人類之大敵。我國肺結核患者，既多於任何國家，設立肺結核療養院，實為刻不容緩之事，此外凡有肺結核可疑，或有肺結核體質之小兒，可設專門學校以收容之。

### (2) 設立肺結核調查所及指導所

肺結核調查所之任務，為調查全國肺結核之流行狀況，而為預防、治療以及研究肺結核之初步工作。肺結核指導所之工作，為對於患者及其家屬，施以種種肺結核防禦教育，指導其如何預防傳染，如何施行消毒。必要時尚須視察其居處環境衛生，其環境不良者，於可能範圍內，當設法改善之。此外在學校衛生課本中，授以有系統之肺結核智識。對民衆可散佈肺結核預防歌謠，舉行展覽會及講演會，儘量宣傳肺結核為害之烈，蔓延之廣與影響之大，並示以種種預防方法，此調查所與指導所亦可由各地醫藥衛生機關主辦之。

### (3) 法律之防禦

此乃補救推行肺結核預防運動之不足，如肺結核婚姻與問題，法律應有明文規定，凡罹患肺結核之男女，須在肺結核症狀消失後，至少再經二年，方可結婚，有傳病性之肺結核患者，能限制其結婚，此外醫師遇有本病患者，有報告肺結核指導所或當地衛生機關之義務。結婚前，男女雙方應繳健康證明書，此亦足以限制本病患者不能任意結婚之一法也。

(4) 城市之改造

昔我國城市之建築，不合衛生原則，致使肺結核易於傳播，世界各國最合理想之城市，乃為田園之都市，建築之方式，如英國吳（D. S. Ross）氏理想之城市為中心放射形。住宅佔地面之十分之一，城市呈圓形，中央有公園及公共機關，最外層設工廠，街道呈放綫狀，我國既擁有廣大之土地，真可實行此種理想都市。

(5) 獎勵專門研究肺結核之人材

自霍克（Koch）氏發見結核之病原以來，至今已六十二年，其間雖經多數學者繼續研究，然對肺結核之治療，尚無特效方法，防禦之策，亦欠具體，凡此均有待於吾人努力者。今後深望國家設立大規模之肺結核防治研究所，招致有志者從事研究。但研究所對於研究員本身及家庭確切之困難問題，應竭力代為解決，務使專心一意，悉心研究，無所顧慮。又在研究期間，得選擇任何醫院入內工作，醫院主管者，應予以種種之協助。若至相當時期，須利用國外環境者，當派赴各國考察，以補己之短。此外對於研究條例，發明專利等具體辦法，當局應有詳細

規劃施行之必要。長此以往，對於肺結核之撲滅，庶可有望。

## 第八章 性病之傳染及預防

性病 (Venereal disease) 云者，乃指淋病，軟下疳，梅毒與鼠蹊淋巴肉芽腫等四種疾病而言，大抵從花柳場中不潔之性交傳染而來。繼乃輾轉蔓延于社會，爲害人類，故又稱花柳病。

### 第一節 淋病 (Gonorrhoea)

淋病乃由淋球菌 (Neisseria gonorrhoeae) 侵入感染，爲性病中蔓延至廣之疾患，人體中罹患最頻者，爲尿道粘膜炎及眼球結膜炎。

淋球菌爲本病病原菌，一八七九年奈塞 (Neisser) 氏所發現，呈雙球狀，不生芽胞，不能運動，好居膿球原漿內。革蘭氏染色陰性，普通阿尼林色素皆易染色，在肉湯瓊脂等普通培養基內不發育，須用含有動物蛋白質之特種培養基。淋菌的抵抗力極弱，遇乾燥立即死滅，在四十一至四十二度溫度下二小時即死，在不完全乾燥及無光之處，如附着於衣被，則可生活十八至二十四小時。對於各種消毒液之抵抗力皆弱。

本病以性交直接傳染者最多，時或自器械、浴巾、用具等間接傳染，吾人粘膜炎對於淋菌之感受性特強，尿道粘膜炎尤甚。是以淋病好發於尿道粘膜炎者，非偶然也。男子之尿道被淋菌侵入

後，約一週間，尿道發炎，排膿，甚或有血可見，患者痛苦異常，此為急性期。浸假轉成慢性，膿汁間或出現，痛苦減輕，然炎症往往深達粘膜下組織，頑固難治。且有播及鄰近泌尿生殖器之傾向而併發膀胱炎、輸精管炎、副睪丸炎等。甚或淋菌循淋巴行或血行，轉移於遠隔部，而起淋性炎症，至多者為關節，而隨鞘次之，亦間侵心內膜、骨、肌肉、神經、中耳、腹膜、肋膜、心囊等，痛苦較前更甚。有時經副睪丸炎後，所增殖之結締，因其收縮，妨害精蟲之通過，倘兩側副睪丸同時被犯者，則精液中毫無精蟲存在，於是男子之生殖機能，遂以停止矣。

