

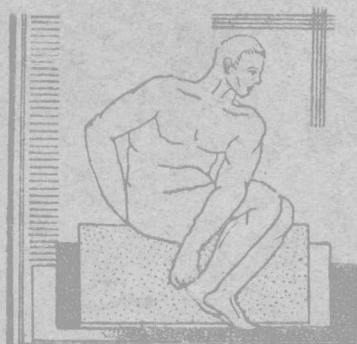
遵照部頒課程標準編著

簡易師範學校及簡易鄉村師範學校

# 衛生

(三)

編者 陳雨蒼  
校訂者 薛德煊



正中書局印行

中華民國二十六年七月初版

簡師 簡鄉師 衛 生

第三册 實價國幣三角五分

(外埠酌加運費匯費)

編	著	者	陳	雨	蒼
交	訂	者	薛	德	焯
發	行	人	吳	秉	常

南京河北路本局

印	刷	所	正	中	書	局
---	---	---	---	---	---	---

南京河北路童家巷口

發	行	所	正	中	書	局
---	---	---	---	---	---	---

上海福州路  
南京太平路

(852)

# 目次

## 第三編 環境衛生

第一章 學校環境衛生	1
第一節 學校建築物全部的衛生	1
第二節 教室的衛生設備	8
第三節 光線空氣與溫度	11
第四節 學生應用的衛生設備	18
第五節 廚房及膳堂的整潔衛生	21
第六節 廁所浴室盥洗室寢室等的衛生	26
第七節 運動場校園及學校周圍環境的衛生	34
第二章 鄉村水的清潔與消毒	42
第一節 水的來源及飲水的標準	42
第二節 水的清潔法	47
第三節 水的消毒法	51
第三章 鄉村糞便及垃圾的處置	55
第一節 糞便的處置	55
第二節 垃圾的處置	61
第四章 鄉村住宅和道路的整潔衛生	64
第一節 住宅的衛生	64
第二節 道路的整潔	77

第五章	鄉村蚊蠅蝨鼠等的撲滅	81
第一節	蚊的撲滅	81
第二節	蠅的撲滅	84
第三節	蝨蚤及鼠的撲滅	87
第四編 健康促進(上)		
第一章	健康的意義和價值	90
第一節	健康的意義	90
第二節	促進健康的要素	93
第三節	健康的價值	101
第二章	婦孺衛生	105
第一節	孕產婦的衛生	105
第二節	嬰兒的衛生	110
第三節	學齡前兒童衛生	118
第三章	營養	125
第一節	營養和營養素	125
第二節	食物的種類和膳食標準	129
第三節	學校兒童必要的營養	131
第四章	急救知能	135
第一節	流血和外傷的救急法	135
第二節	人工呼吸法及失神中暑的救急法	141
第三節	中毒急救法	145
(附) 中四名詞對照表		

## 第三編 環境衛生

### 第一章 學校環境衛生

#### 第一節 學校建築物全部的衛生

學校是學童生活的場所，朝於斯，夕於斯；建築稍有不良，直接影響兒童身體的健康，間接減低教育的效率；所以學校的建築，不但須安全適用，而且要合乎衛生條件。茲將建築上應注意的幾點，分述於下。

##### 一 校址的選擇

校址最好鄰近森林和清流，使學生常常呼吸到新鮮空氣，並怡養性情。若接近市場及工廠，非但聲音喧鬧，妨害教學，且煙塵飛揚，空氣惡濁，亦不適於健康生

活，所以在理想上，校址以鄉間為最適宜。但鄉村間交通未盡發展，學校尚不能完全建築在鄉間。總之，不論都市與鄉村，下列五點，必須注意。

1. **接近通衢** 為求交通便利起見，校址必須靠近通衢，但不必過於接近，最好設於距大道數十步的地方。倘為事實所不許時，也應將課室之窗，背大道而開，予教授學習上以便利。

2. **避免煩囂** 校址貴幽靜，一切聲囂與灰塵，均宜避免，並宜離開鐵道及電車，以保障學生的安全。而酒館、茶肆，尤予學生以不良的印像，應禁止其在附近設立。

3. **面積宜寬裕** 校址面積的大小，視學校規模而定。通常完全小學以六級論，應用校址三畝；以教室論，每教室應占四分之一畝。但選擇校址時，不能祇顧目前，應顧到將來的發展，所以不能不預留

相當的空地。

4. 地勢及地質 校址應擇在高爽的地方，以避溼氣，防霉毒，但校舍如築在山巔上，非但交通不便，運動場缺乏，並且不易抵抗風暴，極不適宜。又建築在山谷或山側者，一日之間，有大部分時間不能得日光，亦不適宜。

土質的選擇，也是學校中一個重要問題，低窪的地址中，含腐敗有機物，經日光的照射，各種不潔的氣體，便由此而蒸發，衛生上極有妨礙。普通學校的地址，要土質堅固不易散碎的為佳。

5. 水源清潔 水對於學生的健康，很有關係，故選擇校址時，應注意水源的清潔與豐富。如附近無充足的水源，則選地勢較高之處自行掘井。切勿在死濱或污穢物附近之處，建築校舍。

## 二·校舍校地的設計

1. 校地支配 一個學校有了若干

畝校地,究應如何分配?教室佔地多少?運動場佔地多少?這是在建築以前所應先決的問題。現在把校舍分配的標準,列舉如下:

1. 教室	占全校面積	50%
2. 辦公室	占全校面積	12%
3. 交通(樓梯走道等)	占全校面積	20%
4. 牆壁	占全校面積	10%
5. 其他	占全校面積	8%

至於運動場及遊戲場,則每生應佔四平方米。

2. 位置 校舍在校地以內所占的面積,不可妨礙運動場的廣闊。至於校舍的位置,以在校地的後段爲佳,前面的地面,則用以作庭園和運動場。

校內各種建築的位置,應支配適當,俾使用各室時,不致發生有礙衛生的情形。例如教室和廚房或廁所,應有相當的距離;廚房、膳堂及水井,亦須與廁所有相當的距離;運動場與教室最好不相毗連;



一切均須先有整個的計劃。

3. 校舍方向 校舍的方向，以東向爲最佳，因爲東向，在上課以前，晨曦正射在教室以內，頗顯日光的效果。其次是南向，南向能得到直射的日光，冬暖而夏涼。再次是西南向，此向的缺點，就是下午的日光久而且強，令人不快；不過小學的低年級，午後三四時已無功課，用之無妨。至於北向的校舍，終日不能承受日光，且冬季過冷，有礙健康；惟光線勻調，於學生的視覺，不無利益；如作圖畫教室，卻很相宜。

### 三 全部的構造



圖 1. 兩種理想的校舍

中間有空地，周圍植樹，高度不過兩層，屋頂爲斜面。

1. 形式 校舍的形式極多，有一字形、二字形、凸字形、凹字形、丁字形、H字形、U字形等，但爲求空氣流通，日光充足計，卻不宜連成方形，而須成I, L, T, H, E及U等形。同時要顧及後來的增加，使不致阻礙目前房屋的天然光線。

2. 高度與屋頂 理想的校舍，其高度不得超過兩層，否則對於消防和兒童的行動都不方便。屋頂的建築有傾斜面與平面二式，後者的用途較前者廣，如校址不甚寬敞時，屋頂可暫充遊戲場，不過建築材料宜力求堅固。

3. 地面和牆 地面的建築，應顧及三個原則：(一)防鼠，(二)避聲，(三)排水。材料以水泥爲最佳，木質次之。牆的建築宜堅固可洗，通常用水泥砌或青磚石灰砌，刷白加油最佳。牆面的顏色宜用淡黃或淡青色。

4. 樓梯與走廊 樓梯的構造，最好

用鐵或三合土製成。梯面不宜光滑，兩邊都裝金屬的欄杆。全梯可分兩段，中間設梯台，可以減少斜度。樓梯的數目，以屋內所容人數能於三分鐘內走空為準，普通至少要設兩個。梯的闊度以一米半為準，全梯須有充足的光，邊上、角上永保清潔。

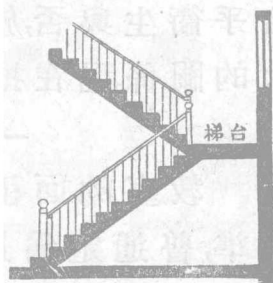
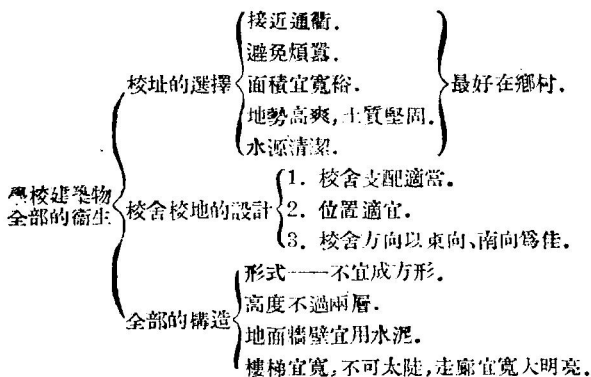


圖 2. 樓梯的式樣

走廊為通行之路，宜寬而亮。小學校的大走廊，須 3—4 米闊。

提要：



## 第二節 教室的衛生設備

教室是授課和學習的所在，其設備合乎衛生與否，於全體學生的健康有重大的關係。現在把應注意各點，列舉於下。

### 一 建築方面

教室的面積，以每人佔一平方米為標準，普通定為長10米，闊7米。但天花板不宜過高，否則言語不明，加溫不便，最好在四米以下。地板用木質及水泥均可，但以堅固穩定及不起灰塵者為原則。教室的色調，牆色宜淡黃或淺綠，天花板宜白色或極淡的乳色，護壁之色宜較牆色稍深，一切粉飾，不宜放光。

### 二 課椅和課桌

桌椅的大小高低，須適應各個兒童的身材，大概椅高應為學生身長的七分之二，最好用活動課椅，可以高低自如。椅邊至椅背，應距離25—26釐米。

課桌的高度，應為學生身長的七分之三，務使學生直坐時，桌面和眼睛的距離，在35釐米左右，能用活動課桌更佳。下面勿置腳板，桌面宜蓋過坐椅的邊緣8釐米。桌面保持15度的傾斜，即前高而後低，使便於閱書寫字。

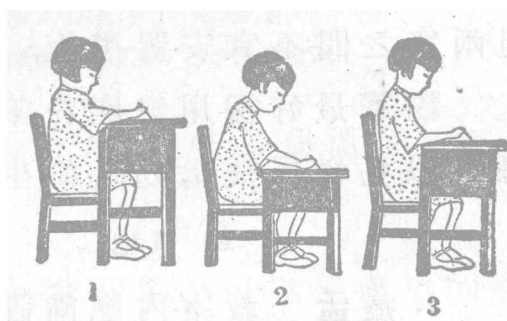


圖3. 桌椅與兒童的姿式

1. 桌太高，寫字要舉肩膀。
2. 桌太低，脊柱要彎曲。
3. 高度適宜。

桌椅的高度假使適宜，學生坐下以後，足部可平置地上，大腿平行，小腿直立，寫字時，肘放在桌面上適成90度的角。如此，坐態方能保持正直，對於兒童身體的發育，很有關係。

### 三 黑板和粉拭

標準的黑板，是用極好的石板做的。

如係木製，則色宜深黑，板面不宜過於油滑，致光線反射炫目。黑板的位置，宜放在教室前方，兒童座次的右手，須正對光線；但兩窗之間不宜安置黑板。

粉筆最好採用無塵粉筆；粉拭宜用溼布，以免粉屑飛揚，妨害師生的健康。

#### 四 其他

1. 痰盂 教室內應備置痰盂二個至四個，並盛臭藥水，使學生勿隨地吐痰。

2. 字紙簍 教室中宜置字紙簍一個，以便學生投棄廢紙，保持室內的整潔。

3. 窗簾 教室的窗戶如有強烈的陽光射入時，宜裝置窗簾，以資遮蔽。

4. 溫度計及溼度計 教室中要備溫度計及溼度計各一具，作為測候室內的溫度與溼度之用。

此外火爐、飲水處等設備，另詳後節。

提要：

教室的衛生設備 { 建築方面——面積以每人佔一平方米為準，高在四米以下。  
桌椅 { 桌高應為學生身長 $\frac{2}{3}$ 。  
椅高應為學生身長 $\frac{1}{3}$ 。  
黑板宜用石板，不宜過於油滑，粉拭宜用溼布。  
設痰盂、字紙簍、窗簾、溫度計、溼度計。

### 第三節 光線空氣與溫度

#### 一 光線

校內光線不足，不但有損學生的視覺，而且容易發生疾病，所以學校各種房屋，都要注意採光，茲舉其大要於下。

1. 建築時的注意 學校採光的先決問題，就是在建築時的注意。凡築校舍於森林附近或高大建築物的旁邊，均缺乏良好光線。所以在確定校址時，必須注意以下兩點：(一) 坐在教室內的任何兒童，必須都能見到天空；(二) 不要使校舍的窗前，有高於自身二倍的樹木或建築物。

2. 教室採光的條件 教室採光,必須注意四點。(一)玻璃窗的面積和室內地板的面積,應有一與六之比;若係紙窗,應有一與三之比。玻璃最好用乳白色或塗白粉,使陽光不致直接射入桌面,致傷

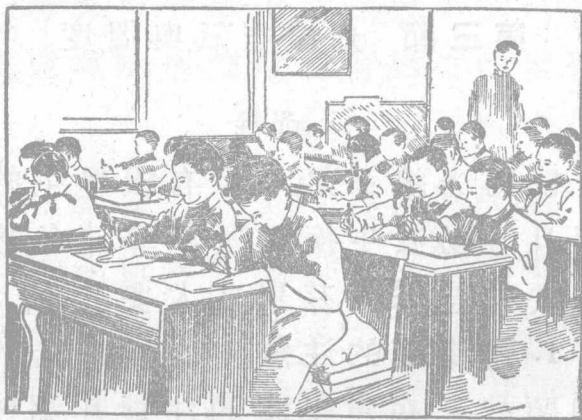


圖 4. 光線從左側射入寫字時的情形

兒童的目力。(二)光線宜從學生的左側射入,以免寫字時發生背光。(三)光線不甚充足的教室,牆壁應特別潔白,防光線被壁色吸收。如教室光線非常充足,則牆壁及天花板都宜塗灰青色或淡綠色,以



保護兒童的視覺；但外層不宜過於光滑，以免發生反光。(四)以七號的鉛字在半米以內能辨識者，其光度最爲適宜。

3. 人工採光 以上所述均係利用天然光線。但某種地點無天然光可採，或夜間學生自習時，則非藉人工採光不可。人工採光，普通爲燈光；其光線的良否，和眼的近視大有關係。

茲將三十年前彼得堡地方小學校的調查報告於下：

用煤氣燈的小學校中	近視數	20.0%
用煤油燈的小學校中	近視數	29.0%
用植物油燈的小學校中	近視數	50.0%

(附註) 彼得堡地方，冬季晝短夜長，點燈時間較長。

所以採取燈光，有幾件事要注意：  
(一)直接及間接的閃光宜避(註)；(二)搖動的光宜避；(三)宜注意光度的調和。

茲將燈光的設備方法，略述於下。

A. 燈的分別 樓梯、走廊、大會堂等處，用煤氣燈，全校用電燈或煤油燈。

B. 裝置 每一教室，電燈裝六至九

盞；煤油燈稍多。走廊中每隔7—8米之處，至少須有一盞燈。掛燈的高低，以不過分刺激室內人的眼睛爲度。

C. 光度 教室、自習室及圖書館，每桌有六支燭光而無陰影爲度。大會堂每座應有三支燭光。

D. 發光 光的發源不可直射於目，以能陰蔽或竟完全隱匿不見者爲佳。

(註)教室裏面，燈懸在講授人的前面，聽者注視數分鐘，必感疲倦，足以減少學習效率，宜避去直接的閃光，故室內懸燈應在視平線以上。但用有光的黑板，光滑的圖表，鮮明的屋壁的，燈雖懸得很高，而間接的閃光依舊閃於我們的眼簾，仍非所宜，欲免去這種弊病，則一切光滑面的教具，均宜避去。

## 二 空氣

空氣的流通與否，對於兒童的健康，也有很大的關係，所以校內各種房屋，都要使空氣流通，教室尤其要重視。欲求教室內空氣流通，最簡單的方法，就是開窗戶。但窗以開在一側爲宜，若開在兩側，則有穿堂風使兒童感覺寒冷。若窗戶開在

高處更好，因寒風到天花板後，平均向下散布，能使人不覺；否則在天氣較寒冷的時候，則乘上課之前，退課之後，將窗戶盡量啓開，使空氣充分交換。但啓開時間不宜太久，免空氣過於寒冷。

至於大會堂，須採用屋脊換氣法：即在屋脊開小窗，室內的空氣從屋脊小窗

而出，室外的新鮮空氣，從地板而入；所以地板下應有小孔，以爲冷氣通入之路。不過空氣的

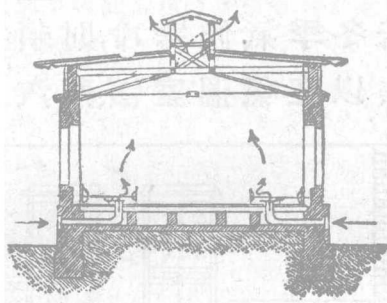


圖 5. 屋脊換氣法

流通與溫度、溼

度均有連帶的關係故最近有在冬季利用保溫裝置來換氣的。他的方法是送熱空氣於室中(註)，同時裝通氣器及冷氣門，使冷熱空氣環流。

房屋面積的大小，與空氣的體積當

然有連帶關係。教室內每生應佔室地面積一平方米，應佔空氣體積三立方米以上；寢室內每生至少應佔空氣體積二十八立方米。

(註)即空氣溫室法，是在校舍的最下層裝置鐵爐，把所發的溫熱空氣，傳導於上層的房間，另設冷氣門以排濁空氣。

### 三 溫度

教室的溫度以攝氏 18—21 度為宜，若冬季氣候寒冷，則須採用溫室法。溫室法以空氣溫室法、蒸汽溫室法（註1）或

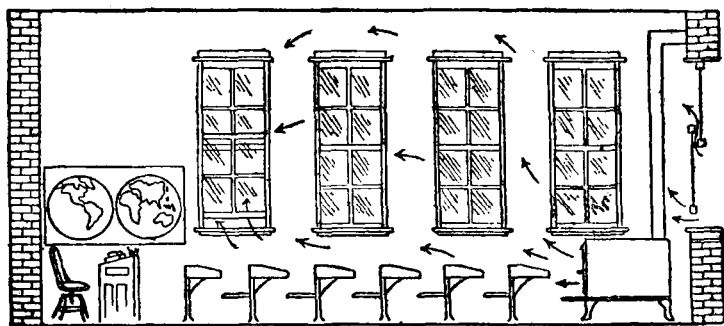


圖 6. 教室的取暖裝置

火爐的熱空氣，到遠離火爐的一端流出，新鮮的冷空氣，自近於火爐的一端流入，於是室內的空氣，得充分交換，而室溫也能平均。

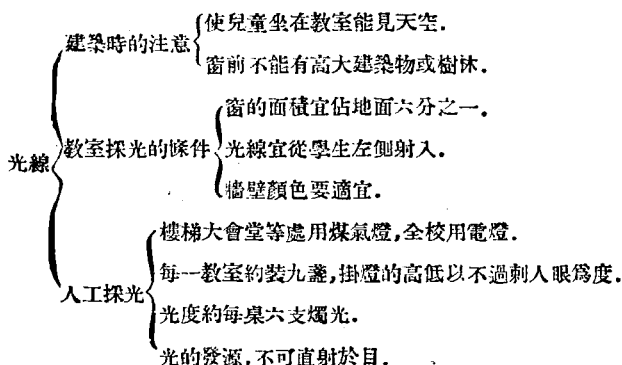
熱水溫室法（註二）爲最適宜，否則採用火爐亦可，惟裝置時，須有爐圍及烟筒的設備，以防危險。同時牆壁要設通氣孔及出氣處，使空氣流通，室溫平均。又室內空氣不宜太燥，應有 40—70% 的溼度；如空氣過於乾燥，可在火爐上置清水一盆，使他蒸發，惟宜時時加水，以防乾涸。

（註一）蒸汽溫室法，是在房子的最下層裝置鍋爐，燒水成蒸汽，用鐵管送於各房間的放溫器。

（註二）熱水溫室法也是在房子的下層設鍋，將水燒熱，用鐵管輸送到各室。

### 提要：

#### 光線空氣及溫度



- 教室要開窗戶，但不可有穿堂風。  
 大會堂用屋脊換氣法。  
 冬天用保溫裝置換氣。  
 教室每生應佔空氣體積三立方米，寢室二十八立方米。  
 教室溫度約在18—21°C。
- 空氣 {
- 溫度 {
- 用溫室法 {
- 空氣溫室法。  
 熱水溫室法。  
 蒸汽溫室法。
- 裝火爐 {
- 設爐圍及煙筒。  
 火爐上置清水一盆。

## 第四節 學生應用的衛生設備

### 一 安全的飲水設備

飲水不潔，最易傳染疾病，常見鄉村學校給水，是用一大茶缸，任學生用茶杯在內取飲，既易飛入塵埃，復能傳播病菌，危險萬狀，故學校對於學生飲料，必須有安全的設備。在熱天最好用有蓋的飲水壺，壺嘴設於下端，上裝一活塞，將蓋密閉，置於公共地點。飲水宜煮沸後放入，並嚴



圖 7. 飲水壺

厲禁止學生飲用生水。至於冬天，須備下方可以生炭火的水壺或大的保暖瓶，以供給學生的熱水。

## 二 飲食器具

1. 茶杯 有了安全的飲水設備，而仍用公共的茶杯，還是不能免除疾病的傳染。學校應為每生置備茶杯，或由學生自備，按日洗滌清潔，各置於規定的地方，不許混用。

2. 飯碗及箸匙 飯碗及箸匙公用，極易傳染肺結核，故學生應各備一份，飯前飯後自己洗滌，遇赤痢、傷寒及霍亂流行時節，應用沸水消毒，並放於妥當地點，以防蒼蠅沾染。

## 三 盥洗用品

沙眼與皮膚病，都由盥洗用品傳染，而我國學校，沙眼與皮膚病又極普遍，故為杜絕傳染計，學生應有以下的備置。

1. 面盆 學生應每人備一具，質料

宜採白色的搪磁品，以便辨識污穢。

2. 面巾與浴巾 宜用白色毛巾，每人自備一條，標明記號，不可混用。

3. 嗽口杯、牙刷及牙粉 亦每生自備一份，牙刷不可過硬，大小宜適於兒童的口腔。牙粉宜用消毒而很細膩的，最好是用牙膏。

4. 肥皂 每生應備普通肥皂和藥水肥皂各一塊，前者作為去污之用，後者作為消毒之用。

5. 梳篦 蓄髮的學生或女生，應各備梳篦，不得混用，以防傳染黃癬和頭虱。

#### 四 其他衛生用品

1. 口罩 當腦膜炎及流行性感‘冒流行時，通學生均須備置口罩，以備行路時套帶，防病菌由鼻腔侵入。最好每生預備二只，便於交換消毒。

2. 運動帽 夏季運動時，陽光太強，恐惹起日射病；學生宜備白色運動帽，藉

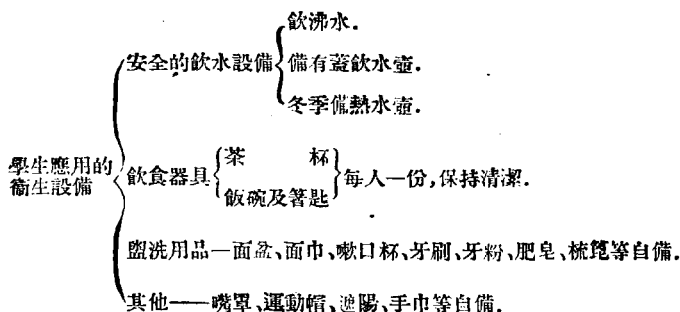


避直射陽光。

3. 遮陽 夜間溫習,燈光過強,易損目力,學生宜購膠質綠色的遮陽帶上,以資保護。

4. 手巾 每生應自備手巾二方,作揩鼻涕及咳嗽時遮口之用,並須每日洗滌,保持清潔。

提要:



## 第五節 廚房及膳堂的整潔衛生

### 一 廚房

廚房為烹調飲食物的場所,不但關係學生營養,而且可以左右全校人員的生命健康,所以廚房的整潔衛生,在學校

環境衛生上佔着重要的地位。茲將其應注意之點，列舉於下。

1. 建築方面 廚房建築，應遠離廁所與垃圾場。牆壁最好用白磁磚砌成，否則亦須用青磚上加石灰或水泥，以便於沖洗，且不易燃燒。地面用水泥或三合土鋪成，每日用水沖洗，不使污穢堆積。室頂須造氣窗，使濁氣能由室頂流出，同時光線又能充足。廚房後面洗菜淘米的處所地面亦宜用水泥或大石板鋪成，切勿鋪亂磚，以免泥土滿地，穢氣沖鼻。至於陰溝應建築完善，並且時常疏通，不使穢水蓄積。

2. 設備方面 室內的窗戶及門，均須裝置鐵紗，預防蚊蠅侵入。灶，最好依靠牆壁，在牆外燒火，庶幾室內烹菜蔬時，無煤煙飛入室內之弊。灶面鋪磁磚，容易揩洗，不沾油類。鄉村方面如無磁磚，亦可鋪三合土。鍋的上面，須作氣罩，連接氣筒，使

烹飪時的油氣，均能自罩內通出，不致瀰漫全室。烹調檯須用堅木質作成，上漆白色，不使污穢堆積。至於食具，應安放在清潔的櫥中。已烹煮好或調煮好的食物，要用紗罩罩好，熱天最好放在冰箱中，防其腐敗。此外，廚房內廢棄的東西，應投於室外垃圾箱中，用蓋密閉。

3. 廚司的衛生 廚司不衛生，每為傳染的媒介，尤其是帶菌者（註）最為危險。故每一廚司，宜先請醫師檢查體格與大便，證明無傳染病原後方可僱用。廚司應着白色潔淨的衣帽，手部宜常常洗滌，並禁止用手盛菜。

（註）昔時菲律賓有一監獄，發現霍亂病患者甚多，雖經獄醫竭力防止，但仍無效。後乃檢查廚子糞便，在二百六十三名廚子中，有十七名雖不患病，而其大便中帶霍亂菌。因知此十七名帶有病菌的廚子，因大便後懶於洗手，致將霍亂菌傳播於犯人的食物而發霍亂症。後將此十七人隔離，霍亂的流行遂止，足證帶菌者之可怕。

## 二 膳堂

膳堂爲多數學生進食之所，若不力求整潔衛生，則雖有清潔的廚房，仍不能避免疫病的傳染；所謂“病從口入”，就是因進食的環境惡劣所致。茲將膳堂的整潔衛生，條舉於下。

1. 地點及建築 膳堂不宜與廁所接近，亦不宜接近熱鬧處所。地面最好以水泥爲基礎，上鋪地瀝青，或用石灰和桐油築成亦可。牆壁以淡色爲宜，天花板須漆白色，可利用其反光以照耀全室。門窗須向外開，夏季並裝鐵紗，以防蚊蠅飛入。

2. 整潔 地面須每日灑掃，桌面宜漆白色，尤應揩抹清潔。食具要洗滌清淨，在胃腸傳染病流行時，並須用水煮沸，以資消毒。



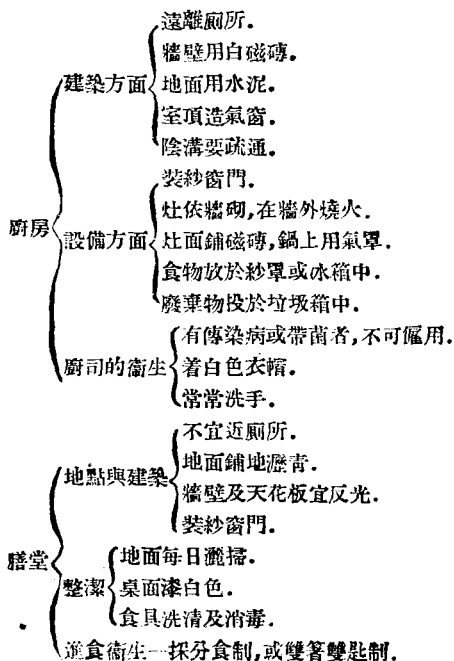
圖 8. 食具應洗滌清潔

3. 進食衛

生 我國的共食習慣，每致唾沫互濺，傳播病菌，最不衛生。學校進食，宜採用分食制，即菜蔬每人一份，不相混淆，這是行共同生活時最良好的習慣。萬一不能做到，亦宜用雙箸、雙匙制，以免傳染疾病。

提要：

廚房及膳堂的整潔衛生



## 第六節 廁所、浴室、盥洗室、寢室 等的衛生

### 一 廁所

我國學校最不衛生的地方，就是廁所：時常糞污連壁，蠅蛆滿坑，臭氣四散，令人不可嚮邇；所以廁所的改良，是學校衛生的前提。茲將改良的方法，列舉於下。

1. 地點和數目 廁所地點須遠離水源和廚房；但與宿舍須相接近，以求往來便利。有樓房者，每樓均須設小便所，以樓梯或走廊的兩端為便；自教室至廁所亦須求其便利。男女同校者，廁所須分開設置。

至於廁所的數目，有寄宿舍者，可照下列比例計算：

小學校學生數目	女廁	男廁
1—30 人	2 個	1 個
30—50 人	4 個	2 個
50—70 人	5 個	3 個
70—150 人	6 個	4 個

150—200 人	8 個	5 個
200—300 人	14 個	7 個
300—400 人	18 個	8 個

上列數目若無寄宿舍者，可減少三分之一。

2. 裝置 廁所最衛生的裝置是沖水式便桶，大便後利用自來水去沖洗。此種廁所，不但臭氣消滅，蒼蠅絕跡，且無出糞的麻煩，不過無完備的下水道，不能裝

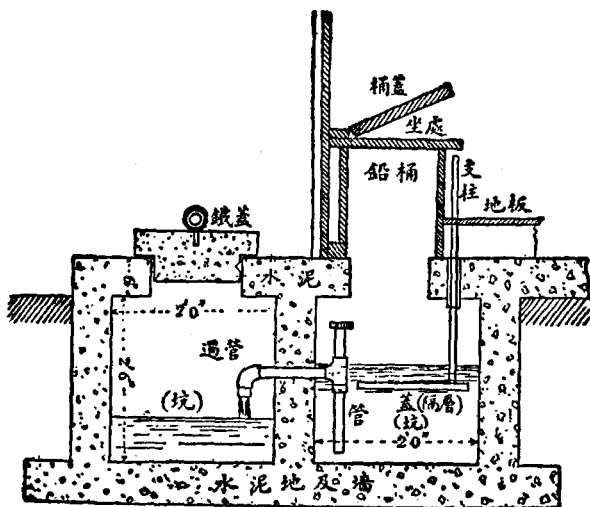


圖9. 用化學方法貯糞的廁所圖  
在地下做水泥糞坑，坑中放化學藥品，管消毒作用，糞便能隔三年至五年出一次。

置。在鄉村中最好能裝置貯糞的廁所，即在地上用水泥做糞坑，坑上連接鉛質便桶，大便入坑中後，放化學藥品以營消毒作用。如此，糞便能藏三年至五年，惟便桶和糞坑均須加蓋，以防臭氣外散。

如因經濟困難，不能裝設以上的廁所時，則用白鐵便桶置於木箱內，上面加蓋亦可，不過地面須用水泥鋪成，室中添築氣筒，此外，並裝紗窗門，以防蒼蠅出入，傳播病菌。

小便池應用磁磚或用水泥建築，另用導管通於糞池。便池前方要設置踏腳物，以免尿液濺及器外。

3. 設備和整潔 廁所中應設洗手處，並供給充分的用水。草紙應由學校供給，放於固定的箱中。地上、牆壁及桶邊，均宜常常揩洗，並灑臭藥水，以保持清潔。

## 二 浴室

我國鄉村，缺乏公共浴室，在熱天尚



不大成問題，一過冷時，兒童即無沐浴機會。都市方面，雖有浴室，大多設備不周，不適於兒童之用。所以學校不論在都市與鄉村，不論寄宿生的有無，都要設備浴室，以養成兒童沐浴的習慣。設備浴室，須注意以下條件。

**1. 浴式和地點** 學生沐浴以淋浴式為最合衛生，因為可避免皮膚病的傳染。浴室地點，以近廚房、寢室及盥洗室為宜。但從體育館、游泳池、運動場等處到浴室，亦須求其便利。

**2. 面積與建築** 浴室的面積，視學校的規模而異，大概在十級上下的學校，以能有84平方米，能令64個學生同時淋浴為準。靠近浴室要建築一間更衣室，他的面積，男生是6平方米，女生是8平方米。

地面須用水泥建築，並略傾斜，使污水易于流去。屋頂宜多開氣窗或氣筒，使

室內外的空氣能交換，而又不致寒冷。

3. 設備 浴室須有取暖裝置，以便冷天沐浴。淋浴須有冷熱自來水及噴水器的裝置。若採盆浴式，則浴盆最好用磁質或人造石製的；因為這種質料光滑而易洗滌。其次為鋅或白鐵製的，如為防銹污起見，可塗白漆。木盆最易藏垢納污，非至萬不得已時，才可採用，但仍須時常沖洗。

浴室的陰溝，須常疏通，以免穢水滯積，蚊蠅孳生。更衣室應與浴室相連，其內設有相當數目的掛衣處，以免衣服混雜。室內並宜置磅秤一座，以便學生於洗浴時秤量自己的體重。至於學生用的肥皂與浴巾，概須自備，以防疾病傳染。

### 三 盥洗室與理髮室

1. 盥洗室 盥洗室最好與浴室相連，便於取水，地面亦須用水泥築成。室中須有排除污水的設備，並宜貫通陰溝，以

免污水積留室中。全室最好長時間有日光射入，俾不致陰溼。此外，並裝大照相鏡一面，使兒童能看出自己的面上清潔與否。

洗面架宜分高、中、矮三組，以適於兒童的身長。架上另裝面巾架及肥皂箱，所有面盆、面巾、嗽口杯等，均須記明號碼，各放於一定的位置，不准混用。

2. 理髮室 理髮室最好與盥洗室相連，俾理髮時便於櫛洗。室中牆壁和座椅，均須漆白色。地板宜緻密無縫，並須每日灑掃，髮屑宜傾於垃圾箱中。理髮師須身體強健，無沙眼、皮膚病及其他傳染病者。理髮時，嚴厲禁止他替學生挖耳、剃鼻毛、及打眼等。理髮師應着清潔白衣，雖值盛暑，亦不得赤身露體。所用的圍頸布須色白而且每日要洗滌。其他剃刀、剪刀、梳篦、軋刀、刀布等，用後要用酒精或煮沸消毒，以防傳染皮膚病。其他面盆、毛巾等應

由學生自備，不得公用。

#### 四 寢室

在歐、美各國，小學校大都是通學，但是我國學校尙未普遍設立，而鄉村的交通猶未發展，兒童往返極不方便，故學校不能不預備寢室，以爲學生寄宿之用。現在多數學校，祇顧及教室的設備，對於寢室，大都因陋就簡；須知睡眠的環境優良與否，對於兒童的精神、健康，至有關係，故寢室的衛生，不能不附帶討論。

1. 地點 寢室可設於運動場附近，不必與自習室相連。在城市則忌與鬧市接近，以免妨礙學生的睡眠。方向宜南或東南，庶幾冬季溫暖，夏季涼爽。

2. 採光與通氣 寢室的南北兩面，均要開窗，使光線充分射入。夜間最好裝設電燈，如裝煤油燈，須有防火的設備。

每間寢室的人數，不宜過於擁擠，大約以每人占空氣體積 28 立方米爲準。室

中除多開窗戶外，並須裝氣窗，以備天寒時流通空氣之用。

3. 設備與整潔 寢室門窗均須裝鐵紗，以防蚊蠅。樓梯與走廊須安置滅火器，以防火災。牀宜用鐵牀，以免臭蟲及蚤類的潛伏。夏秋二季須掛蚊帳，但在起牀以後，應把他捲起，流出不潔的空氣。最好用珠羅紗的圓頂帳，既通空氣，又便啓閉。被單、枕頭，須一律用白色，每星期宜洗滌一次，以保持清潔。褥被於每晨起牀時，令學生鋪疊整齊。

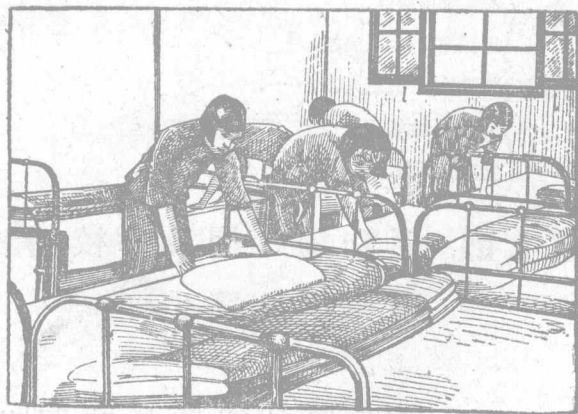


圖 10. 寢室的整潔

## 提要：

廁所、浴室、盥洗室、寢室等的衛生

- |         |   |                            |                 |
|---------|---|----------------------------|-----------------|
| 廁所      | { | 地點—遠離水源和廚房。                |                 |
|         |   | 裝置—以防臭、防蠅、消毒為原則，最好裝貯糞的廁所。  |                 |
|         |   | 設備—須設洗手處。                  |                 |
| 浴室      | { | 浴式—淋浴。                     |                 |
|         |   | 建築—地面用水泥，並建更衣室。            |                 |
|         |   | 設備—有取暖裝置，冷熱自來水，盆浴須設磁盆，備磅秤。 |                 |
| 盥洗室與理髮室 | { | 盥洗室 {                      | 有排污水的設備，並和浴室相連。 |
|         |   |                            | 備大鏡。            |
|         |   | 理髮室 {                      | 面架宜合學生身長。       |
|         |   |                            | 和盥洗室相連。         |
|         |   | 理髮師須無病，穿白衣。                |                 |
|         |   | 器具要消毒。                     |                 |
| 寢室      | { | 忌與鬧市接近。                    |                 |
|         |   | 光線充足，空氣流通。                 |                 |
|         |   | 裝置紗窗門，滅火器，……。              |                 |
|         |   | 備鐵牀，蚊帳，……。                 |                 |
|         |   | 宜清潔整齊。                     |                 |

## 第七節 運動場、校園及學校周圍環境的衛生

### 一 運動場

小學兒童在課外活動的時間甚多，

故學校須設備廣大的運動場，以作鍛鍊身體之用。運動場可分為戶外運動場與體育館二種。

1. 戶外運動場 戶外運動場宜關在校舍有陽光的一面，面積以每生占三平方米為標準。戶外運動場又因運動的種類而異，可分為普通遊戲場、田徑賽運動場及球場三種。

普通遊戲場的建築，有的用草地，有的用砂地，更有的用地瀝青；三者之中，以草地為最合宜，不過在天雨時，場內易於積水，是其缺點。沙地易起飛塵，於呼吸有

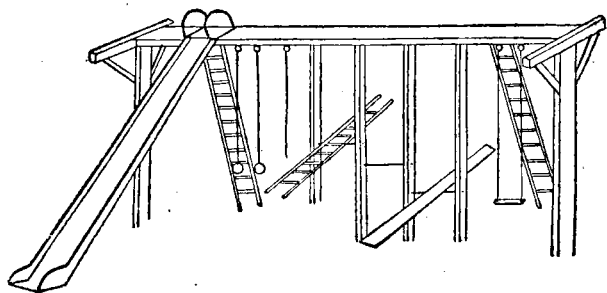


圖 11. 體育器械連合構造法

礙，只能適用於陰溼天氣。地瀝青堅實平坦，祇是太滑，低年級學生不大相宜。場中的體育器具，設備須完全，最好將數種體育器械連合構造。

田徑賽運動場又可分跑道與跳坑兩種。跑道的長自 400—600 米，可築成一長圓形。建築時，須先用粗石子、細石子、煤塊三層為基礎，撒水壓平。再鋪上細砂和泥即成。兩旁須築水道，使跑道的水容易流去，不論天氣陰晴，都可練習徑賽。跳坑內鋪細砂，可分跳高砂坑與跳遠砂坑兩種，如運動場地窄狹時，可兩者合併。方向最好向南，以避免日光刺目。