成年女子之陰道，雖有淋菌直接附着，大多不至惹起炎症，但可由是侵入尿道，而發生尿道炎，侵入子宮，起子宮內膜炎。此際女子之白帶甚多，下腹痠楚，有時病原更由子宮侵入輸卵管與卵巢，破壞卵巢，卵子之生成不能，閉塞輸卵管，隔絕卵子之通路。女子乃成不孕症。初生兒之膿漏眼係胎兒經過母體產道時，由於淋菌侵襲發生者。新法接生，在胎兒生後之瞬間，以蛋白銀或硝酸銀點眼，即所以預防淋毒性眼炎之發生也。感受本症治癒後，不但不能獲得免疫力，反可增加其感受性。

## 第二節 軟下疳 (Chancroid)

軟下疳乃由一種下疳菌 (*Hemophilis Duereyii*) 侵入皮膚與粘膜而起，於侵入局部形成潰

瘍。本症僅于病原菌附着部現症狀，不至侵及全身，止襲附近之淋巴管及淋巴腺。

本病病原菌爲杜克來桿菌 (*Haemophilis Dugreya*)，一八八九年杜克來氏所發見。有排列成鏈狀或成雙排列，不能運動，無芽胞。以尋常阿尼林染料染之，著色不甚勻，近端之處着色較深。革蘭氏染色隱性，在血液瓊脂培養基上，始能生長發育，本菌不耐乾燥，如在膿汁中或分泌物中，則雖經過半月，尚有傳染之力，乾燥之，則一二日即不能生活，在四十二度以上，經一小時後，亦失其傳染力。

本症牽緣不潔性交而感染，故多發生於陰部，乳房與口唇，顏面及手指等處，雖亦有發生者，但罕有。普通感染後歷二——三日之潛伏期，於局部生紅色丘疹，旋化膿而變爲潰瘍，潰瘍邊緣銳而硬，略呈鑷齒狀，微向皮下穿鑿，周圍有著明紅暈。潰瘍底有黃白色之膿膜附着，極易出血，分泌物多，經二三週至七八週，潰瘍底面清潔，而生赤色肉芽，潰瘍與周圍組織，界綫平坦，乃形成癩痕而治癒。

自覺症狀中，除局部疼痛外，發熱及其他全身症狀均缺如。

### 第三節 梅毒 (*Syphilis*) 之病原及傳染

梅毒爲三大慢性傳染病(梅毒、結核、癩)之一，由於梅毒螺旋體 (*Treponema Pallidum*) 侵入所致，大多因性交傳染，且可遺害及於子孫。我國明代醫家陳實功氏曾有關於此病之記

載。並謂「苦楚一生，遺毒數代，慾情一起，而禍起百端。」極言其爲害之烈。

梅毒之病原體爲梅毒螺旋體，一九〇五年爲孝亭 (Schandin) 及何夫曼 (Hoffmann) 兩氏所發見，長五至十二秒 (micron)，有六至十二個螺旋，能運動，普通阿尼林色素不能着染，對乾燥及溫熱的抵抗力均極薄弱。在攝氏四十一度半經一小時即行死滅。於乾燥環境中，迅失其生活力。

梅毒之傳染方式不外先天的胎盤性傳染，後天的接觸傳染，所謂胎盤性傳染者，即病原體藉胎盤血行，由梅毒性母體，而移行至健康胎兒，所謂接觸傳染者，乃病原體在外界，由患者移于健康人之謂。主緣性交而接觸傳染，此外如接吻，授乳，握手等時亦可感染。至若患者經用之衣服、食具、剃刀、理髮、司手指等爲介而傳染者，並不多見，概因梅毒螺旋體對乾燥耐力微弱故也。人類對於梅毒，不能謂即自然免疫。任何人種，任何年齡均可感受。即罹患梅毒而治癒後，亦不能獲得後天免疫。

梅毒乃經過極慢之全身傳染病，在長久時日內，頻頻潛伏，又復再發，終至侵襲全身一切組織。臨床上爲便利起見，依聶考德 (Neisser) 氏別爲三期，更將富爾內 (Fournier) 氏所謂變性或繼發梅毒期作第四期。

第一期：自梅毒病原體侵入至局部現病變即初期硬結發生爲止，概需一定時日，平均約計二週，七日第一潛伏期，最速者七八日，遲者則六七週。初期結硬後，繼以附近淋巴腺之腫



脹，又從初期結硬發生迄全身出現之間，曰第二潛伏期，此期平均九週。當第二潛伏期，或毫無何等異狀，或現全身倦怠，風溼樣疼痛，頭痛，不定低熱等。

第二期：第二期梅毒疹，在感染後，約經三月，始行出現，大多散發于全身之皮膚及粘膜，常呈對側性，經數日消盡，或固二三月，全被吸收，此曰第二潛伏梅毒。第二期梅毒時日，平均二至四年。

第三期：第三期梅毒大多出現于感染後七八年，時或數十年後見之。其症狀炎性浸潤深部，次見該部之破壞，留疤而治。發疹率多愈解，且非對側性，此等梅毒性變化可發生於身體各處，而此種炎性症，亦於數月或一二年而消滅，又復成爲無症狀，此曰第三潛伏梅毒。