球場又有足球、籃球、網球、棒球、排球等場。足球、棒球場可築於跑道圈的中央，地須平坦，中央宜略高，以便排水。場上若種青草，則柔輒而又美麗，最為合宜。籃球場與排球場長約 30 米，闊約 15 米，地面以碎煤塊為基礎，上鋪砂土和黏土的混合



物。但逢雨天，必須壓平，以免妨礙運動。球場方向宜端線南北向，邊線東西向；因南北方向，球員即不致受東西日光的對照。網球場，有的是用草地，有的是用砂地，有的用水泥場。三者之中以水泥場為最好，惟建築費稍昂，其方向與籃球場相同。

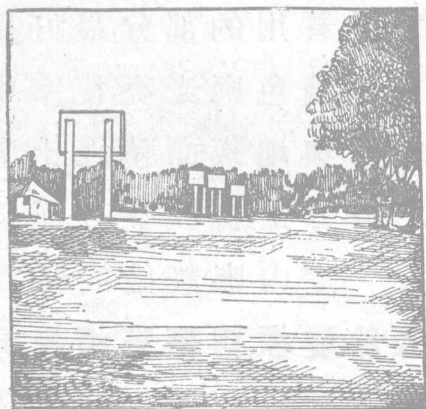


圖 12. 運動場的一角

2. 體育館 小學校的體育館，可包括遊戲室、跳舞場及雨操場，作為室內籃球隊球、各級柔軟操、歌舞及團體操之用。地點應當能接近主要的走廊，並設有藏衣櫃、淋浴池及廁所。館的長及闊應為三與二之比，高以六米為度。牆壁及屋頂以夾層為合宜，因其中蓄留空氣，可以調節

氣候的冷熱。牆的構造，須注意能使聲音不能達於教室。地板平常用水泥建築，如作跳舞用的部分，最好用堅實而平滑的木板。牆色應光亮，使室中具有充足的光線。窗與地板面積之比，應為 20 與 25 以上之百分比，窗開在三面為佳。

室內應設備的體育用具，有平均板、啞鈴、雙槓、鞦韆、懸槓、風琴、籃球、木馬、跳繩、斜滑板、行走吊環、跳繩、浪牀、巨人步、轉盤……等；各種用具均須緊牢，以保安全。

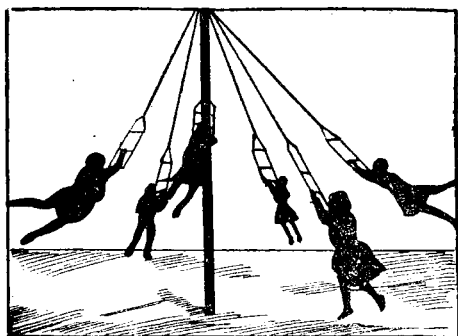


圖 13. 巨人步

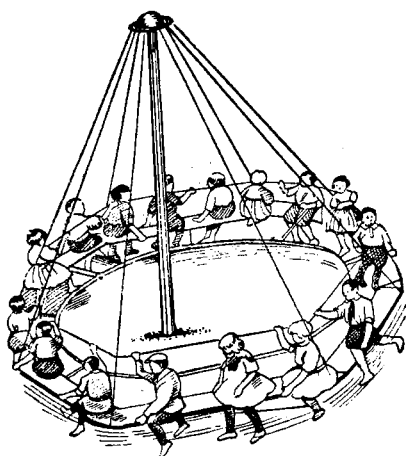


圖 14. 轉盤

## 二 校園

校園是供學生觀賞與實習之用；若佈置幽美，不但有益於衛生，而且可以陶養性情。故學校除廣大的運動場外，還應備有完美的校園。

校園地點應在教室的四週，使學生終日有幽美的環境並呼吸新鮮的空氣。校園的佈置，四週宜植楊柳，中間栽果樹，全園鋪草地，走道則鋪石子。走道的兩旁，

種植花草，並備室外用椅，以供學生坐賞。菜圃宜離教室稍遠。至於池塘曲水，以少爲妙，因恐蚊類繁植及妨礙兒童安全。假山亭榭，不妨多

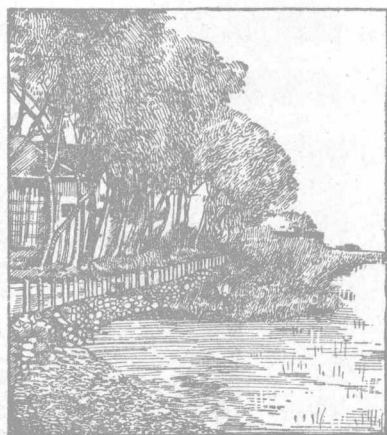


圖 15. 校園佈置之一例

築，用供學生攀登與休憩。近水面的校園，並須裝設欄干與橋樑。

### 三 學校環境的整潔

學校的環境整潔，不但促進學生愛美的觀念，並可養成其衛生的習慣。所以校內各處，切不可使器物零亂，塵穢狼藉，予學生以不良的印象。平時應用器具，均宜放於一定的位罝。各室的佈置，要均齊美觀。室內外的垃圾和紙屑，要掃除清淨。污物要運送遠方，穢水要排洩流暢，不使

蓄積校舍的左右。各室均宜多置痰盂，並禁止隨地吐痰。玻璃、窗門、欄干及地板，宜時時揩洗。運動場、教室，在天氣乾燥時，要每日灑水，以防塵埃飛揚。此外牆壁桌椅，禁止亂塗；走廊、樓梯，不准挖削，務使四壁無塵，佈置井然。

提要：

運動場、校園及學校周圍環境的衛生

- |     |           |                              |        |                |         |       |       |          |
|-----|-----------|------------------------------|--------|----------------|---------|-------|-------|----------|
| 運動場 | 戶外運動場     | 普通遊戲場——用草地，砂地，地氈青。           | 田徑賽運動場 | 跑道——鋪細砂和泥。     |         |       |       |          |
|     |           |                              |        | 跳坑——內放細砂，方向宜南。 |         |       |       |          |
|     |           | 球場——地面用草地或砂地或水泥，端線南北向，邊線東西向。 |        |                |         |       |       |          |
| 體育館 | 遊戲室       | 設藏衣室，淋浴池及廁所。                 | 跳舞場    | 牆壁屋頂用夾層。       |         |       |       |          |
|     |           |                              |        | 顏色宜光亮，地板用水泥。   |         |       |       |          |
|     |           |                              |        | 備置各種體育用具。      |         |       |       |          |
| 校園  | 地點宜在教室四週。 | 地面鋪青草。                       | 栽楊柳果樹。 | 走道鋪石子，兩旁種花草。   |         |       |       |          |
|     |           |                              |        |                | 學校環境的整潔 | 佈置井然。 | 灑掃清潔。 |          |
|     |           |                              |        |                |         |       |       | 禁止吐痰與亂塗。 |
|     |           |                              |        |                |         |       |       |          |

## 第二章 鄉村水的清潔與消毒

“世界萬有物類，最能影響於人類生活的，要算空氣與水了。”尤其是水佔我們身體成分的百分之七十，而且要經常靠牠來活動。病人可以數日不進食，但不能一日不飲水，足見水在我們生活上是絕對不可缺少的。它不但是飲食物的重要成分（估計每人一日從口攝入的水約 2 升），就是器物的清潔，身體的洗滌，以至工農業的經營，無不靠它來完成（每日每人身外所用的水約 100 升）。水既有這樣的需要，那麼，我們應該如何地重視啊！

### 第一節 水的來源及飲水的標準

#### 一 水的來源

水的來源隨地理、天時的變化而不同，但不外乎下述三種。

1. 天落水 天落水即雨雪水，它是由空氣中的水蒸汽凝集而來，其形成的機轉，和蒸餾水相同，在理想上應該非常清潔。不過當落下來的時候，吸收空中各種氣體，混入塵埃、細菌，已失去了本來的面目。且經過屋面時，更拖帶了不少的微生物進去，往往容易污濁。因此，天落水不能算作良好的飲料。

2. 地面水 地面水就是河水和湖

水，在我國南方鄉村中飲用的最多。他的來源，不外乎高山平原的雨雪水，向低窪地方匯流而成，這可叫做間接的天落水。



圖 16. 地面水的危險

但每當汛漲時，夾帶泥土和穢水，故極易污濁。再加以無知識的人，常在河邊傾倒垃圾、糞便和洗滌穢物，致混入許多危險物質。所以與直接的天落水，相差很遠，沿岸居民飲用此水，往往發生危險。

據衛生署化驗結果，南京秦淮河水，水質污穢不堪，有機體很多，每百萬分中含鐵一千分，每立方厘米中有細菌二萬一千五百個，且有大腸菌，絕對不能作飲料。護城河水，水質不潔，每百萬分中，含鐵一萬二千五百分，每立方厘米中，有細菌一萬八千個，內多大腸菌及病原菌。看了這段報告，就可知道地面水之不適於飲用了。

3. 地底水 地底水是由地上的水滲瀝到地下，遇穴孔滲溜而成的，泉水、井水便是。地底水形成的機轉，和砂濾缸濾水相同，即地殼內的砂石、土礫，等於濾水裝置。水中的微生物以及其他的有形體，都被抑留，所以多清潔而

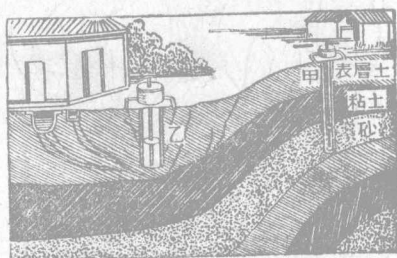


圖 17. 示井的位置的良否

甲. 良. 乙. 不良.



適於飲用。但是地底水因土質的不同，往往含有很多的無機物。更因鑿井甚淺，井壁又不緻密，地面的污水，常由井壁滲入。加以汲水時，混入細菌灰塵，所以井的建築，若不加以改良，便有種種危險。

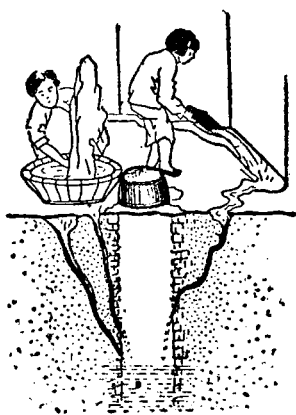


圖 18. 舊式的井

舊式的井，構造不適宜，地面的水和溝渠的污水，都易滲入井中。

## 二 水的標準

水因來源及環境的不同，清、濁、淨、污，亦隨之而異，我們的飲水或用水，自應加以選擇。其標準大概如下。

1. 物理學上的標準 水以無色透明，反應中性，溫度在攝氏 10 度左右的為最佳。如帶綠色，則含氫氧化鐵；帶褐色，則含錳或鐵；帶黑色，則含硫化鐵；帶白色，則含石灰、陶土；這類的水，飲了有害食慾。又

如帶異臭異味的水，亦含有雜質，不適於飲用。他如混雜毛髮碎屑和食物殘片等的水，更不適於飲用。

2. 化學上的標準 水中所含化學上的有害成分，其直接害人的是金屬和鹼土類。前者如鉛、鋅、銅、砷等；尤以鉛和砷，雖於不知不覺之中飲入極微的分量，積而久之，亦能成慢性中毒。鹼土類就是鎂、鈣的總稱；它們成硫酸鹽、酸性碳酸鹽、硝酸鹽、氯化物而溶存。溶存多的叫做硬水，少的叫做軟水。常飲硬度過大的水，可患結石症，或起胃腸炎，就是外用，也不相宜；所以水的硬度，不可過大。

3. 微生物學的標準 水中的非病原菌，1立方釐米水中，大概在100以內的是良水，500以內的是尚可飲用的水，過此則不適於飲用。至於病原菌，決不能容其存在；因水亦為傳染病的媒介。觀歷史上逢霍亂、傷寒、赤痢的流行，常遍及於某

給水區域(註),就可知道。再水中如有寄生蟲的卵或幼蟲,即可傳染寄生蟲病。

(註)如1845年倫敦霍亂大流行,後經醫生調查,知道居民飲某井的污濁水所致,接着封閉此井,該病便立刻減少。又如1885年美國波利謨司發傷寒症,是因有人傾糞於河水附近的冰雪間,致冰雪融解流入河中,居民飲用,即被傳染,但飲井水者則無一人患傷寒。又如1900年日本野白口地方,有毗鄰的數家,流行痢疾,後細察這數家所用的井水,是為一患痢疾的人所污染。

提要:

水	源	{	天落水—雨雪水。
			地面水—河水,湖水。
			地底水—泉水,井水。
水的標準	{	{	物理的一帶綠色、褐色、黑色、白色的,有礙衛生。
			化學的一硬度過大生結石症,胃腸炎。
			微生物的 { 病原菌生赤痢,傷寒,霍亂。 寄生蟲卵生各種內臟寄生蟲病。

## 第二節 水的清潔法

我國鄉村的飲水,不外以上三種來源。但是這類的水,大多不合上列標準,尤其是病菌、微生物和蟲卵過多,如飲用此水,不啻直接吞服病菌和蟲卵,毋怪乎鄉村方面患傷寒、赤痢的,年年不絕,蛔蟲、鞭

蟲，佈滿於農村兒童；其他江、浙流行的薑片蟲病及日本血吸蟲病，又何莫非從飲水而來？今後要杜絕水媒傳染的疾病，惟有從水的清潔法着手。

關於水之清潔法，最好是裝設自來水。不過鄉村方面戶口分散，並以工程浩大，自來水廠不易設立。所以目前最便利的辦法，只有兩種：一種是改良水井，一種是採用淨水法。

### 一 水井的改良

改良水井，首先要選擇較高的地勢，並須離廁所很遠，把附近的污水，排泄到別的地方去。同時附近不准設置陰溝，隨地便溺，及堆置垃圾、糞肥等。其次，地面要鋪石板或水泥，並略為傾斜，使污水不流入

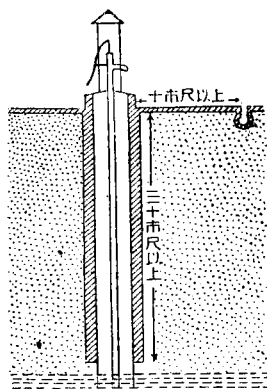


圖 19. 土井簡單的改良方式  
地面井壁均塗水泥，防水滲入井內，其面積，周圍至少十市尺，深至少三十市尺。

井內。井的深度至少在30市尺以上，如能到100市尺更佳。井壁用不透水的質料（如磚、石）和水泥膠合。再次，井口要加高，口上用蓋密閉，防灰塵和微生物的侵入。此外汲水時最好用唧筒，以免用吊桶時有夾入穢物之弊。

還有一種管井，是用鐵管打入地下的含水層，管壁有許多小孔，下端有防土砂侵入的金屬網；這樣裝置，即可得極清潔的飲料。學校或其他團體，不妨採用。

## 二 淨水法

鄉村中以河水為飲料者，必須採用淨水法。淨水法有濾過法與沉澱法兩種。

1. 濾過法 就是用瓦缸或搪磁箱一只，在它的底上鑿一孔，鋪上一層稍細而清潔的礫石；上邊再鋪一層厚砂或木炭，蓋上麻布或棕毛；然後再加上一厚層的稍粗礫石，使水濾過。棕毛、砂與礫石，可抑留大小不同的種種雜質；木炭可吸收

水中的臭氣和顏色，並抑留細菌、有機物及鹽類等。所以水經濾過後，就無臭無味，清澄可飲了。不過缸裏的炭砂，使用稍久，細菌在其中繁殖，仍不能使水安全，故須常常更換。

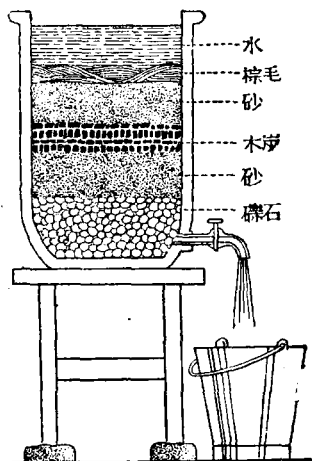


圖 20. 濾過器

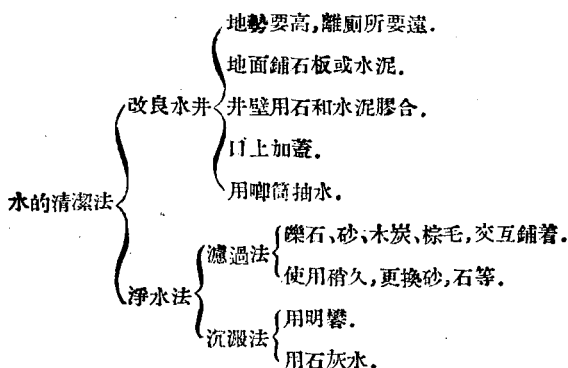
## 2. 沉澱法 是

依化學的作用，使水中雜質沉澱。最普通的是用明礬，因為明礬溶入水中，可使水中發生硫酸鈣及氫氧化鋁而生沉澱。同時水中的浮游物也和它共同沉降，於是水便透明清潔。不過遇石灰質含量較少的水，非特不能十分澄清，且遺留明礬的澀味。

較好的方法，是用石灰水；因為加石灰水，則水中的游離碳酸或鹼土類的重

碳酸化合物的碳酸，可與石灰結合而生沉澱。這沉澱與水中的浮游物一同沉降，如此水就澄清了。

提要：



### 第三節 水的消毒法

鄉村中既無自來水的設備，而淨水法又只能使水清潔，無法殺滅其中的細菌，若直接飲用，仍多危險，尤以傳染病流行時為甚。故欲得安全的飲料，最好應用消毒法。消毒法可分為化學的消毒法與物理的消毒法兩種。

### 一 化學的消毒法

化學的消毒法,就是利用藥劑殺菌。普通所用的藥劑,有下列幾種。

1. 溴素消毒法 每一升的水,可加入溴化鉀溶液 0.2 立方釐米(溴化鉀溶液製法爲溴化鉀 20 克,溴素 20 克,加入水 100 克即成),加入後,再用氨水去中和,如此水中細菌可以死滅。此法雖甚有效,但水中有異臭,飲用不大相宜:

2. 雙氧水消毒法 加雙氧水( $H_2O_2$ )於水中,亦可殺死細菌,一萬分之一的雙氧水,已生效力。不過這種藥劑不能即刻分解,要長時間留在水中,所以也不是最好的方法。

3. 漂白粉消毒法 此法最適用於井水的消毒,取其價廉而易舉。它是利用氯來殺菌,故所用的漂白粉,應含氯在百分之三十以上(註)。普通新發生的氯一份,加於一百萬份的水中,半小時內即能



殺死一切**消化道傳染病**的病原菌。最簡便的計算法，是每400立方市尺的水，用漂白粉30克。消毒時，先將所需用的漂白粉調成糊漿，然後再傾倒於井內攪勻，須待水中無漂浮未溶化的漂白粉後，方可汲水。用此法時，如所用的氯量過多，水中即發生氯的臭味。又漂白粉糊漿須當日調製，不可隔夜，以免氯的走散。

如室內水缸中消毒，則每四升的水量，加入漂白粉百分之一的溶液一立方釐米，加入後，用木棍或竹竿攪拌三分鐘，經過三十分鐘後，即可供飲用。

(註)市售的漂白粉，所含的氯，多在百分之三十以下，其最大的原因，為保存方法不佳，因為氯在潮溼的空氣中或日光下，易於飛散而消失。保存之法，應置於冷暗而又乾燥的地方。

## 二 物理的消毒法

物理的消毒法是利用光線或溫熱去殺菌，可分為下列兩種。

1. **紫外線消毒法** 這是利用水銀石英燈所發射的紫外線去殺菌。其裝置佳者，每小時對於水的消毒能力，平均約

3000 升，所有細菌及細菌芽胞，均可殺死。不過水中有膠狀物質時，紫外線的效力就要大減。

2. 煮沸消毒法 這是鄉村中最簡便而最安全的辦法。平常在攝氏 70 度的溫度煮數分鐘，所有傷寒、霍亂、赤痢等菌，都可殺死。同時能將水中所含的氣體蒸發，所以沸水飲之雖滑而無味，然極安全可靠，在鄉村中應竭力提倡。

提要：

水的消毒法	{	化學的消毒法	{	溴素消毒(一升水加入溴化鉀液 0.2 cc.)。
		物理的消毒法	{	雙氧水消毒(約一萬分之一的量)。
				{
			{	紫外線消毒。
			{	煮沸消毒(約煮沸五分鐘)。

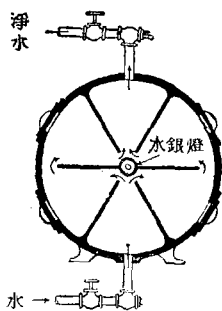


圖 21.

紫外線的殺菌裝置  
中央設水銀燈，能夠放出紫外線，水照箭號通過，接觸水銀燈光，即可達殺菌的目的。

### 第三章 鄉村糞便及垃圾的處置

#### 第一節 糞便的處置

糞便是細菌、原蟲活動的根據地，同時又是寄生蟲卵及其幼蟲的潛匿場所，若任意散置，則混入飲水或附於蔬菜、人體，直接間接都有傳染疾病的危險。我國鄉村對於糞便從來不加注意，不是牛馬糞堆積，就是大小便狼藉，到處蠅蚋叢集，臭氣撲鼻，這樣已屬妨害衛生，加以農民用糞便作糞料，又從而擴散之，是無異為病原造機會，毋怪乎年年時疫流行，死亡相繼。所以為保障鄉民健康起見，對於糞便，不能不有周密的處置。

糞便的處置，在文明各國都採用燒棄法或放流法，實行毀棄，以絕禍根。不過

我國鄉村經濟力量薄弱，農民視糞便為最佳的肥料，在事實上不能毀棄，目前唯有從改良廁所與貯糞方法兩項着手，纔是切實的辦法。

### 一 廁所

鄉村的廁所，建築大都不良；往往糞液四溢，惡臭難聞，甚至滲透土地，污染飲水。欲求衛生，非採用改良廁所不可。茲就鄉村可以適用的廁所，分述於下。

1. 坑式 這種廁所，最易污染井水，故糞窖須用水泥建築，使細菌不致散逸，另用鐵管通氣，以免臭氣四播。此外，設立地點，要離水井10米以上。坑上要加蓋，四周要裝配紗門，勿使動物接近。

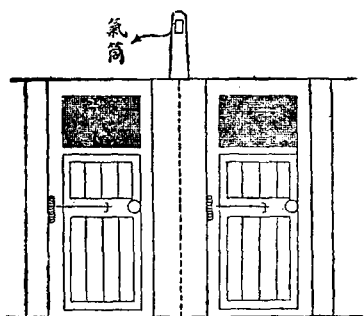


圖 22. 裝有氣洞及紗窗的廁所

2. 爪哇式 又叫鑽洞式；是1926年

在爪哇地方試用的一種廁所。建造法，是用掘洞器具掘地成洞，深須三米，圓徑約半米，插入用長竹條織成的竹籠，上面蓋水泥板，建造木屋即成。此種廁式，糞便在內自起發酵作用，而腐爛變化，積至二年以後，變成黑塊，其肥料價值反而增高，最合於鄉村的需要。不過在我國南方，地質掘深，即易見水，只能適用於北方乾燥之地。又建造時，須離水井170米，以防糞污滲入井水。

**3. 單缸式** 建築較為簡單，即建一長二米半，寬一米的房屋，中隔為兩室，即將大糞缸埋於中央。缸口面的五分之三地位，鋪以水泥板，板面開空洞兩個，作為兩室大便之處。其餘缸口面的五分之一，露在牆外，作為汲取口。大便處及汲取口，均有蓋密閉，使蒼蠅不能出入，臭氣不能溢出。惟汲取口之蓋，必須稍有斜度，使雨水不能流入。沿牆壁處再裝一個氣筒，上

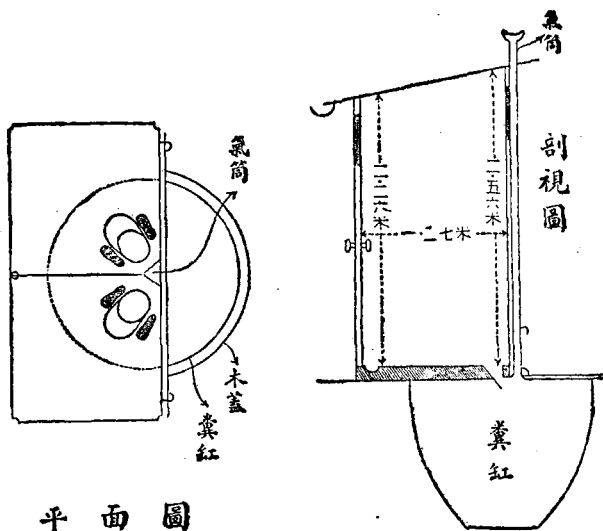


圖 23. 單缸式廁所

出屋頂，下連糞缸，以便臭氣排出。這樣的糞缸，雖不能把糞便中的細菌和寄生蟲卵撲滅，但便後如稍加石灰，不但能防蠅，防臭，且可殺死一部分的細菌。

4. **雙缸式** 這種廁所是單人用的。它的建築，是先造一小木房，把兩水缸的缸口相對，用水泥密封，埋入木房的地下，上蓋水泥板，再加木蓋，如大便或出糞時，

將木蓋移開。這種廁所，可容納較多的糞便，以免時常出糞的麻煩，頗適用於住宅。

## 二 貯糞及牛馬糞的處置

1. 貯糞 鄉村既以糞便為肥料，則貯糞問題不能不妥為解決，以免替病原造肆虐的機會。農家貯糞，要注意下列五點：(一)住宅左

右及河井旁邊不可設露天糞缸。(二)糞池須用石磚或水泥建築，以防內陷，而免糞液滲入地下。(三)糞便上面撒布石灰粉，使蠅類不能立足；或灑1%的漂白粉液，十分攪和，以資消毒。(四)新鮮的糞不准用作肥料，至少須在搬運後二個月以上，方能施用。(五)糞池上須加蓋，否則覆草、木片等，用炭火來燃燒燻煙，既可驅除

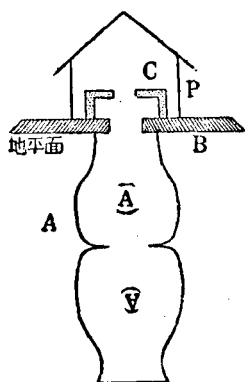


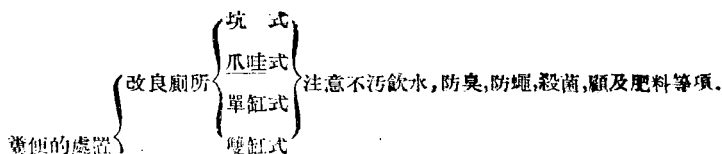
圖 24. 雙缸式廁所

A. A, V 二水缸相對，用洋灰密封。B. 水泥板。C. 木蓋，出糞時可以移開。P. 木製小房。  
(此係上海高橋試用廁所之一)

蠅類，又可防臭氣的散發。

2. 牛馬糞的處置 我國鄉村農家，都飼養家畜，以爲副業。但家畜的排泄物，如牛糞、馬糞、豬糞等，倘處置不適宜，不但危害動物的生命，且影響人類的健康。所以牛馬糞的處置，在鄉村環境衛生上，也很重要。我國北方常將牛馬糞貼在牆上曬乾，充作燃料；而南方則將其置於門前泥坑中，使牛踐踏攪和，以爲肥料。前者容易招惹蒼蠅，後者容易孳生蚊類，直接間接都於衛生有礙。最妥當的處置法，是把牛馬糞收集，貯在糞池內，用草灰蓋沒，使蠅蛆死滅；或用藁草被覆，以免臭氣外溢；或運至曠野地點，鋪平曬乾，作爲農村工業燃料之用（如四川自流井的熬鹽）亦可。

提要：





貯糞及牛馬糞的處置 { 貯糞——注意去臭，消毒，防蠅，防寄生蟲數點。  
牛馬糞的處置 { 貯於糞池中作肥料。  
曬乾作燃料。

## 第二節 垃圾的處置

垃圾包括廚房的遺棄物和住室的塵芥；前者多有機物，後者多無機物。有機物容易腐敗，發生害人的氣體，又為蚊蠅等孳生之處。無機物中的灰塵飛散，能刺激眼、鼻、咽、喉，誘起炎症；並夾帶細菌，傳染疾病。所以垃圾的處置，在鄉村環境衛生上也極重要。

處理垃圾的第一步是收集。即每家備有盛垃圾的器具，如鐵桶、竹籬，以便傾倒垃圾；器上須加蓋，以免蠅蚋叢集。同時禁止在門口及路上拋棄垃圾。第二步是運搬。運搬視村鎮人口的疏密，每日或數

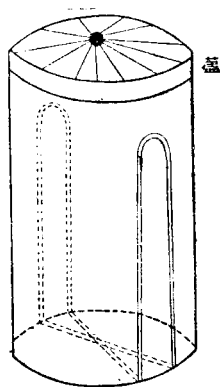


圖 25. 有蓋垃圾桶  
材料用 28 號白鐵，高 60 厘米，直徑 30 釐米。

日將各家垃圾器中的垃圾，用車搬到曠野間一定的場所。**第三步**是最後的處理。它的方法，在各國有所謂**提煉法**、**燃燒法**及**投海法**等；然都只適用於都市，且所耗的經費很鉅，非我國鄉村所能辦到。茲就農村所能舉辦的方法，略述於下。

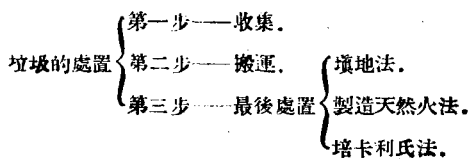
**1. 填地法** 即將垃圾運到曠處，填平低窪之地及死浜。此種方法，既可剷除蚊的孳生地，又可在上面種植果樹，對於鄉村極有利益。不過被填之地，如要耕種，須經過五六年的時間。

**2. 製造天然火法** 這是利用垃圾所發生的**沼氣**來作熱源，我國現已有此項營業。據上海工業試驗所試驗，所發生的氣體，尚無毒質，並有相當的熱力。此法裝置很簡單，就是用青磚和水泥在地下造的**二立方米**大的庫穴，內放垃圾（糞便可），使他發酵。另裝氣體採集器，用分配管連接於燈爐；既合衛生，又很經濟，在

鄉村小鎮市上很可採用。

3. 培卡利氏法 這是意國培卡利氏所發明的一種腐敗法。是用水泥建築一箱，傾入一切垃圾，利用細菌的發酵作用，即變為無臭的肥料；並且一切的病原菌和寄生蟲，都可消滅。此法不但合於衛生，且能製造肥料，所以裝置簡單，尤不需鉅額的經費，最合我國內地都市的需用。

提要：



## 第四章 鄉村住宅和道路的 整潔衛生

### 第一節 住宅的衛生

住爲人生四大要素之一，住宅不良，必致身體衰弱，發生種種疾病；所以住宅在環境衛生上，佔着重要的位置。我國鄉村，因人民生活困難，致住宅非常簡陋，大多地基低窪，房屋矮小，方向不適宜，窗戶尤缺少。人居其中，夏季炎熱，冬季寒冷；兼之四壁黑暗，滿地陰溼，病菌、毒蟲，尤易繁殖。有時人畜雜處，穢氣撲鼻；所以爲保持鄉民健康起見，住宅的改良，實在是刻不容緩的事。

#### 一 住宅的建築

##### 1. 位置和設計 建築住宅，要選土

地高爽，空氣清潔，飲水純良的地方；若能在岩石砂土的坡地建築，格外相宜。如基地靠近沼溪，須加土填高，因為低窪潮溼，最有礙於衛生。方向宜坐北朝南，這不獨冬暖夏涼，而且採光通氣，也很便利。

全部基地的面積，要比房屋建築的面積大三分之一，這樣所留下的空地，可栽種樹木花草，使住宅空氣清新。廚房和廁所，宜建築在北方，且須隔離稍遠。

2. 結構 住宅的間架，稍闊勿狹。房間不宜狹矮，一人的住室，最小應有17立方米的容積。屋頂宜斜不宜平；因為有傾斜的屋頂，才能調節寒暑，補助換氣，並使雨水速瀉。

3. 構造 屋頂材料，必須採用不易傳熱的物質，大約茅草最不易傳熱，木板及瓦次之，最易傳熱的是金屬板，尤以塗黑瀝青油者為甚。我國鄉村房屋，多數用茅草蓋頂，確很適當；可惜不能耐久，且易

於引火,是其缺點。

牆壁的材料,必須採用富於通氣而不易傳熱的物質。最好是木材,惜易於引火,其次是磚、石、泥土等。建築時屋基和牆

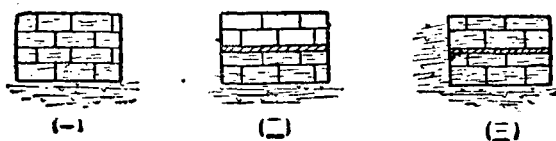


圖 26. 防止溼氣吸引於室內

- 一. 壁內未嵌入不透水的物質。
- 二. 溼氣完全隔絕。
- 三. 屋基未建於地下水層最高點上方,溼氣未曾隔絕。

壁之間,要嵌入鉛板、玻璃或地瀝青,以防地下的溼氣沿壁而侵入室內。

4. 陰溝的建造 陰溝是為排洩一切污水和雨雪水而設,住宅若不建造完善的陰溝,則下水瀦積,每致室地陰溼,並以蚊類繁殖,易傳瘧疾。故建築住宅時,這一點應特別顧及。陰溝有明溝與暗溝兩種:前者建築較易,但一遇大雨,有溢流於水井之弊;暗溝費用較昂,卻合於衛生。但不論明溝與暗溝,均須用磚或石砌成,並

宜有相當的長度，以便引水遠洩。

## 二 住宅的換氣

住室的空氣，因下列各種原因，化爲不良。(一)因居住動物的呼吸，氧減少，碳酸氣及水蒸汽增加。(二)因燃燒的生產物，有種種有害氣體混入其間。(三)因污物的分解，發生氨、亞硝酸等。(四)因吸煙而產生有害的氣體。(五)因種種動作產生塵埃……。要免除這些危害，只有應用換氣法，即送進新鮮空氣，排出污濁空氣。至於換氣的次數，夏季愈多愈好，冬季以一點鐘內三次爲當。但無論如何，務使室內一人在一點鐘內，有50立方米的空氣供給。換氣的方法，有自然換氣與人工換氣兩種。

1. 自然換氣法 凡住宅的屋頂、牆壁、地板，都有細微罅隙，室內外氣體從這種罅隙出入交換，就叫做自然換氣。犬抵建築材料愈厚，氣孔愈小，通氣性也愈少，

溼潤時尤少，牆壁表面塗了油漆的更少。

自然換氣的原動力有二，一在風，一在溫差。刮風時有相當壓力，空氣便乘此侵入室內，而室內的空氣，又向對方逸出室外。溫差，是指室內外氣溫的差度而言；假使氣溫內高而外低時，則空氣自下而入，自上而出。反之，內低而外高時，則空氣自下而出，自上而入。這樣看來，風和溫差愈大，則換氣愈多；倘若無風或溫差極微，換氣便等於零。為滿足需要計，當用人工換氣法來補足。

2. 人工換氣法 人工換氣法有許多種，在鄉村最易辦到者，有開窗法、點火法及鑿孔法三種。

A. 開窗法 這是最普通的換氣法，但窗若開兩側，則冬季有風，換氣雖快，而於保溫有礙，故以開一側為宜。

B. 點火法 通一管出屋頂，在上點火，室內污濁空氣，即可吸出。



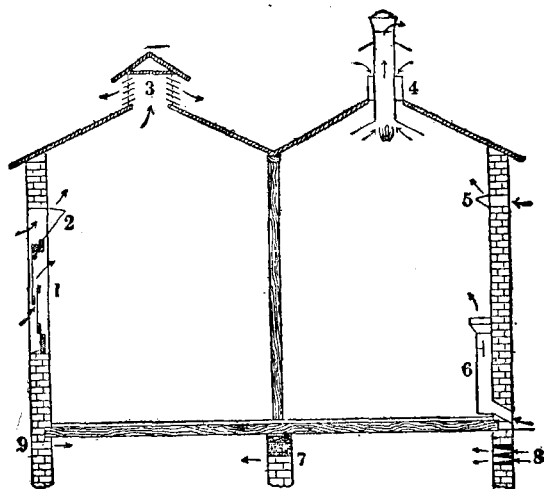


圖 27. 房屋上的各種換氣設備

1.窗框. 2.扇形窗. 3.屋頂出氣孔. 4.換氣孔. 5.活門. 6.換氣管. 7.圓錐形磚. 8,9.地板下鐵爐換氣孔.

**C. 鑿孔法** 在牆壁的上下,各鑿一二孔,俾氣體交流;即新鮮的空氣從下孔流入,污濁的空氣從上孔流出。

### 三 住宅的採光

住宅的室內黑暗,不特細菌繁殖,容易生病,而且久居其內,思想也易趨於卑陋。西諺有云:“日光不入之處,疾病入之;”可見人們對於光線的重要。又光線對於

眼的影響也很大，譬如光線過強，則起羞明和結膜炎；過弱，則眼易疲勞，而成近視眼。光線對於人的健康，既有這樣大的關係，那末，住宅的採光，不能不加以注意，尤其是鄉村的住宅要重視。

採光可分自然採光和人工採光兩種。

1. 自然採光 這是利用日光射入，使室內明亮；主要的方法，就是開窗戶。但是鄉村的房屋，窗戶極少，如長江以北的鄉村房屋，分明暗兩種：暗屋四壁完全無窗，而反在屋頂開一小天窗，白晝亦很陰暗；即明屋亦僅開一二小窗。若終日住在室內，極易患肺癆，故房屋開窗，必須注意四點。

(A) 開窗的方向，最好在南面，因為南方陽光較強。

(B) 開窗的大小，要屋內地平面積五分之一以上，最少要有七分之一。

(C) 窗戶對面,如有樹木、牆壁等遮光物,則開窗應略大,務使開角在五度以上。且窗的位置要高,使入射角變大,(至少在20度以上)。

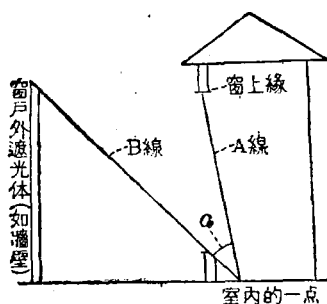


圖 28. 開角(A線和B線所成的角a即開角)

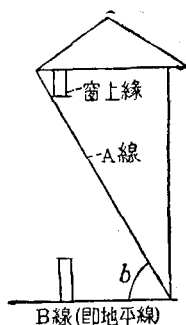


圖 29. 光線的入射角(A線和B線所成的角度b即入射角)

(D) 窗的上部勿作圓形,致減少室內深處的光線。再則窗櫺不可過粗,以免遮蔽光線。

此外,光線射入室內,和牆壁的顏色亦很有關係。如壁係黑色,則光線可以完全吸收,室內又覺黑暗;如係白色,則光線射入過強,有害目力,最好是灰白色或稍

帶青色。故鄉間的土牆，顏色頗合衛生。但普通房屋不可用作廚房，以免燻黑牆壁，妨礙採光。

(附) 壁色與光線反射的關係

黑色	光線可完全吸收。
青色	反射光線 25%。
黃色	反射光線 40%。
褐色	反射光線 20%。
白色	反射光線全部。

2. 人工採光 人工採光的目的是專為夜間看物體之用，故須注意這種光線對於眼睛的影響。大概應以“光量充足，不礙細工，無色穩靜，毫不震顫”為選擇的標準。這種光源的材料，也有幾種。