第四期：第四期梅毒病人可發生麻痺性癱瘓及骨髓炎。

#### 第四節 鼠蹊淋巴肉芽腫 (Lymphogranuloma inguinale)

本症又名第四性病，由于一種濾過性病毒侵襲感染而起，此種濾過性病毒係一九三〇年海倫斯德蒙 (Hellerström) 及維遜 (Visson) 兩氏首先報告，可以人工培養之。對於寒冷有強大之抵抗力，於冰凍環境下，能生存三十天，五十六度經十至三十分鐘死滅。

本症由性交而傳染，中間宿主或曰係陰魚，病原體侵入後五至二十日，在陰莖發生疱疹樣皮疹及龜頭包皮炎或淺表潰瘍，是即所謂淋巴肉芽腫性下疳。旋發生固有症狀，淋巴腺初硬固

腫大，數個腺腫集合而成團塊，以後各腺腫局限性軟化，皮膚呈青紅色，向外破潰，形成一個乃至數個瘻孔，軟化窟之周圍，常有硬固腺組織殘留。瘻孔邊緣向皮下穿掘，疼痛輕微，有時伴發輕熱，本病主為腹股溝腫大，亦有侵及腸骨窩及股淋巴腺。本病經過甚緩，有數週或數月者，形成癥痕而自然治癒者極少。本症治癒後不能獲得免疫力。

### 第五節 性病之預防

性病影響民族健康至大且鉅，最近公共衛生發達之國家，皆訂有定則以預防之。近十數年來，我國政府當局，雖積極厲行禁娼，欲以一勞永逸之下杜絕病原，第以各種社會複雜原因，男子方面，常為不正當異性之追求，女子或以主計關係，秘密賣淫，故患性病者，仍未見其減少。長以此往，直有一發而不可收拾之勢。由是言之，預防性病之有效辦法，決不能僅憑禁娼，應同時推行健康教育於全國民衆，使人人明瞭性病對於衛生上及道德上之利害關係，俾自覺的避免不正當的性行爲。他如使婦女有從事正當職業之技能與容納之場所，取締不正當之雜醫與不法成藥，訂定罹患性病病人嚴厲的罰則等，亦為預防性病之根本方法也。

此外性病患者，應自知其患有能講及妻室及其後裔之疾病，隨時宜自知檢束，而從事於徹底之根治，在未完全治癒前，嚴禁有室家之好；其未結婚者，不能容許其結婚。

### 參考資料

- (一) 邵象伊：公共衛生學講義 三十年
- (二) 胡定安：民族健康之醫學基礎 三十二年初版
- (三) A. V. Donarus：Grundriss der inneren Medizin Elfte Auflage 1937
- (四) Ceell：Textbook of Medicine fifth ed. 1940
- (五) Zinsser and Payne-Jones：Textbook of Bacteriology eighth ed. 1939
- (六) W. Kolle und H. Hetsch：Experimentelle Bakteriologie und Infektionskrankheiten Achte Auflage 1938
- (七) 李振剛：應用免疫學 民國三十二年初版
- (八) 陳少伯：實用細菌學檢驗法 三十二年初版
- (九) 劉正確：結核之傳播及其防禦對策之商榷 三十年八月在中國衛生教育社第二屆年會論文
- (十) 小田俊三：呼吸器病の豫防と手當
- (十一) 福原義炳：社會衛生學 大正十二年增訂三版

- (十一) Walther Schmid-Sachsenslam und Carl Waitz : Die Tuberculose 1933
- (十二) Harrow : A. Textbook of Biochemistry 1935
- (十四) Sherman : Chemistry of food and nutrition 4th, ed. 1933
- (十五) Bodansky : Introduction to Physiological Chemistry 3rd, ed. 1934
- (十六) 陳方之 : 急慢性傳染病學  
上册 三十一年初版  
中册 三十一年初版
- (十七) 張君俊 : 華族素質之檢討  
三十二年初版
- (十八) 俞松筠 祝紹煌 : 鼠疫概要  
三十一年初版
- (十九) 熊 俊 : 難童集團生活的傳染病問題  
戰時醫政第二卷第一期  
二十八年出版
- (二十) 張方慶譯 : 產科學  
同仁會出版
- (二十一) 篤先器譯 : 皮膚性病學  
同仁會出版
- (二十二) 葛成慧 : 助產學  
三十三年第八版
- (二十三) 王修培 司馬淦 : 民族健康運動中的基本問題  
戰時醫政第四卷第三期  
三十三年出版
- (二十四) 王其澍 : 遺傳學概論  
二十二年國難後第一版

民族與衛生

130

(1114) Prueger: Handbuch der Hygiene

中華民國三十五年十一月初版

( \* 67073 渝熟 )

進修書 民族與衛生一冊

渝版熟料紙

定價國幣貳元貳角

印刷地點外另加運費

版權所有 翻印必究

著者

胡定安 司馬

發行人

宋經農 商務印書館

印刷所

商務印書館

發行所

各地商務印書館