A. 蠟燭 這是最古的光源材料，現在鄉村中用的人還是不少。這種光源的缺點是：(一) 光度不強；(二) 光源震顫；(三) 室內發生碳酸氣、碳化氫、一氧化碳、及脂肪酸等有害的氣體，故很不適宜。

B. 煤油 普通採光的是煤油燈。它

的光度很適當,有害氣體發生較少,現在用的人最多。但放熱量極大,不適於夏日。至於不加罩的煤油燈,其害尤較蠟燭爲烈,且易傾潑,引起火災,不可不留意。

C. 植物油 如豆油、菜油、麻油等是,同時油省而不易爆發。惟用燈草點用,光度太小,有害目力。近來國人新發明一種植物油燈,係仿煤油燈用紗燈芯燃點,上面加玻璃罩,它的光度較大,氣味極少,在內地農村尙可適用。

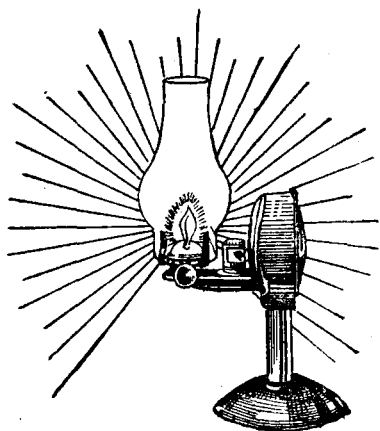


圖 30. 植物油燈之一種

D. 煤氣 是把煤油、煤等製成一種氣體,以供燈用。現在稍大的鄉村中,商鋪或住戶用的汽油燈,就是其中的一種。不過此燈光度太強,且有爆發性,

容易出險。

其他如電燈，固為最理想最合衛生的光源，但鄉村中難於普及，故暫從略。

#### 四 室溫的調節

室溫如不能調節，則住在室中，夏季易受暑，冬季易受寒；所以住宅宜保持適當的溫度，使精神愉快，工作效率增加。室溫的調節法，可分冬夏兩季來說。

1. 夏季的室溫調節 夏季住室內的溫度，以低為貴。怎樣保持低溫，主要的是牆壁的狀況。因為（一）牆壁的塗色愈深，吸熱愈多，塗白色的吸熱愈少；（二）牆壁愈厚，傳熱愈少；（三）射到牆壁的日光，角度愈大，傳熱愈多，而以直角最多，夏季則以南方的直射角度為最小。因此，在夏季炎熱的地方，牆壁宜色白而厚，並坐北朝南，才能保持室內低溫。

再屋頂愈高，傾斜度愈急，而傳熱也就愈少；所以屋頂的構造，也是保持低溫

的條件。

2. 冬季的室溫調節 冬季室內的溫度,若降至攝氏12度以下,必須用溫室法來增加室內的溫度。溫室法最簡單的是房間向南,以便日光盡量射入,於是晝夜均得溫暖(晝間牆壁和地板吸收多量的熱,一到夜間自能放散)。但是過於寒冷的地方,非用燃料來加溫不可。用燃料的溫室法,在北方多採用火坑和火爐,在南方多採用火盆。前者都利用煤炭,但煤炭燃燒時,能發生一氧化碳,令人中毒;所以裝置火坑或火爐時,要有完善的煙突及換氣的裝置。火盆多利用木炭或柴草,但木炭在燃燒時,亦能發出有毒氣體;所以加溫時,木炭必須燃燒旺盛,同時室內空氣要流通。至於柴草燃燒,不但有害呼吸和目力,且易發生火警,不可不留意。

其他在都市有利用蒸汽或熱水等來溫室的,但設備費太貴,不適用於鄉村之

用。

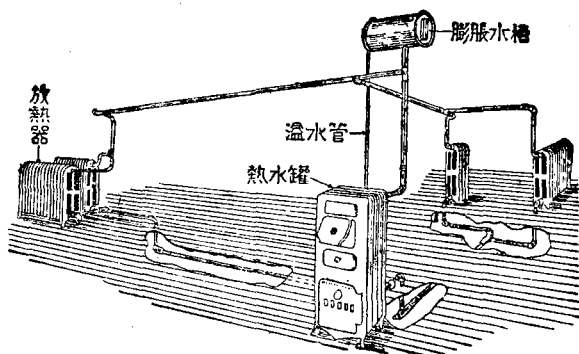


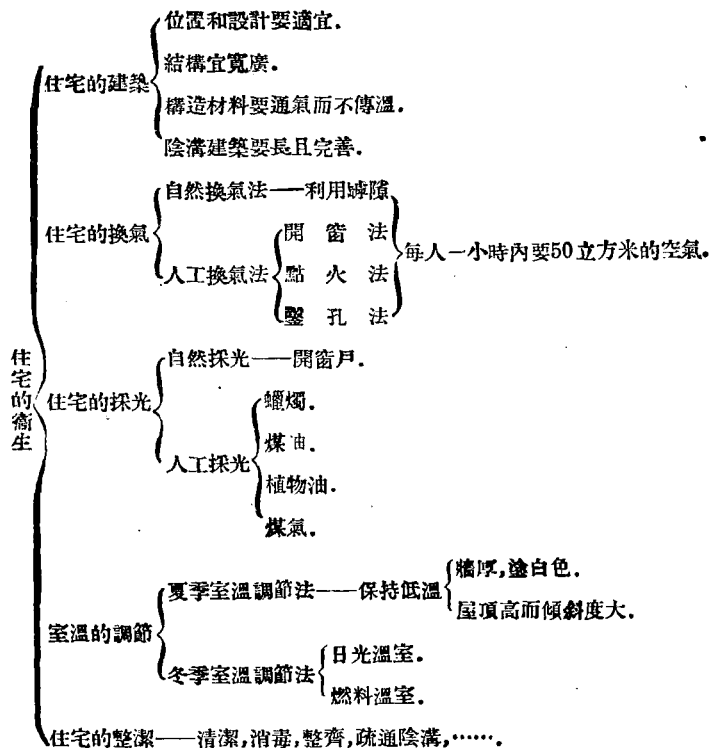
圖 31. 小規模的熱水暖室裝置

### 五 住宅的整潔

住宅內外，須掃除潔淨，所有垃圾，都宜傾入屋外的垃圾箱中。在天氣溼熱的時季，地上宜灑臭藥水或撒布石灰，以撲滅細菌。屋外多植花草，使空氣清潔。室內不整潔的笨重物品及骯髒東西，要設法移去；室內不存留污穢的水，並不讓灰塵飛進。無論那一室都不要隨地吐痰。陰溝使時常疏通，以免污水瀦積。此外要滅除蚊、蠅、虱、鼠，其方法容詳於下章。



提要:



## 第二節 道路的整潔

我國鄉村的道路，從來不加修治，路面高低不平，路基又到處崩塌，不是灰塵滿地，就是濘泥載道，北方的沙灰尤多，令

人時時有行路難的苦惱。要知道“行”亦爲人生四大要素之一，行的環境惡劣，對於人體的健康影響也很大；所以道路的整潔，在鄉村環境衛生上，卻是不可忽視的事。茲將道路的整潔要點，略述於下。

1. 改良路面 鄉村道路窄狹，尤其是小鎮市的道路，兩旁房屋逼近，幾乎終年不見日光，應拆寬改良，把中間作爲車行道，兩旁作爲人行道。路面用石或三合土鋪築平整，以利交通而便清潔。至於郊野的道路，則先用泥土填平，再用石子築固，上面鋪黃砂或煤灰即可。

2. 修築橋樑 鄉村道路中，最不妥善的就是橋樑，不但車馬容易出險，就是人行亦多阻礙；所以橋樑的修築，刻不容緩。凡道路橋樑幅面過狹或倒塌不平的，須一律修整。沿途灌溉農田的水口，須築暗溝，上鋪石板。大的橋樑，兩邊應裝欄干，以防意外。

3. 建造陰溝 道路不設陰溝，則路面易於積水，尤其是小鎮市污水滿地，大礙衛生。故小鎮市的道路下面，須埋設排水陰溝。溝用石砌，並將穢水引至遠處排洩。至於郊野的道路，排水溝可築於兩旁，深度須半米，使雨水易於排除。

4. 植樹 植樹不但有益衛生，而且可以點綴風景，增加生產，和調劑水利。故道路的兩旁，應依相當的距離，遍植刺槐或梧桐，將來綠葉成蔭，人行其中，既可得新鮮的空氣，且在夏季亦可遮蔽強烈的陽光。

5. 清潔 愚昧的鄉民，往往把垃圾污物，拋棄門外路上，甚至尿糞也任意傾倒，終年不掃，對於行人衛生，大有妨礙。所以道路上的垃圾，應勤加掃除，牛馬糞須收拾乾淨，運至遠處。路旁並不准置露天糞缸或蓄積穢水。其他，路上應禁止放牧牲畜，路旁的露棺，應遷移埋葬，以免妨礙

# 行人的衛生。

## 提要：

道路的整潔 { 改良路面。  
修築橋樑。  
建造陰溝。  
植樹。  
清潔。

## 第五章 鄉村蚊、蠅、虱、鼠等的撲滅

### 第一節 蚊的撲滅

蚊之爲患，不僅吸入人血，擾人安寧，而且能傳染數種疾病，如瘧疾、黃熱病、登革熱及血絲蟲病；尤其是瘧疾，差不多普遍我國鄉村，在國民健康和農村經濟上，同受極大的損失，所以爲防止瘧疾等病的流行，滅蚊實爲根本的辦法。

1. 減少來源 蚊的生活史分爲卵、孑孓、蛹和成蟲四期。自卵至蛹，都在水中生活，要根本撲滅，須使地面乾燥，令其無繁殖的餘地。所以陰溝要疏通，積水要排除，水草要清除；一切窪地池沼，都要用土填沒。如此，蚊類無產卵和孵化的環境，自能滅絕。

2. 殺滅子孓 鄉間種稻，積水一時不能排除，撲殺子孓，也是一個有效的辦法。撲殺子孓，有下列三法。

A. 灑油類 即用煤油或柴油噴於池沼中，使子孓不能出水面呼吸，因而窒死。用量，每平方米的水面約用15立方釐米，每星期噴霧一次。

B. 撒巴黎綠 巴黎綠內含砷毒，用來殺子孓，極為適宜；因為費用僅及煤油十分之一，且對於他動物無危險。用量每100平方米的面積或100米河岸的距離，約需巴黎綠10克。用時取本品一分，參加塵灰一百分，作成百分之一的藥粉，輕輕撒於水面，每十日一次，很有成效。



圖 32. 把藥粉藥水放入池塘

C. 養魚 金魚或小魚喜食子孓，在

清潔的池塘,可多養小魚,以期減少孑孓。

3. 捕殺成蚊 捕殺成蚊,較爲困難,但下列三法,亦有相當的效力。

A. 捕蚊法 普通多用捕蚊器,此器於夜間置在蚊蟲聚集的地方,再將西瓜或甜瓜等有甜汁的物體放在捕蚊器下面,蚊蟲便漸漸飛入器內。

B. 焚蚊法 卽用松香或栗炭末,捲在粗紙中,做成紙捻,夜間置於蚊類羣集之地,將紙捻燃着,於是蚊翅被火燄燃燒,就落地下而死。

C. 驅蚊法 此法祇能適用於室內,普通都用除蟲菊粉,製成蚊香點燃,置於牀前,蚊吸此烟,就昏墜地上,然後掃集焚燬。至於驅蚊藥,較有效者如下。

雄刈萱油 .....30 cc.

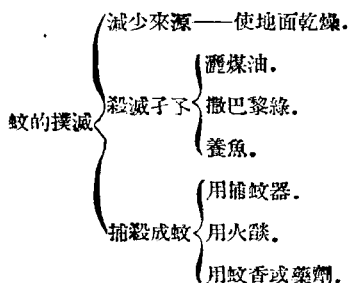
樟腦酊 .....30 cc.

香柏油 .....15 cc.

將上製的混合液數點,灑於巾上,懸

在牀頭,可使蚊蟲遠避。如在蚊蟲羣集之處,搽在手、顏等部,亦可防其侵襲。但最妥當的辦法,還是懸掛蚊帳。

提要:



## 第二節 蠅的撲滅

蠅喜污穢,凡細菌存在之處,亦即其足跡所到之處,其傳播病菌的動作,比什麼都要迅速而周到,所有霍亂、赤痢、傷寒及結核等病,大都由蠅傳染。因此每遇疫癘爆發,即迅速蔓延,牠真是我們生活環境中的大害。今後鄉村要杜絕此等傳染病的流行,首先要撲滅這傳遞病原的蒼蠅。



1. 剷除繁殖地 蠅的生活史,亦分卵、蛆、蛹和成蟲四期。他的繁殖地是污穢腐敗的場所。要根本滅除蒼蠅,首從勿堆置垃圾,勿露置糞便,畜舍整理清潔;其餘一切腐敗物,一律加蓋。如是,蠅類無產卵的機會,自然會滅絕了。

2. 滅蛆 蠅產卵以後,約經三五天,便化而為蛆,所以滅蛆,也是減少蠅類的辦法。滅蛆的方法,有以下三種。

A. 燒沸水 此法最簡單,農家都可用。祇須把水煮沸,傾於糞液上,表面的蛆,觸沸水即燙死。若係乾糞而蛆藏在深處者,可先傾入冷水,使其爬出,後再澆沸水。

B. 撒石灰或草灰 用石灰殺蛆,價廉而效大,不過用量要多,少則無效。大約每個中等大的糞缸,每次至少需石灰一市斤。至於草灰,僅適用於垃圾或馬糞,即此等穢物中發現蠅蛆時,立刻用乾草灰蓋沒,使蛆氣絕而死。

C. 用藥品 殺蛆的藥品很多,但求其價廉易舉,而不妨礙肥料價值者,祇有**氰化鈉**最佳,且成效很著。用法,是取**氰化鈉**1分,化水100分,用噴壺噴灑,每星期一次。平均計算,每1000個糞缸,需藥50仟克左右。惟此藥有劇毒,慎勿入口。

3. 捕殺成蠅 捕殺成蠅,雖屬困難但在一定的時期舉行,也可以減少牠的種族。捕殺的時間,最好在早春晚秋,因為晚秋成蠅,多潛伏於房屋溫暖的處所以度冬,翌春再出而產卵,趁這時捕殺,最為有效。捕殺成蠅的工具,是蠅籠、蠅紙、蠅拍和蠅毒等。

蠅毒的製法,是取水煙或皮絲煙少許,平鋪在盤中,作一薄層,注水少許,並略加燒酒和白糖,置於室外,於是蠅類都來嘗試,不久,即醉倒於盤中。

提要：

蒼蠅的撲滅	}	剷除繁殖地——除去一切污穢物。
		滅蛆 { 澆沸水。
		{ 撒石灰或草灰。
		{ 用氰化鈉液(1%)。
		ii. 殺成蠅——於晚秋早春時行之。

### 第三節 蝨、蚤及鼠的撲滅

#### 一 蝨和蚤的撲滅法

蝨和蚤，也是我們生活環境中的禍害。因為牠們能傳染斑疹傷寒及回歸熱，而蚤類更能傳染鼠疫，為害益烈。此等蟲類在鄉村中更多，所以蝨和蚤的滅除，也是鄉村衛生的重要工作。

1. 蝨的撲滅法 凡鄉村集團生活的地方，如監獄、窯廠、學校、保衛團等，最易孳生蝨類，大概由於洗浴太少及衣服不潔而起。所以要滅除蝨類，須多洗浴，並把衣被用高熱蒸糞，如此，污穢既除，蟲卵亦死，蝨類自然絕跡。如係頭蝨，可用煤油和醋擦頭，梳之使淨，即除。

2. 臭蟲的撲滅法 臭蟲在鎮市的房屋，到處都有，並且深藏在木縫中，驅除不易。根本的辦法，須將房屋密閉，用氰酸氣體毒滅。不過此種氣體有劇毒，可以傷害人類生命，使用時，須十分謹慎。此外利用蟻醛氣體或燻硫黃，亦可滅除。

3. 蚤的撲滅法 滅除蚤類，不外時常清潔房屋地板，勤沐浴，換衣服。至於傳染鼠疫的蚤，最喜歡附着在豚鼠身上，在鼠疫流行時，可用豚鼠放入鼠蚤最多之處，然後一併焚殺之。

## 二 鼠的撲滅法

鼠是我們人類的大敵，牠們雖不能直接殺人，但是傳播病原所逞的威力，卻非常猛烈。數年來流行於陝、晉、閩、豫等省的鼠疫，死亡人民無數，都是由於鼠的傳染，可見其對於人類生命的威脅。所以撲滅鼠類，即所以保障人類的生命。茲將滅鼠的方法，略述於次。

1. 剷除鼠的根據地 鼠類是以房屋的孔穴爲棲身之處,要除鼠,就要改良住宅的建築。例如地板下填充石灰、水泥,屋頂不裝天花板,四壁的構造沒有洞隙,……,鼠類自然沒有容身之地。

2. 用毒藥 普通用砷裹在飯團子中,或用磷攙雜在食物中,使其食後中毒而死。不過殺死以後,仍須將屍體尋出焚燬,以免病菌繁殖。

3. 捕捉 養貓捕鼠,實爲最便利的方法,此外用捕鼠籠誘捉,也很簡易,但所捕之鼠,應速焚燬,免遺害於人。

提要:

蟲,蚤和鼠的撲除

蟲和蚤的撲滅法 { 滅蟲——洗浴,蒸衣被。  
滅臭蟲——用毒氣。  
滅蚤——清潔,常更衣。

鼠的撲滅法 { 剷除鼠的根據地——改良房屋建築。  
用毒藥——砷,磷。  
捕捉——養貓,用捕鼠籠。

## 第四編 健康促進(上)

### 第一章 健康的意義和價值

#### 第一節 健康的意義

##### 一 健康之一般的解釋

什麼是健康?一般人以為就是疾病的反面,所謂“無病便是福,”即是指健康而言。其實這樣的解釋,未免太膚淺,太狹隘了。健康的條件,固不可有疾病,但是無病的人,假若他的身體發育不良,或者是體質孱弱,那也當然不能算做健康。還有一種人,他身體的器官,已經殘缺了一部分,而生理的機能,還沒有受到障礙,這固然夠得上“無病,”但斷不能說就是健康。所以健康,決不是消極的“無病”二字所

能包括的。

又有人以爲軀體肥胖，步履如常的，纔能叫做健康。這樣的解釋，在表面上看來，似乎很正確，但試詳細檢查這種人的身體，便可發見有許多應加矯正的缺點。（註）且步履雖如常，然若精神頹唐，不能擔任適當的工作，這樣的健康，有何足貴？

還有比較進步的解釋，以爲健康就是全身各部健全無缺，起居康彊的意思。照字義看來，似很合理，可是有一種人，在生理上雖具有這樣的條件，然在心理上，性情乖僻，行爲悖謬，而不能造福社會，那也不能算做健康。所以簡單的字義，決不能包涵健康的真諦。

（註）美國有一次檢查五千人健康的結果，其中有缺點而亟待矯正者，竟佔總數的59%。

## 二 健康之正確的觀念

健康，既不是消極的“無病”二字所能包括，也不是就表面斷章取義所可解

釋。從正當的眼光看來，健康應當具備下列幾項。

1. **身體方面** 標準的健康，在身體方面必須組織與器官完整無變化，且各部分的機能正常運行，相互調和而無絲毫的障礙；同時全身的代謝作用旺盛，而發育佳良，姿勢雄偉。此外氣力飽滿，舉動活潑，毫無萎弱與違和的現象。

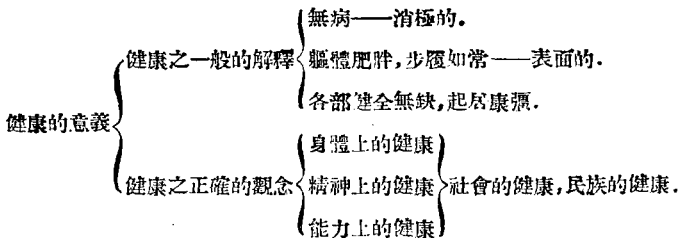
2. **精神方面** 在精神方面，要一切精神現象正常，思想靈敏，感情真摯，意志堅強，遇事能勇往直前，處己能自強不息。此外對於自己的生命有欣賞，以及行爲正常，沒有乖張與悖謬的舉動，一切處世接物，都有健全適應的能力。

3. **能力方面** 一個健康的人，不僅身體與精神兩方面都要健全，並且要有適當的能力擔任工作。同時，服務社會時，要使工作的效率增進，對於社會，有充分的貢獻。



總之，健康是積極的，不是消極的；是整個的，不是分裂的；是永久的，不是一時的。有了健康的個人，才能有健康的社會；有了健康的社會，才能有健康的民族。所以健康的最高意義，是使社會和民族，同登仁壽之域和幸福之途。

提要：



## 第二節 促進健康的要素

### 一 影響健康的三種因素

人類的品質，大概由遺傳、環境和教育三方面陶鑄而成，這三者又叫做生命的三角形，於健康都有很大的影響。三者適當，可以促進健康；三者失宜，又可以妨害健康；茲分述於下。

1. 遺傳 人體的形質,都可由父母或祖父母遺傳到子孫,所以健康不但有關個人的幸福,而且影響到種族的盛衰。人體健康的缺陷,能遺傳給子孫的,有:瘋狂、癲癩、血友病、色盲、近視眼、眼內障、畸形以及疾病的素因(註)等。倘使與血統相近的人結婚,則惡劣的遺傳性質更能增加程度。反之,凡身心健全而無缺陷的人,所生子女大都比較健康。所以現代提倡民族健康的人,多主張改良人種,這就是所謂優生學。

2. 環境 遺傳固然可以影響到健康,然人體的缺陷,由先天得來的,究竟是極少數,大多數是受了後天的影響發生的。這後天的影響就是環境。環境對於健康的影響最大,假使身體本來健康的人,而所處的環境不良,如空氣惡濁,飲水不潔,甚至污穢滿地,病原四散,那就要發生疾病,而損害健康了。再精神上的缺陷,如

偷竊、犯罪及其他種種不正的行爲，大都由於經濟環境所促成，所以主張改造社會的人，都注意改造物質的環境，這就是所謂優境學。

3. 教育 人體的缺陷，雖來自遺傳與環境，但有許多種是可用教育的力量來改正的。比如癆瘵質或先天性虛弱，若教以衛生的方法，養成衛生的習慣，經長期的鍛鍊與養護，自然會達到健康的目的。又如兒童心理上發生變態者，做教師的如果能善加撫慰與勉勵，就能漸漸矯正。反之，教育不良，對於身心健康，有極大的妨害；這種現象，在我國的舊式教育尤其顯著，所以教育也是影響健康的因素之一。

(註) 即父母患某種疾病時，所生的子女，對於這種疾病的抵抗力薄弱，結核就有這種現象。

## 二 個人健康的重要與忽略健康的原因

### 1. 個人健康的重要 上面已經講

過，有了健康的個人，才有健康的社會，所以要使整個的社會或民族得到健康，非先使它所屬的分子都得到健康不可；這是個人健康在社會健康上的重要性。再就個人的本身說，健康也極關重要，比如一個人被疾病纏繞，則不但增加痛苦，喪失工作能力，而且耗損身體的元氣，甚至減短我們應享的天年，算是人生最不幸的事。就是體質孱弱或精神薄弱的人，亦足以減低工作效率，增加家庭消耗，失掉了人生的快樂。反之，一個人體魄強健，精神飽滿，能力優強，不但事業可從心所欲，且能延年益壽。人生的快樂與幸福，孰有甚於此呢？俗話說“康強逢吉，”於此可以想見個人健康的重要了。

2. 個人忽略健康的原因 健康既然這樣重要，但是有很多人爲什麼忽略它呢？這原因不外以下三種。

甲. 生計困難 我國經濟落後，人民

生計艱窘，一般的人求衣食溫飽，已屬不易，當然談不上衛生，加以終日忙碌，也無暇顧及身體的清潔及休息。因此個人的健康，就一天一天減低了。

**乙.迷信影響** 鄉村人民，對於迷信，牢不可破，“死生有命，”“命不死，病不死，”就是他們對於生命的觀念。平時當然不注意到身體的保健，一遇疾病發生，祇有求神拜佛，或測字問卦，僧、尼、巫、祝，便是他們健康的保障。這是忽略健康的一個大原因。

**丙.缺乏衛生知識** 頭腦比較清楚的人，雖不受迷信的支配，但是缺乏衛生知識，不知道怎樣去保健。瘧疾明明是瘧蚊所傳染，他們認為是受暑所致；魚肉本是滋養品，他們說吃了生火生痰。其他所謂攝生的人，也不過是吃補藥與深居簡出而已。這樣的頭腦，又怎麼不忽視健康？

此外，縱有十分注重健康的人，但因

爲鄉村方面醫師缺少，不能指出他們的缺點，及指示矯治的方法，因此對於健康就不免忽略了。

### 三 促進健康的條件

健康的促進，在個人方面，當然是講求衛生。但我國人民對於健康的忽視，已如上述；所以要促進健康，不能不注意社會的條件。

1. 發展社會經濟 發展社會經濟，是促進健康的先決問題；因爲經濟發展，人民的生活問題解決，健康自然因之而增進。反之，健康也就隨之而低下。例如美國自1929年經濟恐慌以來，工人的疾病率（註）顯然地增高，蘇聯五年計劃實現後，一般的健康率，較以前增進得多；這兩個國家的對照，是很明顯的例子。

2. 實施公共衛生 公共衛生是促進健康的重要條件，因爲（一）把環境衛生改善，病原的來源可以減少；（二）防止

傳染病，可減少生命的危害；（三）組織醫療機關，可醫治人民的疾病；（四）實施婦嬰保健，可樹立健康的基礎；（五）舉行學校及工廠衛生，可保障兒童與工人的健康；……；因此，個人和社會的健康，遂得漸漸增進。

**3. 普及衛生教育** 上面已經講過，健康與教育是有密切的關係，而鄉人忽略健康的原因，大部分又是缺乏知識；那末衛生教育實在是促進健康的原動力。因為衛生教育普及，人人有了正確的衛生知識，就可以預防疾病，鍛鍊體力，同時養成良好的衛生習慣，對於衛生的實踐，自然容易收效，因此健康也就增進了。在我國經濟落後，公共衛生設施不完全的現在，衛生教育尤其重要。

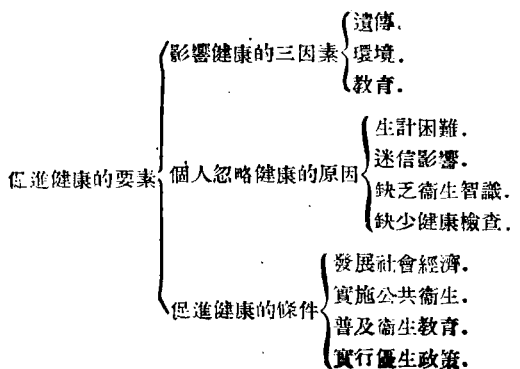
**4. 實行優生政策** 遺傳對於健康的影響，已如前述，所以要促進健康，優生政策也是不可少的條件。所謂優生政策，

就是在消極方面,禁止有遺傳病症的人結婚;在積極方面,獎勵強健者生育。此外並防止早婚、晚婚和血族結婚,以保持種族的健康。

(註)美國全國公共衛生局1932年就柏明罕(Birmingham),得特列脫(Detroit)及彼茲堡(Pittsburg)三大城市的調查,對於工人家庭有以下的統計:

工人家庭	在一千個病患者中						統計的 總數
	統計期間			統計期前			
	一般的	工作能 率損失的	臥倒病 榻上的	一般的	工作能 率損失的	臥倒病 榻上的	
完全失業者	160 %	122 %	114 %	91 %	55 %	40 %	1,462
間或短期工作者	157 %	98 %	89 %	70 %	40 %	30 %	4,561
長期工作者	127 %	88 %	77 %	72 %	42 %	32 %	5,367

### 提要:





### 第三節 健康的價值

#### 一 民族健康與社會文化

凡一個民族在特殊的自然環境和文化環境之下，就他的平均體格的優劣，疾病的多寡，死亡率的高低等，以決定他這一集團的健康狀態，即稱之為民族健康。民族健康，固然隨文化為轉移，但社會文化的進展，也要看人們健康的程度如何。因為有了廣大的健康人羣，就可以克服自然，改善環境，轉移一切政治的經濟的現象；所以文化的推動，決不是一羣病夫的民族所能為力的。我們要測定一個國家或民族的文化程度，祇要看他們國民健康的指數，就可以知道。古代希臘的滅亡，不能不歸之於當時流行的瘟疫（即瘧疾），現在印第安人的文化不能進展，固然為客觀的條件所限制，可是種族的衰滅，也是一個重大的原因。歐、美各國文

化的發達，雖說原因很多，可是健康不能不說是一個重要的條件；試看他們的體格強壯，疾病和死亡率的減低（見後），就可以知道。反觀我國，人民的平均體格低劣，疾病率增多，死亡率加高；長此下去，不但文化長期地停滯，就是民族的生存，也要發生問題。再舉一個例，我國西北各省的黎民獠民及苗民，在漢族未到的以前，所住的面積很廣，因繁殖力減少，以及“瘴氣”的侵犯，現在一天一天地衰敗了，還有文化嗎？美國心理學家霍爾氏說：“一個文化的黃金時代，三十年前必有一個健康的黃金時代；”於此，可以想見健康對於文化上的價值了。

## 二 健康與經濟

社會的進化，是以經濟為核心，這是誰都承認的。不過經濟是一個複雜的機構，中間交織着種種原素，而健康確是其中的一種。因為人民不健康，能夠影響於

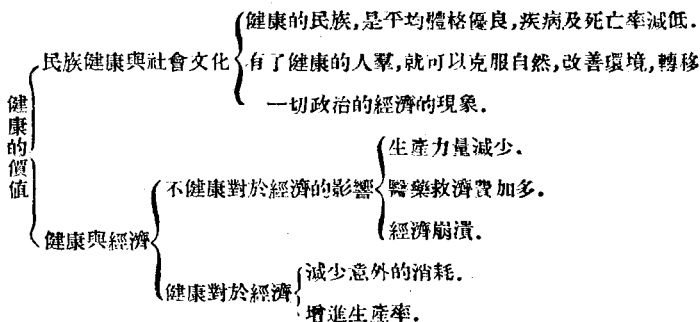
整個的社會經濟。譬如現在社會上的貧窮問題，固然是由於分配不均而起，可是不健康，也是一個重大的原因。假使一個社會，疾病的分子佔了大部份，則社會生產力量減少，醫藥救濟費要加多，那末，社會的貧窮，不待言而可知。至於傳染病流行，不但使社會貧窮，簡直可以使整個社會經濟崩潰。舉例來說：十六世紀英格蘭有黑死病流行，使英國的人口減少到三分之一以上，因此促起了封建經濟的最後崩潰（註一）。又如十九世紀末葉，法國開關巴拿馬運河，但因該地瘧疾流行，先後數年之中，死者在一萬數千人以上，工作效率大減；結果巴拿馬運河開關失敗，不得不讓諸美國告成（註二）。這是不健康對於經濟上的損失。反過來說，社會上大多數人的體格強健，則社會的生產率自然增高，同時死亡率減低，平均壽命延長，則不但減少許多意外的消耗，而且因服務

年齡的增加，對於社會經濟有充分的貢獻。所謂“民康物阜，”就是這個道理。由此，可以想見健康對於經濟上的價值。

(註一) 因為人口減少，結果引起了農村中農業勞動者的非常缺乏，使莊園的領主，不得不採用少費人工的牧羊事業，這就是盛行在當時的所謂‘圍地運動’。這一來，固然供給了新興的英國羊毛工業的原料，他方面卻因此促起了封建經濟的最後崩潰。

(註二) 及1904年美國人接辦開闢運河，知道法國人所以失敗的原因，首先就注意預防醫學及公共衛生的設施，努力進行，不到九年，瘧疾大減，河工進行順利，於是巴拿馬運河遂告成功。

### 提要：



## 第二章 婦孺衛生

小兒是未來社會的創造者，他們健康與否，關係社會的生存，同時小兒先天的健康，又繫在母親身上。假使母親不健康，直接可以危害胎兒的本身，間接就是影響於民族的健康。所以婦孺衛生，在健康促進上是基本的條件。婦孺衛生，可分做孕產婦、嬰兒及學齡前兒童三節來講。

### 第一節 孕產婦的衛生

#### 一 孕婦的衛生

嬰兒健康，既與母親有連帶的關係，所以近代的兒童文化，其重要的部分，在改善誕生前嬰兒的境遇。據研究的結果，證明在懷妊中母體的生活狀態，大有影響於嬰兒的健康；譬如生前兩三個月即

得休養的母親，所生的嬰兒多肥重而美麗；反之，所生的嬰兒，便大有遜色。同時流產、早產，更因休養可以防止，所以孕婦的衛生，萬不可忽視。茲分述如下。

1. 產前檢查 凡婦人月經停止，有受胎的徵象後，即須請產科醫師檢查身體，測其骨盆的大小，胎兒的位置，血壓的高低；並檢驗血液和尿，如發現有結核、梅毒、蛋白尿等，應及早治療。



圖 33. 產婦檢查

2. 飲食與衣服 食物以新鮮而易

消化者爲佳，並須多食青菜、水果，和多喝開水，但有刺激性的飲食物，如辛辣、濃茶、酒等，須要戒除。至於衣服，須寬鬆舒適，溫暖合宜。

**3. 動作與休息** 孕婦宜每日在空氣新鮮處作適宜的散步。日常操作，亦無停止的必要。但過度的勞動，如手舉重物及屈曲身體者，或劇烈的運動，如賽跑、騎馬等，都有引起流產之虞，宜絕對禁止。又運動或操作後，要安坐或睡眠一小時，而夜間的睡眠時間，尤宜充足。

**4. 保持清潔** 孕婦每星期宜沐浴二次，但最後二月只宜擦身。外陰部則每日用溫水和肥皂洗滌，乳頭每日用溫水洗拭，此外，牙齒應常洗刷，若患牙痛，須請牙醫檢驗。

**5. 注意大小便和疾病** 大便須每天一次，小便亦宜常通。倘一時尿量減少，尿色異常，或排尿時疼痛，即應延醫診治。

此外，在妊娠期中，倘有嘔吐過度，面色發黃，陰門流血，腹部忽然絞痛，下肢浮腫等現象的，必須請問醫師，以防危險。

## 二 產婦的衛生

我國鄉村，因保產設施的缺乏，和舊式產婆的無知識，每年因難產或患產褥熱而死者，不知凡幾，因此婦人每視分娩為“生死關頭。”所以產婦的衛生，也不可忽視，茲分述於下。

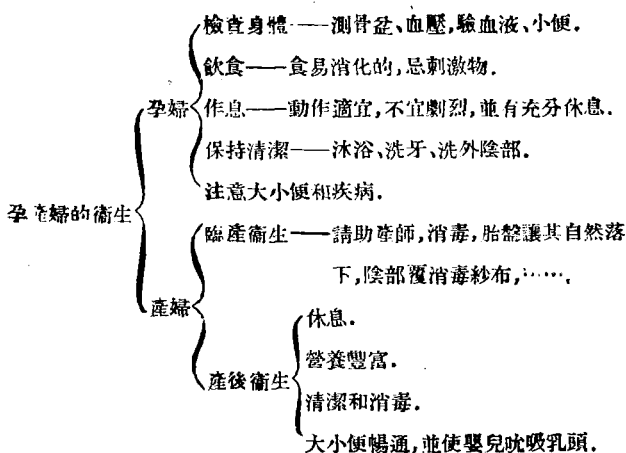
1. 臨產衛生 婦人臨產時，須請正式產科專家或助產士接生，切不可用舊式產婆或親屬；因為她們不懂消毒和接生的技術，產婦嬰兒，異常危險。如鄉村中一時缺少新式產科人材，則接生時應厲行消毒：凡產婦的陰部，接生者的兩手，均須用藥水洗滌。墊布、臍帶、剪刀及臍帶紮布，都須用高熱蒸過，以免傳染病毒。嬰兒生後，胎盤宜待其自然下墮，勿用手或器械，以免發生危險。胎盤既已下墮，便應更



換被褥，將陰部消毒，裹以多量的消毒紗布。腹部則用腹帶纏紮，使產婦安臥。但此時須注意其出血，如出血過多，應速延產科醫師診視。

2. 產後衛生 產後最重要的是休息，普通至少要歇十天，方可起牀；須休息二十至三十天後，始能工作。其次是營養，產婦除平常的米飯及蔬菜外，應多食肉、肝、牛奶、雞蛋、豆漿等類，以補損失的血液，並增加其乳量。再次是清潔和消毒，陰部應常用藥水消毒，布片和衣被宜時時更換，否則，細菌侵入產道，容易惹起產褥熱，極為危險。最後是注意排泄，大小便蓄積，均足以妨礙子宮的復舊而致病，故須常時通順。如半日以上不排尿，可在膀胱部稍加壓迫，以期排出。在產後第二天，不論有無乳汁，也要使嬰兒吮吸乳頭，以促起子宮的收縮，同時因為初乳中含有抗病的物質，於嬰兒的健康也很有益。

## 提要：



## 第二節 嬰兒的衛生

自初生到一歲以內的小兒，叫做**嬰兒**。嬰兒對於急性傳染病，雖不易感染，可是因為誕生時和哺乳期的不衛生而死亡的很多。我國嬰兒的死亡率，約為171%，若與各國相比，超過任何國家，毋怪整個人口死亡率的增高。要知道人口的增殖不在出生率的增高，而在乎死亡率的減低，尤以嬰兒死亡率的減低為前提。所以

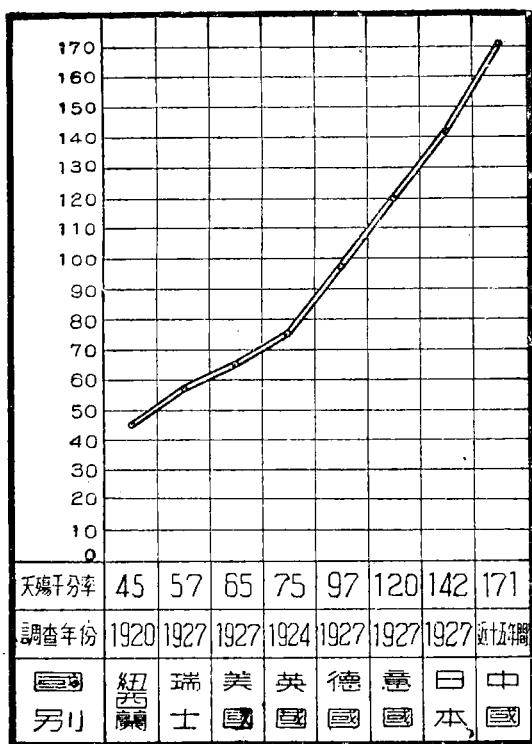


圖 34. 各國嬰兒天傷千分率的比較

減少嬰兒的死亡，即所以促進民族的健康。因此嬰兒衛生，不可不切實注意。嬰兒的衛生可分三部分來講。

一 初生期的處理

小兒誕生前的衛生，已詳孕產婦的衛生節中，茲將誕生後處理的手續，分述於次。

1. **窒息的救護** 遇母親分娩困難，產期延長，或者是胎兒咽下異物，臍帶繞頸等情形者，則誕生時往往**窒息**。但這時不過是假死現象，還有救活的希望。凡遇初生兒假死者，宜先將其口鼻的異物除去，然後施**初生兒人工呼吸法**，以資挽救；同時室內須有相當的溫度，以免受寒。



圖 35.

初生兒人工呼吸法

2. **剪臍帶** 我國大多數的婦女，於斷臍帶時，多任意用未經消毒的鐵器割斷，這最容易使細菌侵入，而致創傷傳染，就中惹起**破傷風**者（即俗謂‘臍風’或‘鎖口瘡’），尤居多數。避免此種危險的方法，就是用消毒的剪刀剪臍帶，剪後用無菌

的絲線紮緊。又剪時，應在近小兒臍帶的一端，先用線紮緊，以免流血過多。

3. 沐浴與點眼 初生兒斷臍帶後，即放於攝氏 28—36 度的溫水中沐浴，洗去體表的脂狀物質及胎便血液等，後用棉花拭乾，將臍帶包紮妥當，然後用 1% 的硝酸銀水點眼，以防膿漏眼。

## 二 嬰兒的營養法

嬰兒的營養方法就是哺乳，茲將哺乳應注意之點，分述於下。

1. 母乳的效益 母乳是乳兒的唯一養料，因為（一）滋養豐富；（二）清潔而易消化，嬰兒食後不易得胃腸病；（三）有抵抗傳染病的能力；（四）溫度適宜；（五）經濟省時，故嬰兒飲用最為適宜。初生兒在出身一晝夜後，開始哺乳，如在此期內小兒啼哭，可給與少量的開水，並稍加白糖。

2. 授乳的次數及時間 授乳要有規律，次數以一晝夜五六次為度。哺乳的

間隔，晝間爲三四小時，夜間爲六小時。我國常有遇小兒啼哭，立即授乳的習慣，這最易引起消化不良，亟宜糾正。每次哺乳時間，以 15—20 分鐘爲佳。此外嬰兒在一月以後，宜加入魚肝油、橘子汁和白菜湯等。

(附) 哺 乳 表

年 齡	每日次數	時 間	食 物
一 月	六 次	上午三、六、十點 下午三、六、十點	母乳，開水
一至三月	五 次	上午三、六、十點 下午三、六、十點	母乳，白菜湯(淡的)
三至六月	五 次	上午三、六、十點 下午三、六、十點	母乳，魚肝油十滴，漸加至一茶匙，每日三次；橘子汁一茶匙，每日三次(或用白菜湯代之)

3. 斷乳 用母乳哺育，普通十二個月即可斷乳。斷乳時，先逐漸減少其次數，另餵以牛乳、肉汁、稀粥、粉湯等，終至完全斷絕。斷絕後可食流動性食品，漸次給與軟飯。

沒有母乳而不得已請人代哺時，須注意代哺者的身體健康及乳汁等。

4. 人工哺乳 倘生母不能自哺而

又難覓相當的乳母時，則用人工哺乳。人工哺乳的養料有獸乳、代乳粉、及豆漿等。獸乳以山羊乳、馬乳、牛乳為佳。牛乳脂肪太多，須加水沖淡，並須煮沸後應用，以防乳中有細菌。代乳粉須用最佳的牛乳粉，但在夏天開罐後，易生細菌，應加注意。至於在鄉間不易覓得牛乳的，可用豆漿代替；不過要同時餵以白菜湯、橘子汁等。此外還要注意的，就是餵乳的奶瓶及奶嘴，須隨時用沸水消毒。

(附) 豆漿與牛乳成分比較表

成分 \ 類別	牛 乳	豆 漿
蛋 白 質	3.2 %	4.4 %
脂 肪	3.9 %	1.8 %
澱 粉	4.9 %	15 %
石 灰 質	0.119%	0.18 %
磷	0.230%	0.057%

豆漿中所缺少的成分須按分量增加

乳 酸 鈣.....每 仟 克 豆 漿 中 加 3 克

食 鹽.....每 仟 克 豆 漿 中 加 1 克

澱 粉.....每 仟 克 豆 漿 中 加 20 克

糖.....每 仟 克 豆 漿 中 加 60 克

### 三 一般養護

1. 清潔 嬰兒的面及口腔每日要洗拭，又每天或隔日洗浴一次，時間至多以十分鐘爲限。浴水不可過熱，且宜防感冒。浴畢，輕輕拭乾，撒以撲粉。在臍帶未脫落時，要用消毒藥粉撒布其上，並更換紗布。

2. 衣服 衣服應稍寬大，內衣宜柔軟，以免擦傷嬰兒柔嫩的皮膚。一切帶紐及束縛，愈少愈妙。衣服材料，應選難傳溼氣而又輕暖的。尿布忌用藍色，最好用白色而又具吸水性者。嬰兒的帽子，在冬天宜用毛織物，但不可過緊。

3. 起臥 嬰兒宜使其獨睡一牀，以免爲大人所壓傷。兒牀應特製，且須有轉輪，俾便移動。臥室內的光線要充足，但太陽光不可直射兒體。嬰兒每天要睡 18—24 小時。又在五個月以後，應該設法使小兒練習種種動作。如氣候和暖，可用嬰兒



臥車將其推至庭園中，以便吸取新鮮空氣和受日光。

4. 注意疾病及發育 嬰兒生後一月內，即須種牛痘，以防天花。平時應常觀察嬰兒的健康狀態，如有發熱、便秘、腹瀉、不眠、睡中驚啼、尿閉、聲音嘶啞、痙攣、久久啼哭等現象，均須請醫師診治。同時政府要設嬰兒診所，為民衆嬰兒診療疾病。

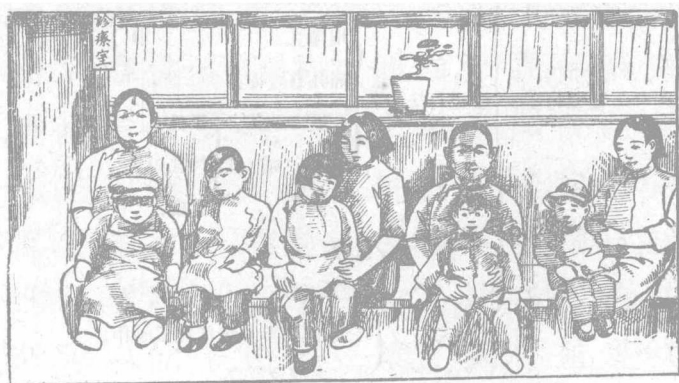


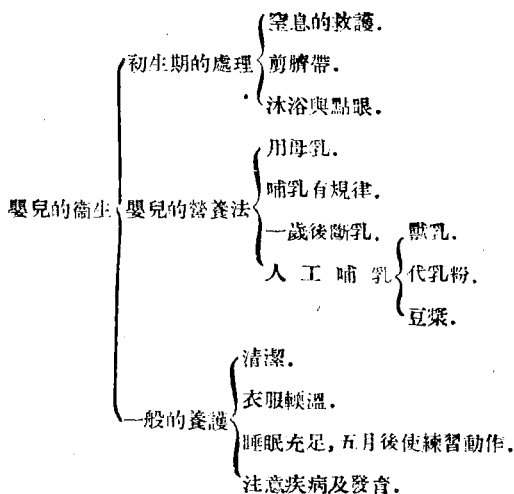
圖 36. 嬰孩保健所對於民衆嬰孩廣施醫藥

嬰兒如養護得宜，在誕生四、五日以後，身體逐漸發育，體重及身長都會逐漸增加，所以要時常測量嬰兒體重和體高，

## 以明瞭其健康狀況。

普通嬰兒的體高在初生時，約49釐米，第一月加高4釐米，第二月加高3釐米，第三月加高2釐米，以後每月加高1—1.5釐米。體重初生時約3000克，分娩數日間減去100—200克，以後再行增加，約十日後仍與分娩時的體重相同。正常營養的嬰兒，最初五個月，每天可增加25克左右，以後七個月間，每天可增12克左右，一年之後，體重可增至9000克。

### 提要：



## 第三節 學齡前兒童衛生

學齡前是指一歲到五歲的兒童而言。在這個期間，兒童的抵抗力很薄弱，最

容易受傳染病的侵襲，假使此時充分注意衛生，不但可避免疾病的侵襲，且可樹立一生健康的基礎。俗話說：“從三歲可以看到老，”由此可以想見學齡前兒童衛生的重要。學齡前兒童衛生，可分下面幾點來講。

1. 營養 兒童在斷乳以後，假使營養缺乏，和食物不適宜，就最易發生營養缺乏病和胃腸病，故食物必須以富於滋養而易消化者為主，如饅頭、米飯、稀飯、肉類、雞蛋、青菜、豆腐、牛乳、水果等，都很適宜，尤其是新鮮青菜和水果要多吃。食物的分量要適當，不可過飽，免傷胃腸。每日按時進食三次，不宜零食，並不宜多吃糖果。此外每天飲牛乳或豆漿二大杯，並多飲白開水。如體重不足的兒童，每天要加食魚肝油二三次，以防佝僂症。

2. 清潔 小兒在匍匐的時候，時常把污穢的玩具和塵埃混入口內，這是最

易傳染疾病的。所以除小兒的住室，須保持清潔，並使日光充分射入外，更要時時沐浴、盥洗、換衣、梳頭，以保持清潔。家族中有患結核和沙眼的，不應該和小兒同室。夏季的桃、李、葡萄及別的瓜果，是傳染疫痢的媒介，非經煮熟或消毒，不可入口。

3. 鍛練與睡眠 兒童在冬季，固然要溫暖，但衣服穿着過多，對於寒冷的抵抗力要減弱，反而易於患感冒。要增進兒童的抵抗力，只有經常地使其鍛鍊。最好在天晴的時候，要攜往野外，使嬉戲於新鮮空氣與日光之中。又兒童有一種運動慾，不要加以抑制，平時要竭力獎勵他作各種運動，以鍛鍊身體。

兒童睡眠不足，有害身心的發育。故在三歲以下的兒童，每晝夜至少睡足十二小時，最好獨睡一牀，臥室內空氣宜流通。

晚間最好7—7.30上牀，最遲8時必須入睡，次晨6時起牀，下

午 12:30—2:30 晝寢，日以爲常，不得更改。

4. 牙齒的保護 牙齒不健全，容易引起胃腸病和精神不安，所以兒童的牙齒，平常要勤於洗刷。乳齒使它充分咀嚼，並時常檢查，若是發現他的牙齒是畸形發育，重疊發育，或發生齲齒，就要立即矯正，或請醫師拔去。

5. 養成兒童衛生習慣 “少成若天性，習慣成自然，”做父母的，應該利用兒童的暗示性和好動心，以養成他們良好的衛生習慣。如食前、便後洗手，定時大便，不隨地吐痰，用自己的飲食具和手巾，坐立行身體要正直，每日遊戲、刷牙……都要訓練熟習。如此一生就可實踐衛生的生活，享受健康的幸福了。

6. 預防疾病 急性傳染病中的發疹性症——麻疹、猩紅熱、水痘、天花等，差不多專侵襲小兒。其他白喉、百日咳、赤痢、流行性感冒、流行性腦脊髓膜炎等，都是常

侵襲小兒的傳染病。如遇此等疾病流行時，或行預防接種（如天花、白喉、流行性腦脊髓膜炎），或厲行環境的清潔，以防病原的侵襲。

又小兒極易染骨結核和淋巴結核，預防之法，就是勿接近結核病人。近來法國卡默特 (Calmette) 氏發明一種菌苗，叫做“B.C.G.”，小兒自一歲至三歲注射（嬰兒在生後十日以內內服），亦可預防，惜我國尙無此項製品出售，不能施行。

**7. 實行保育社會化** 小兒在家庭中，總難獲得完美的健康生活；尤其是衛生習慣，非在集團生活中不易養成。所以識者極力提倡兒童公育制，託兒所就是爲這目的而組織的。它的工作，除了對於兒童滋養分的配合和起居的看護外，最要緊的是衛生習慣的訓練。如此，兒童的保健，不僅是被動的而且是自動的。我國京、滬、粵各處，也有這類的組織，惜規模太小，不能收容多數的兒童，亟應盡量擴充，以應需要。

如不能辦託兒所，衛生機關也應設

立指導家  
庭育兒的  
機關,經常  
派人分赴  
農家監察  
兒童的衛  
生,並組織  
學前兒童  
健康會,藉資宣傳。

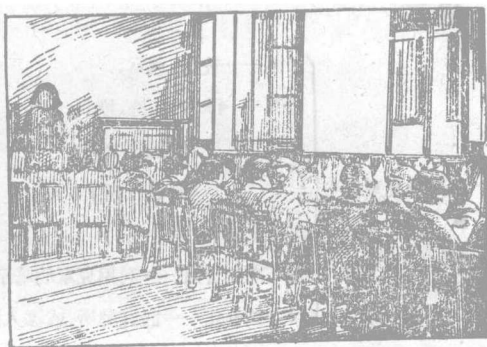


圖 37. 學前兒童健康會進茶點  
圖 (上海江灣)

(附) 上海高橋衛生事務所幼童衛生監察記錄

姓名		家庭號數				
初次訪視日期		生日	年	月	日	何人接生
傳染病	天花	麻疹	白喉	猩紅熱	傷寒	其他
預防接種	天花	白喉	霍亂	猩紅熱		
飲 食 健 康 狀 況	配合得法否	衛 生 習 慣	清 潔 按 時	整潔狀況	勸導及附錄	
	按時否			食前洗手		
	牙健否			沐浴		
	眼健否			睡眠		
	皮膚清潔否					
	姿態佳否					

年 月 日 勸導員

## 提要：

- 學齡前兒童衛生
- 營養——充分，適當。
  - 清潔——沐浴、盥洗、換衣、……。
  - 鍛練與睡眠 { 獎勵運動。  
每晝夜睡十二時。
  - 保護牙齒。
  - 養成衛生習慣——利用兒童的暗示性好動心來訓練。
  - 保育社會化——設託兒所，或派人監察兒童衛生。



## 第三章 營養

### 第一節 營養和營養素

營養是生命現象的維持和繼續的原動力。人體在後天環境中，雖然有許多條件足以影響其健康，可是飲食的供給，無論如何總佔一個重要的地位。我們只要從日常生活上便可體察出渴飲飢食，是人類共同的必然現象。因此，營養是人生不可一日缺少的事。

營養的目的有四：（一）成爲熱及能的來源；（二）變成身體的成分，使身體成長；（三）補充體內消耗的物質；（四）調整身體的生活狀況。

1. 營養素 供給人體營養的物質，就是營養素。營養素普通有蛋白質、脂肪、

**醣類** (澱粉和糖類)、**水**與**鹽類**五種。蛋白質的效用是補充體內消耗的物質，構成身體的細胞組織，又供給一部分的**能**。脂肪雖亦有補充體內已消耗的脂肪組織及構成體質的作用，但是主要的功用，是在發生**能量**以供需要。醣類的效用與脂肪相同，也是以發生**能量**為主，不過如有剩餘，即變為脂肪，或補充體內醣類的成分。

以上三種營養素，都能產生**能量**，故稱為有**營養價**的營養素。營養價的大小，視其在體內燃燒時所發生的熱量多少而定，普通測定熱量是用**卡路里**（即一克的水升高攝氏一度所需的熱量）來做單位。據測量的結果，知道脂肪的營養價最大，有9.3卡路里，蛋白質和醣類有4.1卡路里。

水和鹽類雖無營養價，亦為生活上所必需，因為水佔人全體百分之七十，所

有血液的運輸,廢物的排泄,腺的分泌等,都要靠他來流通。鹽類中的鈣質、磷質,是骨骼成長的要素;鐵質是血液重要的成分,食鹽則調整生活機能。這些都不可缺少。

2. 維他命 除上述的五種營養素外,還有一種必需的補助品,便是維他命。維他命在生活上有重大的作用,現在已知道的,有甲、乙、丙、丁、戊五種。

A. 甲種維他命 是營養上必不可缺的物質,含在牛乳、動物性脂肪及新鮮蔬菜中,缺乏此物,便生眼乾燥症和夜盲症,甚者發育不良。

B. 乙種維他命 多含在酵母及穀類的胚皮中,又可以分做第一、第二、

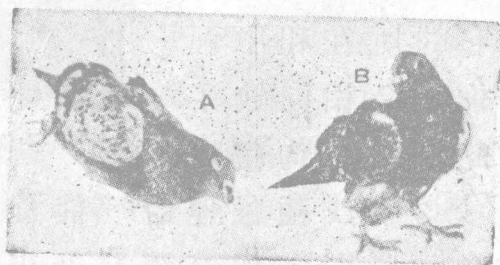


圖 38. A. 缺乏乙種維他命的家鴿瘰癧 B. 用乙種維他命治療後的家鴿

第三等種。缺乏乙種維他命第一，要患腳氣病；缺乏乙種維他命第二，要致發育不良；缺乏乙種維他命第三，要患皮膚粗糙病。

C. 丙種維他命 多含於植物體內，如檸檬、柑橘、綠茶、番茄、蘿蔔、新鮮蔬菜 and 發芽的種子中。此物不能耐高熱，缺了便易起壞血病。

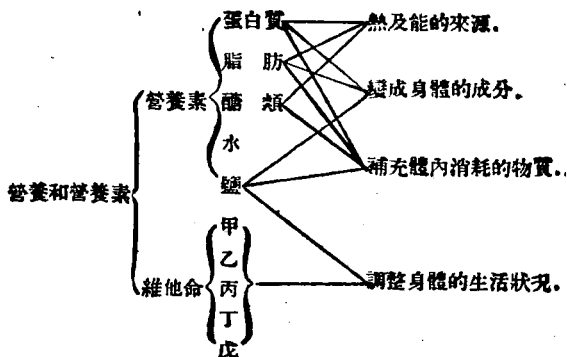
D. 丁種維他命 能助長發育，它的所在和甲種維他命相同，缺了此物，便生佝僂病。



圖 39. 罹佝僂病的小兒

E. 戊種維他命 能促進生殖機能，含於肌肉、肝、卵黃、萵苣、及麥黍的胚部，缺乏此物，便成不孕症。

提要:



## 第二節 食物的種類和膳食標準

### 一 食物的種類

食物是含有營養素，能助長發育，補充消耗的物質。他的種類很多，大別為動物性和植物性二類。

1. 動物性食物 普通多含蛋白質、脂肪、及甲、丁二種維他命。除乳類外，大都缺乏醣類；最重要的有乳、蛋、肉等。

乳類的成分，除普通五種營養素外，尚含有維他命，配合最為適宜。蛋類含蛋白質和脂肪及鐵、硫、磷、鈣等的有機化合物。半熟的雞卵極易消化。肉類含脂肪、蛋白質很富，且味道鮮美，可以增進食慾。此外，肝質能生血，惟不宜煮熟。

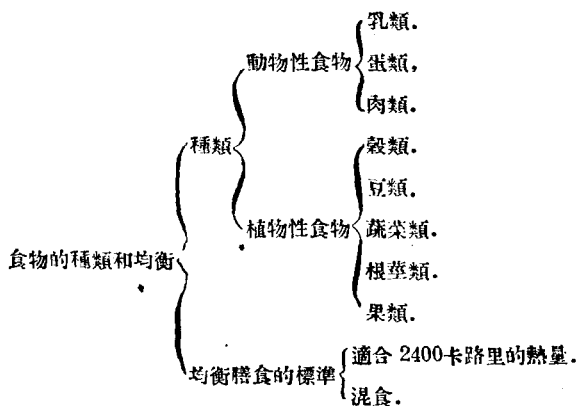
2. 植物性食物 如穀類、豆類、蔬菜類、根莖類等，大都多含醣類，少含脂肪，且含有木纖維，能促進胃腸的分泌和運動。穀類與根莖類含醣類最多，豆類含蛋白質最多，蔬菜類大概含三種維他命。果類含水分、有機酸及維他命，飯後食之，很有益處。

## 二 均衡膳食的標準

食物適當，不但健康增進，而且工作效率優強；所以我們每日的膳食，須有一定的標準，且各種營養素要均衡。關於膳食的標準，須調查健康成人每天身體成分所失去的質和量，或測定身體所放散的熱量而定。平均計算，在中等勞動時，體重60仟克的男子，每天需熱量2400卡路里的食物；女子可酌減百分之二十。至於膳食的均衡，須隨個人的體質、習慣、嗜好、生活狀態、攝食方法而異其標準。我國民衆，素以醣類食物爲主，故蛋白質和脂肪

不妨酌減。大約以蛋白質 90 克,脂肪 20 克,醣類 470 克,水 2800 立方釐米,鹽 30 克爲標準。要適合這種標準,最好動植兩種食物混食;這不但可免各種營養素的浪費,且可使各種維他命有適當的分配。

提要:



### 第三節 學校兒童必要的營養

學校兒童,正當身體發育時期,所攝取的食物,除了發生熱、能以及補充體內的消耗外,還要有餘裕以供身體成長之用。假使此時營養分不充足,就會障礙身

體的發育。所以我們一生的健康，都為成長時期的營養所左右。茲將其所需要的營養量，略述於下。

### 一 兒童必要的卡路里量

兒童比較大人在體量上的比例，所要求卡路里的量大致為多，因為兒童身體細胞的生活力非常旺盛的緣故。茲按年齡將所要的卡路里量分列於下：

年 齡	男 孩		女 孩	
	係數	卡 路 里	係數	卡 路 里
4—5	0.4	1000	0.4	1000
6—9	0.5	1250	0.5	1250
10—11	0.6	1500	0.6	1500
12	0.7	1750	0.6	1500
13—14	0.8	2000	0.7	1750
大 人	1.0	2500	0.8	2000

### 二 兒童必要的蛋白質量

蛋白質是成長身體的主要材料，在兒童必須十分豐富。而蛋白質的效果，動物性的又較植物性的為強。所以動物性



蛋白質攝取的量,要佔全蛋白質量的三分之一。在成長時期,決定兒童必要的蛋白質的卡路里量,頗感困難。大約從蛋白質所得到的卡路里,佔全卡路里的10—15%,這種估計,比較適當。茲就15%計算,按各年齡所需的量如次:

年 齡	一 日 所 要 的 卡 路 里	由 蛋 白 質 所 供 的 卡 路 里	所 要 的 蛋 白 質 量 (克)
7	1230	185	45.0
8	1275	191	46.7
9	1350	203	49.4
10	1440	216	52.6
11	1560	234	57.1
12	1749	262	64.0
13	1920	288	70.2
14	2124	319	77.7

### 三 鹽類及維他命的所要量

鹽類及維他命,在兒童身體的成長,骨骼的增大,血液的增多,都是特別需要;尤其是在我國的情形,必使留意鐵、鈣、鈉等成分。維他命中的甲種、乙種及丁種,是發育的要素,絕對不可缺少,不過這所需

的量,要舉出詳細的數目,是很難的。

**提要:**

學校兒童的營養	{	充足卡路里量。	{	鐵、鈣。	{	甲。
		蛋白質量(尤其是動物性蛋白質)占全卡路里的15%。				乙。
	鹽類和維他命	維他命	丁。			

## 第四章 急救知能

### 第一節 流血和外傷的救急法

#### 一 流血

1. 流血的種類 流血依其出血來源,可分做動脈流血、靜脈流血和毛細管流血三種。動脈流血,是血液直接出自心臟的血管(動脈)的,血壓最高,色澤鮮紅;若在大動脈,短時間可以斃命。靜脈流血,係回返心臟的血管(靜脈)流出的,顏色暗紅,血壓不高,所以流出很慢。毛細管流血,是由傷口緩緩滲出,極易止住。

2. 止血法 止血法,可分做直接止血法和間接止血法兩種。

甲直接止血法 方法簡便,先查明流血的傷口,覆以消毒紗布,再紮上綑帶,

便能停止。普通流血的傷口，都可用這種止血法。但所用的紗布，如未經消毒，切勿使用；否則，會引起傷口化膿。

## 乙、間接止血法

這法最適用於動脈流血，即在流血傷口

的上部(如係靜脈流血，施於傷口的下部)，用布條或橡皮管用力紮緊，然後再用木棍絞轉，增加緊度，血即不流。此法效力大而施行易，但血流中斷的時間過長，轉紮處以下的部分，往往失其營養而成壞死，所以此法祇可用於極短時間。

## 二 外傷

1. 創口 創口的原因很多，有的是受刺於尖銳的武器(刺創)，有的被切於鋒利的刀刃(切創)，有的被機械撕裂(裂

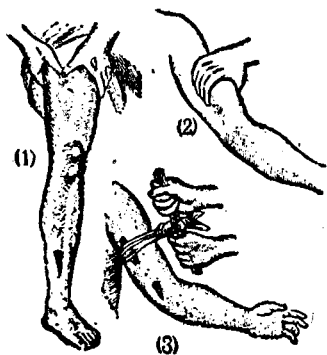


圖 40. 止血法

1. 傷在下肢時。 2, 3. 傷在上肢時。

創),更有的被子彈貫穿(彈創)。但不論何種創口,如有細菌侵入,則使局部發炎化膿,甚至因毒質流入血中,而引起生命的危險。所以處置創口,必須特別留意。處置的方法,用雙氧水或硼酸水把創口洗滌清潔,再蓋以消毒紗布,用綑帶固定。

此外尚有咬創和昆蟲創,在救急上亦不可不知。咬創以毒蛇所咬的爲最危險,處置的方法,是把創口上下紮緊,以免毒素侵入血中。昆蟲創係指蜂、蟻、蜈蚣等的刺傷而言,像這一類的傷,只要塗些氨水,便能止痛。

2. 火傷 凡火燒、水燙或其他高度的熱所得的傷害,都可稱作火傷。輕的發紅起泡,重的發黑變焦,倘傷部超過身體三分之一,就有生命的危險。茲將救急法列在下面。

甲、撲滅火焰 凡遇受火燒的人,當火尙未熄滅,而附近又無水可得時,可用

他人的衣服或棉被等包裹身體，把火壓滅；或令被燒者臥在地上，徐徐翻滾，同時再用水撲滅。

**乙、不破皮的火傷處置法** 凡遇火傷而皮未破時，可塗以潤滑劑（如橄欖油、凡士林），蓋上幾層消毒紗布，再用綑帶固定敷料，以免脫落，但纏縛不宜過緊。

**丙、破皮的火傷處置法** 如果是破了皮的火傷，則用硼酸油膏敷貼，或用幾層消毒紗布，蘸微溫或冷的濃茶汁，蓋在傷處外面，再用綑帶鬆鬆纏好，以免紗布脫落。

**丁、最重火傷處置法** 先把傷者浴在溫水中，一面防他失神，一面免與空氣接觸，並給以熱咖啡或濃茶，但須即送醫院醫治。

**3. 凍瘡及凍傷** 凍瘡及凍傷都由寒冷而起，血液循環不良的人，多易患此病。

**甲、凍瘡** 患者在手指、足跟、耳垂等處，發生紅腫熱痛，並作癢，甚至潰爛。處置的方法，是用手摩擦，或塗以碘酊、樟腦酊，如已潰爛，須延醫治療。

**乙、凍傷** 大都在極嚴寒的空氣中發生，患者四肢的皮膚呈暗紅色，漸至喪失全身的機能而昏倒。急救的方法，不宜將患者驟然移入暖房，宜先置於戶外，用冷水揩擦全身，至膚色紅潤，神識略甦後，再換乾布摩擦。呼吸微弱或停止的，則施以人工呼吸法，待其完全蘇甦，便飲以酒類，並用絨氈包裹，遷入室內，然後逐漸增加室內溫度，延醫診治。

#### 4. 骨折、脫臼及挫傷

**甲、骨折** 骨折的救急，可分兩種。一種是單純骨折，即骨折斷而皮未破的。它的現象是：斷處疼痛，運動不靈，傷肢或彎或曲，傷側的骨，有時高低不平。遇到這樣的骨折，可以略行整復，用兩手輕托而放

在纏好的夾板上(夾板須先墊以棉花,用帶纏繞)。次用帶輕輕

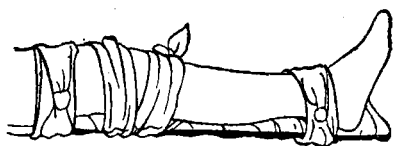


圖 41. 膝骨包裹式

將夾板與傷肢合併纏好,即送醫院診治。

還有一種是複雜骨折,即骨折斷而同時又破皮流血的。處置的方法,把衣服剪開(必要時),露出折破的處所,塗碘酊,敷消毒紗布,用兩手平穩托起傷肢,以短帶固定敷料,再與預備的夾板合併纏縛,就醫診治。

**乙、脫臼** 因外來暴力致關節脫離其原有位置的,叫做脫臼。他的表徵,是關節歪曲,失去運動能力,及痛、腫、變色等,救急的方法,也和骨折一樣,用夾板固定。在上肢,並用三角帶懸吊,候醫師來診。醫師來到以前,切勿妄自接合。

**丙、挫傷** 挫傷是組織被粗鈍的器物衝擊而成,其症狀是腫、痛、變色。處置方

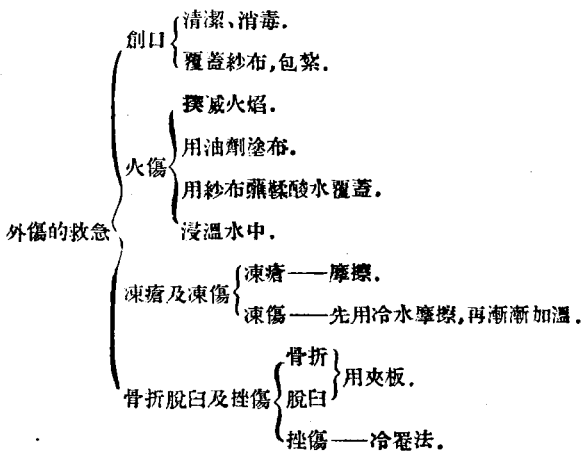


法,先用熱水和肥皂輕輕洗滌,再把受傷的部分擡高,用布蘸冰過的消毒藥水或醋罨包,以減輕流血,如已破皮,則照傷口救急法處置。

提要:

流 血

出血的種類	外 狀	止 血 法
動脈流血	血液自傷口噴射而出,血色鮮紅。	間接止血法,壓迫傷口上部。
靜脈流血	由傷口緩緩流出,色暗紅。	間接止血法,壓迫傷口下部。
毛細管流血	傷口微微滲出少量的血。	直接止血法。



第二節 人工呼吸法及失神中暑的救急法

## — 人工呼吸法

凡縊死、壓死、震死、溺死、悶死的人，不過暫時停止呼吸，其循環作用尙未全停，宜速施人工呼吸法，使其回甦。人工呼吸法，即使患者平臥地上，施術者跪在頭頂

的後面，先將患者的兩臂，屈其肘關節，向上牽引，漸使兩臂伸直至頭部的兩側；這種動作，便是吸氣。接着復使兩臂屈曲，置於胸

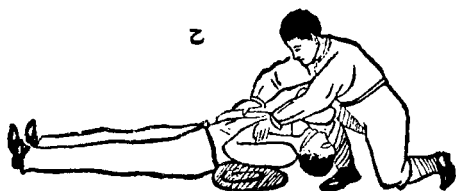
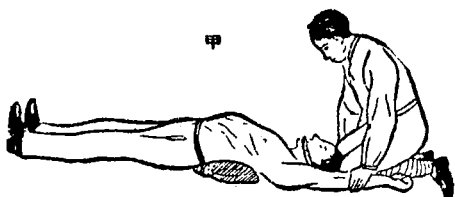


圖42. 人工呼吸法

部兩側，同時在胸部施以壓迫，這便是呼氣。如是反復施行，至患者自能呼吸，顏面與口脣轉紅爲止。

對於縊死的，宜先解除繩結，把死者

輕放地上,然後施行手術。對於溺死的,先將死者撈起,放在地上,由一人抱其腹部,使頭部抵地,這時胃部位置最高,且受強壓,所以存於肺、胃中的水,即由口流出,俟其流盡,再用人工呼吸法挽救,同時使身體溫暖。



圖 43. 使肺和胃中的水流出

施行人工呼吸法,應注意(一)解除妨礙呼吸的一切衣服;(二)用衣服等物枕墊背部,使病人肺部得最大的舒展;(三)把舌拉出,以免堵塞住咽喉;



圖 44. 用舌鉗把舌拉出口外

(四)牙關緊閉時,可用物啓開;(五)人工呼吸以每分鐘十五次為標準;(六)操作不可過急,且勿用暴力壓迫胸部;(七)應耐心繼續進行,自半點至三點鐘止。

## 二 失神中暑

1. **失神** 失神就是忽然昏迷，不省人事。凡驚恐，受傷過重，流血過多，或在熱室中站立過久，都能發生。他的病狀是：驟然昏倒，面色蒼白，口渴流汗，呼吸短促；這是因爲腦貧血的緣故。遇着這樣的病人，應斟酌情形，把病人置於溫度適宜，空氣流通之處，頭要放低，足要墊高，使血溫容易流入腦部。身上並蓋被毯，以增加病人的體溫。已經清醒後，則飲以刺激品，如熱咖啡、熱茶等，或芳香氨酒精。又失神程度厲害的，體溫下降，脈搏細小，全身厥冷，大小便失禁，瞳孔反射遲鈍，這時稱做虛脫，因爲心臟衰弱的緣故。虛脫的救急，和失神一樣；但是不易蘇醒的，應速施人工呼吸法。

2. **中暑** 在夏季酷熱的天氣，身體受過分的熱而昏迷的，就叫做中暑。中暑的原因，由於肌肉過度勞動而增加身體的熱量，或者是衣服厚緊而妨礙熱的放

散。他的症狀，起初是頭痛、疲倦、眩暈、口渴、煩悶，有時高熱；接着就不省人事，皮膚乾燥無汗，面紅，充血，呼吸短促，脈搏速大；這些症狀，有的可以完全痊癒，有的昏迷而死。救治法是速把病人移到蔭涼的地方，解除衣服，墊高頭部，用冷水澆頭；同時用冷水或冰水摩擦全身，待神志清醒，飲以冷水，直至體溫回復為止。

### 提要：

#### 人工呼吸法及失神中暑的急救

人工呼吸法 { 引兩臂向上牽引—吸氣。  
使兩臂置於胸部兩側—呼氣。

失神、中暑 { 1. 失神—頭低足高，蓋棉毯，飲滾水。  
2. 中暑—移到蔭涼處，頭墊高，用冷水澆頭。

## 第三節 中毒急救法

### 一 毒氣中毒

1. 煤氣 凡煤炭燃燒不完全，或煤氣燈走氣，便發生一種有毒氣體（一氧化碳）而令人中毒，多見於工廠及用煤取暖

的人家。中毒的原因，是由於一氧化碳和血液中的血色素結合而妨礙氧的輸送，同時神經中樞受其刺激而麻痺。其症候爲面紅、頭痛、胸部苦悶、呼吸促迫，但中毒過深，則神識恍惚，脈搏弱速，終至窒息而死。遇到這樣的情形，速移患者到空氣流通的室內，解鬆衣服，行人工呼吸法，並嗅以氨水。但須注意勿使患者受凍，以防發生肺炎。

2. 軍用毒氣 現代戰爭，多採用毒氣，因此中毒的事件，非常普遍。救護的方法是：將中毒的兵士或民衆，擡到空氣流通的場所。如在地下室，則用氧吸入器令其吸入充分的氧。窒息者，行人工呼吸法，並依所吸毒氣的種類，而請醫師施適當的解毒藥。茲將主要毒氣的種類和中和毒氣的藥品，附表於下：

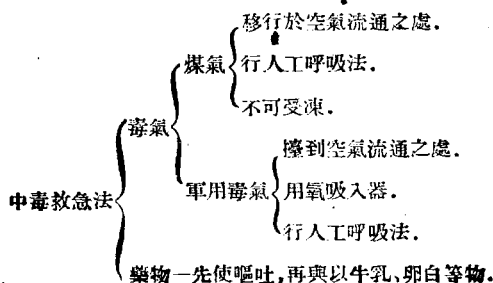
毒 氣 名 稱	中 和 藥 劑
氯、光 氣 (窒 息 性)	鹼, 硫 代 硫 酸 鈉
氰 化 氫 (中 毒 性)	鹼, 硫 代 硫 酸 鈉
氯化二苯胂 (噴 嚏)	鹼, 硫 代 硫 酸 鈉
溴 甲 苯 (催 淚 性)	鹼, 硫 代 硫 酸 鈉
芥 子 氣 (糜 爛 性)	漂 白 粉

## 二 藥物中毒

人若誤服或爲自殺而服磷、砷、酸類鹼類、鴉片、嗎啡、酒精，都可以中毒而斃命，故急救也很重要。若係內服毒物，宜即灌入適當的物質，使其嘔吐。倘不起嘔吐，可用羽毛或手指摩擦其咽喉，等到毒物嘔吐，然後依其中毒的原因，施以相當的救治。受磷中毒時，嘔吐後可與以粥湯、卵白等物，但是不可與以含有油脂的物質，免使毒性擴張。砷中毒時，嘔吐後可與以牛乳、卵白等物。酸類中毒時可與以肥皂水等鹼性的物質。鹼類中毒時，可與以醋酸等酸性物質；俟毒性中和後，再與以卵白、牛乳等物。鴉片或嗎啡中毒時，嘔吐後，用

冷水浸頭部,並用溫湯灌入;倘呼吸困難,再用人工呼吸法施救。酒精中毒時,嘔吐後,亦用冷水浸其頭部,並浴於溫湯中。

提要:





## (附錄)中西名詞對照表

### 一 畫

一氧化碳 Carbon monoxide...145  
乙種維他命第三 Vitamin B—P 127

### 二 畫

人工採光 Artificial lighting... 13  
人工換氣法 Artificial ventila-  
tion..... 68  
人工呼吸法 Artificial respira-  
tion.....139  
入射角 Angle of incidence..... 71

### 三 畫

下水道 Sewer..... 27

### 四 畫

水源 Sources of water..... 3  
水媒傳染 Water epidemic..... 48  
爪哇式 Java-type ..... 56  
中暑 Heat exhaustion.....144  
中毒 Poisoning .....147  
公共衛生 Public health..... 98  
毛細管流血 Capillary hemor-  
rhage.....135  
火傷 Burning (combustion)...137

### 五 畫

皮膚粗糙病 Peallagra .....128  
甲種維他命 Vitamin A.....127  
丙種維他命 Vitamin C.....128  
卡路里 Calorie... .....126  
民族健康 Racial health.....101  
戊種維他命 Vitamin E.....128  
失神 Fainting.....144

### 六 畫

血色素 Haemoglobin .....146  
地底水 Underground water... 44  
地面水 Surface water..... 43  
地瀝青 Asphalt..... 24  
沖水式便桶 Water closet..... 27  
吸氣 Inspiration .....142  
自然換氣法 Natural ventilation 67  
自然採光 Natural lighting..... 70  
回歸熱 Relapsing fever..... 87  
死亡率 Mortality .....101

### 七 畫

佝僂病 Rachitis.....128  
坑式 Privy ..... 56  
夾板 Splint.....140

## 八 畫

社會健康 Social Health .....	96
呼氣 Expiration .....	142
空氣溫室法 Hot air heating...	16
夜盲症 Nyctalopia .....	127

## 九 畫

骨折 Fracture .....	139
氨水 Ammonia water .....	137
屋脊換氣法 Roof ventilation...	15
能 Energy .....	125
香柏油 Cedar oil .....	83

## 十 畫

脂肪 Fat .....	125
破傷風 Tetanus .....	112
健康 Health .....	90
消毒紗布 Sterile gauze .....	135
凍傷 Freezing, congelation...	139
凍瘡 Chilblain .....	139
挫傷 Contusion .....	140

## 十一 畫

虛脫 Collapse .....	144
脫臼 Luxation .....	139
產褥熱 Puerperal fever .....	109
採光 Lighting .....	11
窒息 Asphyxia .....	112

陰溝 Sewer .....	66
淨水法 Water purification .....	43
開角 Open angle .....	71
蛋白質 Proteins .....	125
培卡利氏 Beccari .....	63
動脈流血 Arterial hemor- rhage .....	135
軟水 Soft water .....	46
眼乾燥症 Xerophthalmia .....	127

## 十二 畫

雄刈萱油 Oil of citronella .....	83
創口 Wound .....	136
硬水 Hard water .....	46
硬度 Hardness .....	46
換氣法 Ventilation .....	67
猩紅熱 Scarlet fever .....	121
溫室法 Heating .....	16
嗎啡 Morphine .....	147
煤氣 Gas .....	145
黃熱病 Yellow fever .....	81

## 十三 畫

氯 Chlorine .....	52
碘酊 Tincture of iodine .....	139
溴化鉀溶液 Aqua potas. brom. co. ....	52
登革熱 Dengue fever .....	81
鼠疫 Plague .....	88

硼酸油膏 Ung boric acid.....138  
溺死 Drowning.....142

十四畫

管井 Artesian well..... 49  
維他命 Vitamin.....127  
綑帶 Bandage.....135  
靜脈流血 Venous hemorrhage 135

十五畫

蒸汽溫室法 Heating by steam...16  
熱水溫室法 Heating by hot  
water .....17  
養素缺乏病 Deficiency diseases 119  
樟腦酊 Tincture of camphor... 83

十六畫

遺傳 Heredity..... 93  
縊死 Hanging.....142

十七畫

醣類 Carbohydrates..... 126  
癆瘵質 Phthisical..... 95  
營養 Nutrition .....125  
營養素 Nutritional elements 125  
優生學 Eugenics..... 94

二十四畫

鹼土類 Alkali earth..... 46